

# Pette-Aktuell



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



## Editorial

Sehr geehrte  
Freunde und  
Förderer, liebe  
Kolleginnen und  
Kollegen,



mit dem goldenen Herbst hat für uns am Heinrich-Pette-Institut die aufregende und spannende Phase kurz vor der Evaluierung begonnen. Das vielzitierte „Sommerloch“ haben wir mit vielen freudigen Ereignissen und Neuerungen übersprungen: Nach knapp einem Jahr des gemeinsamen Tüftelns mit Grafikern und Programmierern ging Anfang August die neue HPI-Homepage „online“ – im September folgte die englische Version der Webseite.

Ebenso „neu“ am Institut waren zwei wichtige Personalgewinne: Dr. Nicole Elleuche – einigen von uns noch aus ihrer



Komplettiert den Vorstand: Dr. Nicole Elleuche mit Prof. Thomas Dobner, Wissenschaftlicher Direktor, seinem Stellvertreter Prof. Joachim Hauber und Ingo Jackstien, stellvertretender Leiter Kaufm. Abteilung (von rechts)

Zeit als Vorstandsreferentin am HPI bekannt – trat ihre Position als Leiterin der Kaufmännischen Abteilung und Vorstandsmitglied an. Von der Harvard Medical School in Boston kam der renommierte Virologe Prof. Dr. Marcus Altfeld zu uns, den wir im Zuge eines unserer W3-Symposien als Leiter der neuen Abteilung *Virus Immunologie* rekrutieren konnten. Prof. Altfeld ist zudem Leiter der Technologieplattform *Durchflusszytometrie/FACS*, die neben der bereits bestehenden wissenschaftlichen Infrastruktur *Mikroskopie & Bildanalyse* dieses Jahr als Technologieplattform etabliert wurde. Seit September verfügt sie zudem über das neue Zellanalyse-Gerät „BD LSR-Fortessa“. Ebenso zu Technologieplattformen ausgebaut wurden die *Hochdurchsatz-Sequenzierung* und die *Kleintiermodelle*.

Erfahren Sie in dieser Ausgabe mehr über die Ereignisse der letzten Monate und Neues aus unserer Forschung.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre!

Mit besten Grüßen,

Ihr

Thomas Dobner  
Wissenschaftlicher Direktor des HPI

3/2013

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

Redaktion:  
Antonia Seifert (V.i.S.d.P.)  
Prof. Dr. Thomas Dobner

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

[www.hpi-hamburg.de](http://www.hpi-hamburg.de)

Mitglied der



## Seite an Seite – Kooperationen zwischen HPI und UKE



*Side by side:  
Kooperationen  
mit dem UKE  
haben am HPI  
inzwischen eine  
langjährige  
Tradition und  
werden weiter  
ausgebaut*

**Den Standort nutzen:** Das Heinrich-Pette-Institut (HPI) ist auf dem Campus des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) beheimatet. Seit vielen Jahren kooperieren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des HPI mit Medizinerinnen und Medizinern des UKE im Bereich der translatorischen Forschung. Prof. Joachim Hauber, Abteilungsleiter am HPI, nennt es „Side-by-side-Arbeiten“. „Die Kollegen vom UKE können unsere Techniken zur Grundlagenforschung nutzen und wir wiederum haben die Möglichkeit, in Kooperationen Zugang zu Patientenproben zu erhalten“, erklärt er.

Aktuell gibt es drei klinische Kooperationsgruppen zwischen HPI und UKE sowie einen sich in der Planung befindlichen, gemeinsamen Antrag für eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Forschergruppe.

### Gemeinsam gegen HIV/AIDS

Die derzeit längste bestehende Kooperation zwischen dem HPI und der Uniklinik begann 2005. Prof. Joachim Hauber, als Virologe spezialisiert auf HIV/AIDS, schloss sich mit den Infektionsmedizinern Prof. Hans-Jürgen Stellbrink und Prof. Jan van Lunzen zusammen, um fortan die Grundlagenforschung seiner Abteilung mit klinischer Forschung zu verbinden. Produktivität und Wichtigkeit dieser zielorientierten Zusammenarbeit wurden mit entscheidenden Ergebnissen bestätigt

