Mitteilungen des Deutschen Zentrums für Lungenforschung

Verantwortlich für diese Rubrik: Sabine Baumgarten (Gießen), Dr. Jörn Bullwinkel (Großhansdorf), Dr. Birgit Teucher (Heidelberg), Dr. Annegret Zurawski (Hannover)

Im Fokus der aktuellen Ausgabe stehen die Nachwuchsforscher im DZL. Ob Lungenschulen, Stipendien, Postersessions, Positionen als Nachwuchsgruppenleiter, Workshops oder Auszeichnungen – das DZL bietet verschiedene Optionen, um junge Wissenschaftler auf ihren Karrierewegen zu unterstützen. Beginnend mit dieser Ausgabe stellen wir Ihnen in einer neuen Reihe „DZL-Nachwuchswissenschaftler im Profil" vor. Auszeichnungen für unsere jungen Forscher gab es in den vergangenen Monaten aber auch von anderen Institutionen und im Rahmen verschiedener Veranstaltungen. Neben diesen möchten wir wieder über einige Ereignisse berichten, welche wichtige Stationen in der Entwicklung des Zentrums aufzeigen.

News aus den DZL-Standorten

▼

Mukoviszidose e. V. verleiht Adolf-Windorfer-Preis 2013 an Dr. Frauke Stanke

Alle zwei Jahre vergibt der Mukoviszidose e.V. für eine herausragende Arbeit auf dem Gebiet der Forschung und Therapie der Mukoviszidose den Adolf-Windorfer-Preis. In diesem Jahr erhielt die DZL-Wissenschaftlerin Dr. Frauke Stanke, Forscherin an der Medizinischen Hochschule Hannover, den Preis für ihre Arbeiten im Zusammenhang mit der *Europäischen Mukoviszidose Zwillings- und Geschwisterstudie,* die sie seit ihrer Doktorarbeit federführend begleitet. Konkret erhält sie den Preis für ihre Publikation „Genes that determine immunology and inflammation modify the basic defect of impaired ion conductance in cystic fibrosis epithelia", die im Jahr 2011 im *Journal of Medical Genetics* erschien. Der Beitrag von Dr. Stanke trägt maßgeblich zum Verständnis dieser Krankheit und ihrer Variabilität im Schweregrad bei, so die Begründung der Jury.

Dr. F. Stanke, Medizinische Hochschule Hannover (BREATH).

Die *Europäische Mukoviszidose Zwillings- und Geschwisterstudie* beschäftigt sich unter anderem mit dem Phänomen, dass der Schweregrad von an Mukoviszidose erkrankten monozygoten Zwillingen häufig unerwartet stark variiert, obwohl die Mukoviszidose eine monogene Erkrankung ist.

„Young Investigator Award" der Deutschen Röntgengesellschaft geht an Dr. Julius Renne

Beim diesjährigen 94. Deutschen Röntgenkongress (29.5.–1.6.2013) in Hamburg wurde die Arbeit von Dr. Julius Renne, einem jungen Forscher des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie der Medizinischen Hochschule Hannover, mit dem „Young Investigator Award" ausgezeichnet.

Seine prämierte Arbeit „Funktionelle Analyse pulmonaler Inflammation nach endobronchialer Allergenprovokation mittels T1-mapping MRT" führt er im Rahmen eines DZL-Projekts durch. Genutzt wird hier ein in der Klinik standardmäßig eingesetztes 1,5-Tesla-MRT-System, mit dem Renne und seine Kollegen eine Methode zum nicht-invasiven Monitoring von entzündlichen Veränderungen bei Patienten mit allergischem Asthma entwickelt haben. „Dieses System wird es in folgenden Studien zur Testung neuer antiasthmatischer Medikamente ermöglichen, die Anzahl der zur Auswertung benötigten Bronchoskopien zu verringern und damit die Belastung für die Probanden zu reduzieren", berichtet Renne.

Link zum Abstract: https://www.thieme-connect.com/ejournals/abstract/10.1055/s-0033–1346228.