und entsprechend gefördert: Im Jahr 2007 haben Hauber und seine Kollegen vom UKE, der Universität Hamburg und der Universität zu Lübeck für ihr Projekt „Combating Drug Resistance“ eine Förderung von 2,2 Millionen Euro des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erhalten. „Entscheidend ist, sich zu vernetzen, sich auszutauschen und gegenseitig von dem Know-How und den Techniken der Partner zu profitieren“, so Hauber. Weiter kooperiert Haubers Abteilung *Antivirale Strategien* mit der Infektiologie des UKE, unter der Leitung von Prof. Jan van Lunzen. Bis zu vier Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in die HPI-Abteilung integriert, um gemeinsam Laborflächen zu nutzen und eine enge Zusammenarbeit zu gewährleisten. Konkret bedeutet das: gemeinsame Forschung an den Proben aus den HIV-Patientenkohorten des UKE, übergreifende Abteilungsm Meetings, gemeinschaftliche Publikationen und Drittmittelanträge.

Aktuell läuft das von der Volkswagen Stiftung auf 1,5 Jahre bewilligte Projekt „Micro-Surgery of the Genome: Curing Genetic Diseases“ von Prof. Hauber und Dr. Julian Schulze zur Wiesch, Mediziner am Zentrum für Innere Medizin am UKE. In diesem Projekt sollen neuartige Designer-Enzyme entwickelt werden, die nach einer Virusinfektion das virale Erbgut in einer Wirtszelle wieder entfernen können.

### Unbekannten Krankheitserregern auf der Spur

Seit Ende 2011 kooperieren Prof. Adam Grundhoff, Leiter der Forschungsgruppe *Virus Genomik* am HPI, und PD Dr. Nicole Fischer, Leiterin einer virologischen Forschungsgruppe am Institut für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene am UKE. Gemeinsam suchen sie nach neuauftretenden oder veränderten Viren und anderen Krankheitserregern in diagnostischen Proben. Auch diese Zusammenarbeit profitiert von dem Standort und der Ergänzung beider Arbeitsbereiche: Wenn PD Dr. Fischer diagnostische Proben zur Analyse erhält, die sich in Standardverfahren nicht eindeutig identifizieren lassen, arbeitet sie diese auf und gibt sie an Prof. Grundhoff weiter. Am HPI werden die aufbereiteten Proben mittels neuer Hochdurchsatz-Sequenzierverfahren analysiert. Um diese Masse an Daten auswerten zu können, haben Prof. Grundhoff und ein am HPI tätiger Bioinformatiker des UKE ein Computerprogramm entwickelt. Mittels dieser Techniken und der effektiven Zusammenarbeit konnte im Frühjahr dieses Jahres einer der unerklärlichen, schweren Krankheitsfälle aus Norddeutschland geklärt und entsprechend behandelt werden. Einer der Patienten litt an einer seltenen Chlamydien-Infektion, welche von erkrankten Vögeln auf den Menschen übertragen wird und dort eine sehr schwere Form der Lungenentzündung hervorrufen kann. Das Kooperationsprojekt wird seit 2012 durch das Deutsche Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) gefördert. Ein weiteres gemeinsames Vorhaben zur Suche nach Krankheitserregern in immunsupprimierten Patienten wird zudem durch das GILEAD Förderprogramm „Infektiologie“ unterstützt.

### Influenza in der Schwangerschaft

PD Dr. Gülsah Gabriel, Leiterin der Forschungsgruppe *Virale Zoonosen und Adaptation*, leitet seit etwa eineinhalb Jahren mit Prof. Petra Arck, Leiterin des Labors für Feto-Maternale Medizin am UKE, eine Kooperationsgruppe, in der die Rolle von Inflenzaviren und deren Auswirkung auf Mutter und Kind erforscht wird. Diese Zusammenarbeit wurde bereits im letzten Jahr vom UKE anlässlich der „UKE Forschungstage“ mit einem Posterpreis gewürdigt.

Es ist bekannt, dass Schwangere gegenüber einer Inflenzavirusinfektion besonders anfällig sind und schwer an Grippe erkranken können. „Dies



### Feto-Maternal Immune Cross Talk

wurde besonders während der 2009 H1N1 Influenza Pandemie sichtbar. Schwangere erkrankten besonders schwer an Influenza und viele dieser Fälle verliefen letal. Seitdem hat die Weltgesundheitsorganisation Schwangere als Haupt-Risikogruppe eingestuft“, erklärt Gabriel. Gemeinsam wurden am HPI Mausmodelle etabliert, um den Einfluss einer Inflenzavirusinfektion während der Schwangerschaft auf Mutter und Kind zu untersuchen. Ergebnis ist, dass eine Infektion der schwangeren Maus mit 2009 pandemischen H1N1 Inflenzaviren pathogener verläuft als bei einer nicht-schwangeren Maus und sogar teilweise tödlich endet. Weitere Befunde aus den Mausversuchen sollen mit den Daten von Schwangeren aus einer Patienten-Kohorte des UKE verglichen werden. Somit können die im Tiermodell erhaltenen Ergebnisse translatiert und an den Patienten gebracht werden. Aktuell arbeiten zwei Postdoktoranden und eine Technische Angestellte aus den Gruppen von Prof. Arck und PD Dr. Gabriel gemeinsam an dieser Thematik. Diese Zusammenarbeit ist in das UKE-Forschungsnetzwerk „Feto-Maternal Immune Cross Talk: Short- and Long-term Consequences for Mother and Child“ eingebettet, dem seit diesem Sommer auch Prof. Marcus Altfeld, Leiter der HPI-Abteilung *Virus Immunologie*, mit dem Projekt „Hormonal modulation of the type I Interferon response during pregnancy: implications for maternal health and disease“ angehört.

### In Planung: Eine DFG-Forscherguppe

Die sich in der Planung befindende DFG-Forscherguppe wird institutsübergreifend an HIViren und AIDS forschen. Mitglieder der geplanten Kooperation sind bisher Prof. Altfeld als Sprecher, Prof. van Lunzen als Co-Sprecher, Prof. Hauber, Dr. Schulze zur Wiesch, Prof. Marylyn Addo, Leiterin der Sektion „Emerging Infections“ der 1. Medizinischen Klinik und Poliklinik am UKE, Prof. Grundhoff und PD Dr. Fischer. Im Fokus des Projekts sollen die Fragestellungen zur Resistenz des HI-Virus in der Präsenz der Immunantwort des Wirtes stehen.



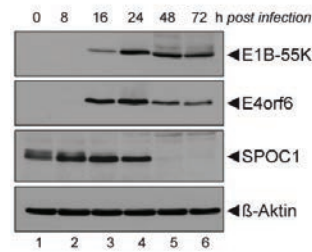
## Aktuelles aus dem Institut

### Kann SPOC1 Virusinfektionen heilen?

Das neue PLoS Pathogens-Paper „SPOC1-mediated antiviral host cell response is antagonized early in human adenovirus type 5 infections“ weckt Hoffnung auf Heilung von Virusinfektionen wie HAdV, HIV, HSV und HCV.

Zentrale Aussage der Publikation: Das Protein SPOC1 (*Survival time associated PHD finger protein in Ovarian Cancer 1*, PHF 13) hat einen negativen Einfluss auf die Virusvermehrung und besitzt vermutlich eine antivirale Funktion.

Die Grundlage der Forschung zu der Publikation entstand bei einem Symposium am HPI. Es wurde ein Vortrag über das von Prof. Hans Will, ehemaliger Abteilungsleiter am HPI, entdeckte Protein SPOC1 und seine Rolle in der DNA-Reparatur gehalten. Weiter wurde darüber informiert, dass Patientinnen mit Gebärmutterhalskrebs einen erhöhten Wert an SPOC1-RNA aufweisen und dieser mit der Aggression des Tumors korreliert. Dr. Sabrina Schreiner, Virologin am HPI, saß im Publikum und fragte sich, was mit SPOC1 wohl während einer Adenovirus-Infektion passiert. Versuche ergaben, dass das Virus das Protein innerhalb von 24 bis 48 Stunden zerstört. Grund ist der antivirale Faktor von SPOC1: Wird das Protein entfernt, vermehrt sich das Virus explosi-



**HAdV eliminiert das SPOC1 Protein in der Wirtszelle.** Humane Zellen wurden mit HAdV infiziert und nach unterschiedlichen Zeitpunkten geerntet und lysiert. Zu beobachten ist, dass das Protein SPOC1 nach gut 24 Stunden aus der Wirtszelle verschwunden ist. (Schreiner et al., PLoS Pathogens, in press)

onsartig. Wird SPOC1 gesteigert synthetisiert, kann sich das Virus hingegen schlecht vermehren. Mit dieser Erkenntnis war die Neugier von Dr. Schreiner geweckt. In Zusammenarbeit mit ihren Kolleginnen und Kollegen am HPI hat sie ebenso HCV, HIV sowie HSV auf diesen Effekt untersucht. Die Ergebnisse fielen gleich aus. Folgerichtig konnte festgehalten werden, dass bei Infektionen durch verschiedene Virusfamilien (DNA- und RNA-Viren) das Protein SPOC1 verschwand. Dies ist ein starker Hinweis darauf, dass das Protein ein virusregulierender beziehungsweise antiviraler Faktor in der Wirtszelle ist.