Dr. J. Renne, Medizinische Hochschule Hannover (BREATH).

Das DZL macht Schule – 11. Annual Retreat des Internationalen Graduiertenprogrammes MBML

An den DZL-Standorten gibt es verschiedene Graduiertenschulen, eine davon ist das Internationale Graduiertenprogramm „Molecular Biology and Medicine of the Lung" (MBML) in Gießen. Beim 11. Annual Retreat des MBML kamen vom 26.–28. Juni 2013 mehr als 100 Teilnehmer des Graduiertenprogrammes, Ehemalige und renommierte Lungenforscher verschiedener Nationen auf Schloss Rauischholzhausen (bei Marburg) zusammen. Eingeladen waren auch Nachwuchswissenschaftler jedes DZL-Standortes, die sich sehr begeistert in Bezug auf das MBML-Treffen äußerten: „Besonders beeindruckend war, dass dort so viele junge Menschen aus der ganzen Welt waren, die mit so viel Enthusiasmus an der Erforschung von Lungenkrankheiten arbeiten", so Hinnerk Schulz-Hildebrandt, Vertreter der Universität zu Lübeck (DZL-Standortverbund ARCN).

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

11. MBML-Retreat in Rauischholzhausen bei Marburg.

Der Austausch der Nachwuchsforscher untereinander und mit renommierten Wissenschaftlern steht bei den MBML-Retreats stets besonders im Vordergrund. Neben dem Medizintechnik-Ingenieur Schulz-Hildebrandt referierten auch die anderen Programmteilnehmer zu ihren Forschungsgebieten und konnten dabei viel voneinander lernen: „Für mich war vieles relativ neu, da man sich in Gießen ja hauptsächlich mit der molekularen Ebene beschäftigt. Umso interessanter war es natürlich zu sehen, wie man dort an die Krankheitsbilder herangeht und welche Fortschritte gemacht werden. Andersherum haben viele von Optischer Kohärenz-Tomographie und Zweiphotonenmikroskopie noch nicht viel gehört, so dass sich interessante Gespräche ergeben haben“, berichtet Schulz-Hildebrandt, der über seine Arbeit im Bereich Imaging sprach, weiter.

Zu den alljährlichen Highlights gehört zudem eine „Nobel Lecture“, in der dieses Mal der schweizerische Nobelpreisträger und Mitentdecker der Restriktionsenzyme Werner Arber über seine Forschungsschwerpunkte im Bereich der Genomik sprach.

Weitere Informationen zum Internationalen Graduiertenprogramm finden Sie unter http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb11 /forschung/graduierte/mbml.

Neue Reihe: DZL-Nachwuchswissenschaftler im Profil

Beginnend mit der heutigen Ausgabe der DZL-Mitteilungsseiten stellen wir Nachwuchsforscher in Kurzporträts vor. Das DZL fördert Nachwuchswissenschaftler, indem es sie beim Aufbau einer eigenen Arbeitsgruppe und der Weiterentwicklung ihres Forschungsprofils unterstützt. In der ersten Förderperiode des DZL stehen hierfür Mittel für 15 Gruppenleiter, Laborpersonal und Doktoranden sowie für Sachausgaben zur Verfügung. Die kooperativen Strukturen des DZL bieten dem wissenschaftlichen Nachwuchs optimale Voraussetzungen, um ihre Vorhaben gemeinsam mit der Expertise anderer Forscher im Verbund zu verwirklichen. Die neue Reihe startet mit den Kurzporträts von Dr. Mark Wielpütz vom Universitätsklinikum Heidelberg (Standort TLRC) und Dr. Michael Wegmann vom Forschungszentrum Borstel (Standort ARCN).

Dr. Michael Wegmann – „Modell-Karriere mal anders“ (jb)

Schon bevor Michael Wegmann 2012 die Leitung der neu eingerichteten DZL-Nachwuchsgruppe „Mausmodelle des Asthma“ am Forschungszentrum Borstel übernahm, beschäftigte sich der Humanbiologe mit Lungenerkrankungen im Tiermodell: Seine Diplomarbeit über COPD in der Maus schrieb er bei Harald Renz in Marburg, wo er in der Doktorarbeit auch ein Mausmodell für chronisches Asthma entwickelte. Ebenfalls in Marburg wirkte

Dr. M. Wegmann, Forschungszentrum Borstel (ARCN).