Aktuell wird untersucht, ob die Ergebnisse auch noch in weiteren humanpathogenen Viren zu beobachten sind.

### HIV-Schere wirkt in humanisierten Mäusen

Die Veröffentlichung von einem Team aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern um Prof. Joachim Hauber vom HPI und Prof. Frank Buchholz von der TU Dresden belegt einen Fortschritt in der AIDS-Forschung: Die Wirkung der bereits etablierten Tre-Rekombinase – auch bekannt als sogenannte „HIV-Schere“ – konnte nun erstmals in humanisierten Mäusen nachgewiesen werden. Die Tre-Rekombinase schneidet das HIV-Erbgut aus den infizierten Wirtszellen aus und kann dadurch die Infektion rückgängig machen. „Andere Therapieansätze versuchen eine Infektion mit dem HI-Virus zu verhindern, im Vergleich dazu kann die Tre-Rekombinase eine bereits erfolgte Infektion heilen“, erklärt Prof. Hauber.

Die aktuelle Studie demonstriert nun, dass die Tre-Rekombinase HIV-1 auch aus einem infizierten lebenden Organismus wieder entfernen kann. Diese Befunde sind entscheidend für die zukünftige Arbeit der Virologinnen und Virologen, die

die Heilung von HIV-Infizierten zum Ziel hat. Denn die erfolgreichen Experimente an geeigneten Tiermodellen sind ein wichtiger Zwischenschritt und essentielle Voraussetzung für die spätere Genehmigung zu klinischen Studien.

Prof. Hauber betont: „Diese Ergebnisse lassen hoffen, dass die Tre-Rekombinase in absehbarer Zukunft Bestandteil einer Therapie zur Heilung von Infektionen mit dem AIDS-Virus HIV sein kann, mit dem weltweit aktuell etwa 34 Millionen Menschen infiziert sind.“

Hauber J, Hofmann-Sieber H, Chemnitz J, Dubrau D, Chusainow J, Stucka R, Hartjen P, Schambach A, Ziegler P, Hackmann K, Schröck E, Schumacher U, Lindner C, Grundhoff A, Baum C, Manz MG, Buchholz F, Hauber J (2013). Highly Significant Antiviral Activity of HIV-1 LTR-Specific Tre-Recombinase in Humanized Mice. *PLoS Pathogens*. 9(9):e1003587



### Sabrina Schreiner wurde für das Leibniz-Mentoring ausgewählt

Das „Leibniz-Mentoring“ für Wissenschaftlerinnen in Leibniz-Einrichtungen dient der Förderung von Chancengleichheit und der Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen. Dr. Sabrina Schreiner vom HPI war eine von etwa 60 Postdoktorandinnen (17 davon kamen ebenso aus der Leibniz-Sektion C), die sich im Sommer 2013 für das einjährige Programm beworben hatten. Diesen Herbst erhielt die junge Virologin gemeinsam mit 26 Bewerberinnen die Zusage, für das Programm ausgewählt worden zu sein.

Kerngedanke des Leibniz-Mentoring ist, dass die Mentees durch die selbstgewählten Mentorinnen gezielt bei der Planung ihrer Karriere unterstützt werden, Fachwissen erwerben, stetig Erfahrungen austauschen und Feedback zu den eigenen Fähigkeiten bekommen sowie eigene Netzwerke ausbauen. Zudem finden monatlich von der Leibniz-Gemeinschaft finanzierte Seminare zu Themen wie „Führungskompetenz“, „Lehren und Lernen“ oder „Die Kunst der Selbstpräsentation“ statt.



*Sabrina Schreiner ist nach dem Studium der Biologie und Medizinischen Mikrobiologie in Regensburg 2006 ans Heinrich-Pette-Institut nach Hamburg gekommen. 2010 hat sie am HPI in der Abteilung von Prof. Thomas Dobner promoviert. Ihre derzeitigen Forschungsgebiete sind frühe Virus-Wirt-Interaktionen und antivirale Kontrollen in Wirtszellen.*

„Ich bin gespannt, was mich erwartet und freue mich darauf, Wissenschaftlerinnen der Leibniz-Gemeinschaft kennen zu lernen, die nicht nur aus meiner Sektion kommen, sich aber bei ihrer Karriereplanung mit den gleichen Fragen wie ich beschäftigen“, erzählt Dr. Sabrina Schreiner.

Das Leibniz-Mentoring 2013 beginnt am 1. November 2013 und endet am 31. Oktober 2014. Sabrina Schreiner hat Prof. Beate Sodeik, Virologin an der Medizinischen Hochschule Hannover, als ihre Wunschmentorin ausgewählt.

### CSSB Spatenstich

Das HPI und die Universität Hamburg (UHH) sind seit 2008 engagierte Partner beim Aufbau des Centre for Structural Systems Biology (CSSB) am Wissenschaftscampus in Hamburg-Bahrenfeld.

Am 4. September war es soweit: Der erste Spatenstich für das weltweit einzigartige Zentrum zur Erforschung von Krankheitserregern wurde getätigt. Insgesamt neun Forschungseinrichtungen, darunter auch das Deutsche Elektronensynchrotron (DESY), sind am CSSB beteiligt. Ab 2016 sollen dort insbesondere Viren, Bakterien und Parasiten auf molekularer Ebene durchleuchtet werden, um ihre Angriffsmechanismen zu enträtseln und um maßgeschneiderte Medikamente entwerfen zu können. Das HPI wird gemeinsam mit der UHH am CSSB eine Forschungsabteilung und eine Nachwuchsgruppe etablieren, die den



Gemeinsamer Spatenstich für den 50 Millionen Euro teuren Forschungsneubau: DESY-Direktor Helmut Dosch, Hamburgs Wissenschaftssenatorin Dorothee Stapelfeldt, Bundesforschungsministerin Johanna Wanka, Rüdiger Eichel vom niedersächsischen Wissenschaftsministerium und der Vorsitzende der CSSB-Taskforce, Chris Meier  
Bild: DESY

Zugang zu system- und strukturbiologischen Fragestellungen verankern werden. Experimentelle molekular-virologische Grundlagenforschung und hoch-technisierte Struktur- und Systemvirologie werden somit vernetzt und bieten neue Ansätze, therapeutische Maßnahmen innerhalb definierter Prozesse ganzheitlich zu analysieren.



## Nobelpreisträgerin begeistert bei der Heinrich-Pette-Lecture 2013

Die renommierte Virologin und Nobelpreisträgerin Prof. Françoise Barré-Sinoussi wurde im Rahmen der diesjährigen Heinrich-Pette-Lecture vom HPI geehrt. In ihrem Vortrag am 5. September hat sie neueste Ergebnisse sowie Schwierigkeiten innerhalb der HIV-Forschung präsentiert. Mit diesem inzwischen etablierten Ehrenvortrag werden jährlich herausragende Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler von hohem internationalem Rang für erbrachte Forschungsleistungen gewürdigt.

An zwei Tagen war die Entdeckerin des HI-Virus am HPI. Auf die Einladung des Instituts zur Heinrich-Pette-Lecture 2013 folgten zahlreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Pressevertreter, Freunde und Förderer des HPI, Studierende und Graduierte, Interessierte und Neugierige, um sich den Vortrag „Achievements of



Die Medizin-Nobelpreisträgerin Françoise Barré-Sinoussi identifizierte 1983 am Institut Pasteur in Paris das HI-Virus als Auslöser des etwa zwei Jahre zuvor beschriebenen, tödlichen Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS).

HIV Science and Challenges in the 21st Century“ anzuhören.

Neben dem Vortrag hatten die Forschenden die Möglichkeit, sich direkt mit der Expertin für HIV auszutauschen: Abteilungsleiter diskutierten spezifische Forschungsproblematiken mit Prof. Barré-Sinoussi und der wissenschaftliche Nachwuchs des HPI konnte der Virologin beim gemeinsamen Kaffeetrinken Fragen stellen.

Der Vortrag von Prof. Barré-Sinoussi am HPI und das damit verbundene Interesse unterstreichen die Wichtigkeit, über Infektionskrankheiten wie HIV/AIDS zu informieren und die Forschung im Kampf gegen diese Krankheiten zu unterstützen.