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

er als Gesellschafter bei der Ausgründung des Start-up-Unternehmens Sterna mit, das DNAzyme in die therapeutische Anwendung bringen will.
Nach einem kurzen Intermezzo in der Industrie rief ihn sein Forscherherz zurück in den Wissenschaftsbereich: Zu einem Zeitpunkt, zu dem Führungsaufgaben schon nichts Neues mehr für ihn waren, betraute ihn Heinz Fehrenbach als Postdoc in seinem Labor in Borstel mit dem Aufbau des Asthma-Bereichs.
Michael Wegmanns Forschungsinteresse gilt der Immunpathogenese des extrinsischen allergischen Asthmas und hier insbesondere dem Widerstreit pro- und anti-inflammatorischer Faktoren. Diesen untersucht er mit invasiver und nicht-invasiver Lungenfunktionsanalyse, histologischen Methoden sowie aus der Maus gewonnen Immunzellen.
Dem ständig wiederholten Vorwurf, Mäuse entwickelten in der Natur gar kein Asthma, begegnet er souverän: „Das hat doch noch nie jemand untersucht!“ Zudem sei der Selektionsdruck in der freien Wildbahn vermutlich so groß, dass asthmatische Mäuse ziemlich schnell von der Bildfläche verschwänden. Die „geschützte“ Situation der Labormaus sei somit nicht direkt mit der natürlichen Umgebung der Feldmaus vergleichbar. Die Logik dieser Argumentation drängt sich geradezu auf, wenn man sich in Michael Wegmanns Büro umschaut. Von Kalendern und Bildern blicken einem Greifvögel entgegen, welchen sich der 36-Jährige in seiner Freizeit widmet. Eine asthmatische Maus wird von Adler und Falke sicher als Erste gefangen.

Dr. Mark Wielpütz – „Ein Bild kann die Welt verändern“ (bt)

„Die Radiologie bietet sehr gute Möglichkeiten für interdisziplinäre Lungenforschung“, meint Mark Wielpütz, seit kurzem Leiter der Nachwuchsgruppe „Strukturelle und Funktionelle Bildgebung der Atemwege“ im Zentrum für Translationale Lungenforschung in Heidelberg (TLRC).
Schon als Mark Wielpütz noch die Schulbank drückte, faszinierte ihn die Möglichkeit, später einmal Aspekte der Physik, Biologie, Chemie, Technik und Medizin als Radiologe zu kombinieren und interdisziplinär zu arbeiten. Es folgte das Studium der Medizin in Erlangen mit zwei Aufenthalten an der Universität von Sydney, Australien, zunächst im Rahmen der Doktorarbeit und später als Teil des praktischen Jahres in der Chirurgie.

Dr. med. M. Wielpütz, Universitätsklinikum Heidelberg (TLRC).

Das Arbeiten im Ausland und die durch erfolgreiche Kooperationen optimierten Forschungsergebnisse waren für ihn ein Schlüsselerlebnis. Das Konzept, durch Kooperation mehr zu erreichen, sieht er als einen der großen Vorteile der Tätigkeit als Wissenschaftler im DZL. Nach Heidelberg lockten ihn die gelebte patientennahe Forschung im Klinikalltag, die enge Zusammenarbeit mit der Grundlagenforschung sowie die anerkannte Expertise in der Bildgebung der Lunge.
Die Nachwuchsgruppe fokussiert sich auf die Entwicklung und Anwendung neuer radiologischer Methoden zur Untersuchung struktureller und funktioneller Veränderungen der Lunge bei chronisch-obstruktiven Lungenerkrankungen. Ein wichtiges Ziel dabei ist die quantitative Messung der regionalen Lungenfunktion. Die Projekte adressieren die gesamte translationale Kette mit MRT- und CT-Bildgebung in krankheitsrelevanten Mausmodellen bis hin zur Anwendung der Dual-Energy-CT zur Modellierung der Lungenperfusion beim Patienten, letztendlich mit dem Ziel der Validierung der neuen Techniken für die klinische Routineapplikation.
Motivation findet Mark Wielpütz im wissenschaftlichen Austausch auf nationaler und internationaler Ebene sowie jeden Tag aufs Neue durch den Einblick in die lebende und arbeitende Lunge, um das Bild zu generieren, das den Schlüssel zur Behandlung des Patienten gibt.