Prof. Françoise Barré-Sinoussi im Gespräch mit den Doktoranden und Postdoktoranden des HPI

## Personalia

### Neuzugänge und Verabschiedungen

Wir begrüßen seit Anfang des Sommers: **Prof. Marcus Altfeld** (Leiter, Abt. *Virus Immunologie*), **Dr. Stephanie Bertram** (Postdoc, Forschungsgruppe *Virale Zoonosen und Adaptation*), **Alexandra Größ** (Tierpflegerin, Krankheitsvertretung), **Dr. Nicole Elleuche** (Leiterin, Kaufmännische Abt.), **Dr. Géraldine Engels** (PhD-Stipendiatin, Forschungsgruppe *Virale Zoonosen und Adaptation*), **Dr. Wiebke Handke** (zurück in der Abt. *Virus-Wirt-Interaktion*), **Anja Lindemann** (Teamassistentin, Abt. *Virus Immunologie*), **Andreas Ortiz** (Auszubildender, Kaufmännische Abteilung), **Sandra Postels** (Laborküche), **Laura-Vanessa Roy** (Praktikantin, TP *Mikroskopie & Bildanalyse*), **Paula Ruibal** (Doktorandin, Nachwuchsgruppe *Neuaufre-*

*tende Viren*), **Dr. Glòria Martrus Zapater** (Postdoc, Abt. *Virus Immunologie*), **Dr. Susanne Ziegler** (Postdoc, Abt. *Virus Immunologie*, ab November fest in Hamburg).

Verabschiedet haben wir: **Dr. Wolfgang Bohn** (wissenschaftlicher Mitarbeiter, zuletzt Abt. *Virale Transformation*), **Dr. Nicole Hagen** (Doktorandin, Abt. *Virale Transformation*), **Dr. Karin Kosulin** (Postdoc, Abt. *Virale Transformation*), **Hasso Münd** (Leiter der Tierpfleger, mit Rentenbeginn weiterhin unterstützend in der Tierhaltung tätig), **Reinhild Rothe** (Technische Assistentin, TP *Mikroskopie & Bildanalyse*), **Nilgün Tekin** (Studentin, HPI Mobilitätsstipendium, Forschungsgruppe *Retrovirale Pathogenese*).

**Abschlüsse: 1. Juni bis 31. Oktober 2013**

**Hagen, Nicole:** *The Network of Intra-HCV Protein Interactions & En Route to the 3D Structure of HCV E2.* Dissertation, Fachbereich Biologie, MIN-Fakultät, Universität Hamburg

**Marx, Claudia:** *Funktionelle Analyse primärer HIV-1 Tat Proteine.* Bachelorarbeit, Biotechnologie, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

**Montanus, Andreas:** *Studying the persistence of Adenovirus Species C.* Masterarbeit, Fachbereich Biologie, MIN-Fakultät, Universität Hamburg

**Thiele, Swantje:** *Untersuchungen zur Rolle der Importin- $\alpha$  Proteine bei der Replikation von Influenza A Viren im Respirationstrakt des Säugers.* Dissertation, Fachbereich Biologie, MIN-Fakultät, Universität Hamburg

**Unrau, Ludmilla:** *Effects of the transcription factors Mef2c and Mef2d on early B cell development.* Masterarbeit, Fachbereich Biologie, MIN-Fakultät, Universität Hamburg

**Publikationen (Veröffentlichungs-Zeitraum 1. Juni bis 31. Oktober 2013)**

Abi-Ghanem J, Chusainow J, Karimova M, Spiegel C, **Hofmann-Sieber H, Hauber J**, Buchholz F, Pisabarro MT (2013). Engineering of a Target Site-Specific Recombinase by a Combined Evolution- and Structure-Guided Approach. *Nucleic Acids Res.*, 1(4):2394-403.

**Berschaminski J, Groitl P, Dobner T, Wimmer P, Schreiner S** (2013). The adenoviral oncogene E1A-13S interacts with a specific isoform of the tumor suppressor PML to enhance viral replication. *J. Virol.*, 87:965-977.

Böttcher A, Jowett N, Kucher S, **Reimer R**, Schumacher U, Knecht R, Wöllmer W, Münscher A, Dalchow CV (2013). Use of a microsecond Er:YAG laser in laryngeal surgery reduces collateral thermal injury in comparison to superpulsed CO<sub>2</sub> laser. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, doi: 10.1007/s00405-013-2761-0.

Bruce AG, Ryan JT, Thomas MJ, Peng X, **Grundhoff A**, Tsai CC, Rose TM (2013). Next-Generation Sequence Analysis of the Genome of RFHVMn, the Macaque Homolog of KSHV, from a KS-like Tumor of a Pig-tailed Macaque. *J Virol.* [Epub ahead of print]

Buchholz F, **Hauber J**. (2013). Engineered DNA Modifying Enzymes: Components of a Future Strategy to Cure HIV/AIDS. *Antiviral Res.*, 97(2):211-7.