Ausblick

▼

Munich Lung Conference/ Internationales DZL-Symposium 2013 (4. – 5. 10. 2013)

Am 4. und 5. Oktober findet das 2. Internationale DZL-Symposium gemeinsam mit der Munich Lung Conference 2013 zum Thema „Lung Aging: Molecular Mechanisms and Clinical Relevance“ im Leonardo Royal Hotel in München statt. Weltweit führende Experten auf dem Gebiet der Lungen-Alterung, wie u. a. Mark Gladwin, werden zu altersbedingten Pathomechanismen von Lungenerkrankungen und deren klinischer Relevanz bei Interstitieller Lungenfibrose, COPD, Lungenkrebs, Asthma und pulmonaler Hypertonie referieren. Neben Gladwin, der am University of Pittsburgh Medical Center tätig ist, begrüßt das DZL auch weitere Mitglieder seines Internationalen Wissenschaftlichen Beirates sowie zahlreiche junge Wissenschaftler aus der ganzen Welt. In zwei Postersessions können Nachwuchs-Wissenschaftler ihre Projekte zum diesjährigen Schwerpunktthema und anderen Bereichen der Lungenforschung vorstellen. Wer nach dem Lungensymposium keine Puste mehr hat, der kann am Freitag den Bayerischen Abend bei der Konferenz genießen oder einen Abstecher zum Oktoberfest machen. Nähere Informationen zum Kongress finden Sie auf der Webseite www.mlc2013.de.

„QUO VADIS Radiologie? 2013“ (26.9. – 28.9.2013)

Vom 26. bis 28. September findet an der Medizinischen Hochschule Hannover in Zusammenarbeit mit der Charité und dem DZL der Kongress „Quo Vadis Radiologie“ statt, bei dem neben der Mammadie Thoraxdiagnostik im Fokus steht. Die Bildgebung im Bereich der pathologischen Veränderungen der Lungengefäße, des Lungenparenchyms und der Atemwege sowie beim Lungenkrebs wird intensiv in Vorträgen beleuchtet und die Bildnachverarbeitung in Hands-on-Sessions in die Praxis umgesetzt. So kann an Workstations beispielsweise die 3D-Nachverarbeitung und -Auswertung trainiert werden.
Anmeldungen und weitere Informationen finden Sie unter
www.quovadis-radiologie.de.

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Weitere Termine:

- **21.–22. Januar 2014**
  DZL-Jahrestreffen in Heidelberg
- **26.–29. März 2014**
  DZL beim DGP-Kongress in Bremen
- **8.–10. Mai 2014**
  3. Internationales DZL-Symposium zusammen mit dem Exzellenzcluster REBIRTH in Hannover

Weitere Informationen im Internet:

- DZL-Homepage: www.dzl.de
- DZL-Kurzfilm: www.youtube.com/watch?v=Ncbt_RSyu90
- Artikel zur Entstehung des DZL in der engl. Fachzeitschrift *The Lancet*: www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140–6736%2812%2962013–3/fulltext
- Lungeninformationsdienst: www.lungeninformationsdienst.de

Bei Interesse und Rückfragen zum DZL wenden Sie sich bitte an die DZL-Geschäftsstelle:

Kontakt:
DZL e.V. – Geschäftsstelle
Dr. Megan Grether (CEO)
Sabine Baumgarten, M.A. (PR)
Aulweg 130, 35392 Gießen
Tel.: +49 (0)641/99467-21/-24
contact@dzl.de

DZL-Publikationen (Auswahl):