Carambia A, Frenzel C, Bruns OT, Schwinge D, **Reimer R, Hohenberg H**, Huber S, Tiegs G, Schramm C, Lohse AW, Herkel J (2013). Inhibition of inflammatory CD4 T cell activity by murine liver sinusoidal endothelial cells. *J. Hepatol.*, 58(1):112-8.

Chang JJ, Woods M, Lindsay RJ, Doyle EH, Griesbeck M, Chan ES, Robbins GK, Bosch RJ, **Altfeld M** (2013). Higher Expression of Several Interferon-Stimulated Genes in HIV-1-Infected Females After Adjusting for the Level of Viral Replication. *J Infect Dis.* 208(5):830-8. PubMed PMID: 23757341.

**Eggert D, Reimer R** (2013). Super resolution-Mikroskopie in der Virologie: Einzelne Viruspartikel mit STORM darstellen und analysieren. *BIOspektrum*, 03.13:290-91.

**Ehlers C, Schirmer S**, Kehlenbach RH, **Hauber J, Chemnitz J**. (2013). Posttranscriptional Regulation of

CD83 Expression by AUF1 Proteins. *Nucleic Acids Res.*, 41(1):206-19.

**Gabriel G**, Czudai-Matwich V, Klenk HD. (2013). Adaptive mutations in the H5N1 polymerase complex. *Virus Res.* [Epub ahead of print]

Harder L, Eschenburg G, Zech A, **Kriebitzsch N**, Otto B, Streichert T, Behlich AS, Dierck K, Klingler B, Hansen A, Stanulla M, Zimmermann M, Kremmer E, **Stocking C**, Horstmann MA. (2013). Aberrant ZNF423 impedes B cell differentiation and is linked to adverse outcome of ETV6-RUNX1 negative B precursor acute lymphoblastic leukemia. *J. Exp. Med.* [Epub ahead of print]

**Hauber I, Hofmann-Sieber H, Chemnitz J, Dubrau D**, Chusainow J, Stucka R, Hartjen P, Schambach A, Ziegler P, Hackmann K, Schröck E, Schumacher U, Lindner C, **Grundhoff A**, Baum C, Manz MG, Buchholz F, **Hauber J** (2013). Highly Significant Antiviral Activity of HIV-1 LTR-Specific Tre-Recombinase in Humanized Mice. *PLOS Pathogens*. 9(9):e1003587



**Hauber J, Hauber I, Buchholz F** (2013). Revolutionizing HIV-therapy by Tre-Recombinase? Initial observations and current state of development. *MMW Fortschr. Med.*, 155 Suppl 1:22-3 (German).

Heinbockel L, Martinez de Tejada G, Sánchez-Gómez S, Kaconis Y, **Krause E, Brune W**, Schmeiser S, Moennig V, Schürholz T, Dömming S, Hornef M, Dupont A, **Hauber J**, Garidel P, Schittl B, Lucifora J, Gutschmann T, **Krepstakies M**, Protzer U, Brandenburg K (2013). Anti-infective Polypeptides for Combating Bacterial and Viral Infections. *Frontiers in Clinical Drug Research-Anti-Infectives*. Vol. 1, in press.

Jost S, **Altfeld M**. (2013). Control of human viral infections by natural killer cells. *Annu Rev Immunol*. 2013;31:163-94.

Jost S, Moreno-Nieves UY, Garcia-Beltran WF, Rands K, Reardon J, Toth I, Piechocka-Trocha A, **Altfeld M**, Addo MM (2013). Dysregulated Tim-3 expression on natural killer cells is associated with increased Galectin-9 levels in HIV-1 infection. *Retrovirology*. 10(1):74. doi: 10.1186/1742-4690-10-74. PubMed PMID: 23866914; PubMed Central PMCID: PMC3750478.

Köcher S, Spies-Naumann A, Kriegs M, Dahm-Daphi J, **Dornreiter I** (2013). ATM is required for the repair of Topotecan-induced replication-associated double-strand breaks. *Radiother Oncol*. doi:pii: S0167-8140(13)00303-4. PubMed PMID: 23928469.

**Koyuncu O, Speiseder T, Dobner T, Schmid M** (2013). Amino acid exchanges in the putative nuclear export signal of adenovirus type 5 L4-100K severely reduce viral progeny due to effects on hexon biogenesis. *J. Virol.*, 87: 1893-1898.