Eichhorn F, Storz K, Hoffmann H, Muley T, Dienemann H. Sleeve Pneumonectomy for Central Non-Small Cell Lung Cancer: Indications, Complications, and Survival. Ann Thorac Surg 2013; 96: 253–258

Graeber SY, Zhou-Suckow Z, Schatterny J, Hirtz S, Boucher RC, Mall MA. Hypertonic Saline is Effective in the Prevention and Treatment of Mucus Obstruction but not Airway Inflammation in Mice with Chronic Obstructive Lung Disease. Am J Respir Cell Mol Biol 2013 Apr 16 [Epub ahead of print]

Ghofrani HA, D'Armini AM, Grimminger F, Hoeper MM, Jansa P, Kim NH, Mayer E, Simonneau G, Wilkins MR, Fritsch A, Neuser D, Weimann G, Wang C. CHEST-1 Study Group. Riociguat for the treatment of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. N Engl J Med 2013; 369: 319–329

Ghofrani HA, Galiè N, Grimminger F, Grünig E, Humbert M, Jing ZC, Keogh AM, Langleben D, Kilama MO, Fritsch A, Neuser D, Rubin LJ. PATENT-1 Study Group. Riociguat for the treatment of pulmonary arterial hypertension. N Engl J Med 2013; 369: 330–340

Hoeper MM, Wiesner O, Hadem J, Wahl O, Suhling H, Duesberg C, Sommer W, Warnecke G, Greer M, Boenisch O, Busch M, Kielstein JT, Schneider A, Haverich A, Welte T, Kühn C. Extracorporeal membrane oxygenation instead of invasive mechanical ventilation in patients with acute respiratory distress syndrome. Intensive Care Med 2013 Aug 7 [Epub ahead of print]

Mühlfeld C, Ochs M. Quantitative microscopy of the lung: A problem-based approach. Part 2: Stereological parameters and study designs in various diseases of the respiratory tract (Review). Am J Physiology–Lung Cellular and Molecular Physiology 2013; 305: 205–221

Muley T, Dienemann H, Herth FJ, Thomas M, Meister M, Schneider J. Combination of Mesothelin and CEA Significantly Improves the Differentiation between Malignant Pleural Mesothelioma, Benign Asbestos Disease, and Lung Cancer. J Thorac Oncol 2013; 8: 947–951

Pfefferle PI, Prescott SL, Kopp M. Microbial influence on tolerance and opportunities for intervention with prebiotics/probiotics and bacterial lysates. J Allergy Clin Immunol 2013; 131: 1453–1463

Schmeckebier, S., Mauritz, C., Katsirntaki, K., Sgodda, M., Puppe, V., Duerr, J., Schubert, S. C., Schmiedl, A., Lin, Q., Paleček, J., Draeger, G., Ochs, M., Zenke, M., Cantz, T., Mall, M.A., Martin, U. Keratinocyte growth factor and dexamethasone plus elevated cAMP levels synergistically support pluripotent stem cell differentiation into alveolar epithelial type II cells. Tissue Engineering–Part A 2013; 19: 938–951

Schuhmann M, Bostanci K, Bugalho A, Warth A, Schnabel PA, Herth FJ, Eberhardt R. EBUS guided cryo biopsies in peripheral pulmonary lesions – a feasibility study. Eur Respir J 2013 Jul 30 [Epub ahead of print]

von Bartheld MB, Dekkers OM, Szlubowski A, Eberhardt R, Herth FJ, in 't Veen JC, de Jong YP, van der Heijden EH, Tournoy KG, Claussen M, van den Blink B, Shah PL, Zoumot Z, Clementsen P, Porsbjerg C, Mauad T, Bernardi FD, van Zwet EW, Rabe KF, Annema JT. Endosonography vs conventional bronchoscopy for the diagnosis of sarcoidosis: the GRANULOMA randomized clinical trial. JAMA 2013; 309: 2457–2464

Weitere DZL-Publikationen unter:
www.dzl.de/index.php/en/research/publications/new-this-week-in-pubmed

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.