Krohn-Molt I, Wemheuer B, **Alawi M**, Poehlein A, Güllert S, Schmeiser C, Pommerening-Röser A, **Grundhoff A**, Daniel R, Hanelt D, Streit WR (2013). Metagenome survey of a multispecies and algae-

associated biofilm reveals key elements of bacterial-algae interactions in photobioreactors. *Appl Environ Microbiol*. [Epub ahead of print]

Leitz M, Stieler K, **Grundhoff A**, Moll I, Brandner J, Fischer N. (2013). Merkel Cell Polyomavirus Detection in Merkel Cell Cancer Tumors in Northern Germany Using PCR and Protein Expression. *J. Med. Virology*, in press.

Magbanua E, Zivkovic T, Hansen B, **Beschorner N**, Meyer C, Lorenzen I, Grötzinger J, **Hauber J**, Torda AE, Mayer G, Rose-John S, Hahn U. (2013). d(GGGT)<sub>4</sub> and r(GGGU)<sub>4</sub> are Both HIV-1 Inhibitors and Interleukin-6 Receptor Aptamers. *RNA Biol.*, 10(2):216-27

Marcos-Villar L, **Perez-Giron JV**, Carneiro C, de la Cruz Herrera CF, Lang V, Collado M, Vidal A, Rodriguez MS, **Munoz-Fontela C**, Rivas C (2013). p53 SUMOylation mediates interferon activities. *Cell Cycle*. [Epub ahead of print].

Marschall M, Niemann I, **Kosulin K**, Bootz A, Wagner S, **Dobner T**, Herz T, Kramer B, Leban J, Vitt D, Stamminger T, Hutterer C, Strobl S (2013). Assessment of dung candidates for broad-spectrum antiviral therapy targeting cellular pyrimidine biosynthesis. *Antiviral Research*. In press.

Mit'kevich VA, Orlova NN, Petrushanko Iu, Simonenko OV, Spirin PV, Prokofeva MM, Gornostaeva AS, **Stocking C**, Makarov AA, Prasolov VS (2013). Expression of FLT3-ITD oncogene confers mice progenitor B-cells BAF3 sensitivity to the ribonuclease binase cytotoxic action. *Mol. Biol. (Mosk)*. 47(2):282-5. Russian.

**Niebuhr B, Kriebitzsch N, Fischer M, Behrens K, Günther T, Alawi M, Bergholz U, Müller U, Roscher S, Ziegler M**, Buchholz F, **Grundhoff A, Stocking C** (2013). Runx1 is essential at two stages of early murine B-cell development. *Blood*, 122(3):413-23.

Rieckmann T, Kriegs M, Nitsch L, Hoffer K, **Rohaly G**, Kocher S, Petersen C, Dikomey E, **Dornreiter I**, Dahm-Daphi J (2013). p53 modulates homologous recombination at I-SceI-induced double-strand breaks through cell-cycle regulation *Oncogene*. 21;32(8):968-75. PubMed PMID: 22484423.

Ruzsics Z, Borst EM, Bosse J, **Brune W**, Messerle M (2013). Manipulating CMV Genomes by BAC Mutagenesis: Strategies and Applications. In: *Cytomegaloviruses: From Molecular Pathogenesis to Intervention*. Ed: Reddehase M, Caister Academic Press, p. 38-58.

**Schreiner S, Kinkley S, Bürck C, Mund A, Wimmer P, Schubert T, Groitl P, Will H, Dobner T** (2013). SPOC1-mediated antiviral host cell response is antagonized early in human adenovirus type 5 infection. *PLoS Pathogens*. In press.

**Schreiner S**, Wodrich H. (2013). Virion factors targeting Daxx to overcome intrinsic immunity. *J. Virol*. In press.

**Speiseder T**, Nevels M, **Dobner T**. (2013). Determination of the transforming activities of adenovirus oncogenes. *Methods in Molecular Medicine*. In press.

Simmons RP, Scully EP, Groden EE, Arnold KB, Chang JJ, Lane K, Lifson J, Rosenberg E, Lauffenburger DA, **Altfeld M**. (2013). HIV-1 infection induces strong production of IP-10 through TLR7/9-dependent pathways. *AIDS*. 23;27(16):2505-2517. PubMed PMID: 24096630.

**Stahl S**, Burkhart JM, **Hinte F**, Tirosch B, Mohr H, Zahedi RP, Sickmann A, Ruzsics Z, Budt M, **Brune W** (2013). Cytomegalovirus downregulates IRE1 to repress the unfolded protein response. *PLoS Pathog* 9(8): e1003544.