

# INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

## LEHRSTUHL FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

UNIV.-PROF. DR. RER. NAT. STEFAN UHLIG

### WEITERE PROFESSUREN INNERHALB DES INSTITUTS

#### W2-PROFESSUR FÜR MOLEKULARE PHARMAKOLOGIE

UNIV.-PROF. DR. RER. NAT. GÜNTHER SCHMALZING

**ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 6**

**UNIV.-PROF. DR. GÜNTHER SCHMALZING: 3**

**ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: WISS. MITARB. 15, MTA: 3 UND**

**UNIV.-PROF. DR. GÜNTHER SCHMALZING: 4 WISS. MITARB.**

### 1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Der wissenschaftliche Schwerpunkt des Lehrstuhls Pharmakologie und Toxikologie (Direktor Univ.-Prof. Dr. Stefan Uhlig) liegt in der Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Lungenfunktionen und dem Immunsystem. Insbesondere untersuchen wir die Mechanismen der Ödembildung beim Akuten Lungenversagen (S. Uhlig), die Nebenwirkungen der Künstlichen Beatmung (U. Uhlig) und die molekulare und physiologische Basis der allergischen Bronchokonstriktion und Atemwegshyperreaktivität (C. Martin).

Die Nachwuchsgruppe Vaskuläre Pharmakologie (Prof. Dr. Andreas Ludwig) befasst sich mit der Rekrutierung und Aktivierung von Leukozyten beim Entzündungsgeschehen insbesondere in Blutgefäßen und in der Lunge. Die Wirkungsweise chemotaktischer Mediatoren, endothelialer Adhäsionsmoleküle sowie membranständiger Metalloproteinasen (ADAMs) bei der Regulation von vaskulärer Permeabilität und Leukozytenrekrutierung wird in vitro mit lentiviral transduzierten Primärzellen und in vivo in Modellen zum entzündlichen Lungenschaden mit konditional transgenen Mäusen untersucht. Im Rahmen dieser Arbeiten erfolgt die Weiterentwicklung und Charakterisierung von kleinmolekularen Inhibitoren (Hydroxamat-inhibitoren für ADAMs), die Herstellung von inhibitorischen Proteinen (Partialstrukturen von Adhäsionsmolekülen) und lentiviralen Konstrukten (shRNA Vektoren für ADAMs), mit denen der Entzündungsprozess manipuliert werden kann.

Ein weiterer Schwerpunkt befasst sich mit der Rolle der Proteinkinase DYRK1A in der intrazellulären Signaltransduktion und ihrer Rolle in der Pathogenese des Down-Syndroms (W. Becker). Im Bereich der Medizintechnik entwickelten wir eine Ultraschall-basierte Methode zur nicht-invasiven Lungendiagnostik.

Der wissenschaftliche Schwerpunkt des Lehr- und Forschungsgebietes Molekulare Pharmakologie (Univ.-Prof. Dr. Günther Schmalzing) liegt auf der Erforschung der Struktur, Funktion und Regulation von liganden-gesteuerten Ionenkanälen, die bei allen Arten der raschen Neurotransmission beteiligt sind. Im Vordergrund der Untersuchungen stehen die sogenannten P2X-Rezeptoren, die bei Aktivierung durch extrazelluläres ATP innerhalb weniger Millisekunden eine intrinsische Pore öffnen, die für Kationen wie Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> und Ca<sup>2+</sup> permeabel ist. P2X-Rezeptoren sind im Körper weit verbreitet und stellen neben der nikotinischen Acetylcholin-Rezeptor-Superfamilie und der Glutamat-Rezeptor-Familie die dritte große Klasse liganden-gesteuerter Ionenkanäle dar. Das extrazelluläre ATP stammt sowohl aus der Co-Exozytose mit anderen Neurotransmittern als auch aus der nicht-exozytotischen Freisetzung bei hypoxischen Gewebeschädigungen und anderen Traumata. Zusätzlich befassen wir uns mit der Regulation des inhibitorischen Glycinrezeptors als Prototyp der nikotinischen Rezeptor-Superfamilie und hierbei besonders mit der Rolle der Ubiquitinierung für die endozytotische Regulation dieses Rezeptors. Folgende Themen werden derzeit bearbeitet:

- Identifizierung der Assemblierungsdomänen von P2X-Rezeptoren
- Expression von P2X-Rezeptoren in *Pichia pastoris*
- Elektrophysiologische Charakterisierung von P2X-Rezeptor-Antagonisten
- Identifizierung von Proteinen, die mit P2X-Rezeptoren interagieren
- Aufklärung der Rolle der Ubiquitinierung für die Regulation des inhibitorischen Glycinrezeptors

**2. DRITTMITTEL****2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel****P 1: Regulation der Genaktivierung durch Überbeatmung mit therapeutisch eingesetzten Gasen**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Uhlig  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 07/2006-06/2010  
 Kooperationen: Dr. Torsten Meier, Universitätsklinikum Lübeck  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 2: Schwerpunktprogramm: Sphingolipids – Signal and Disease (SPP 1267) „Regulation of vascular permeability by sphingolipids“**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Uhlig  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 06/2007-03/2011  
 Kooperationen: Dr. Wolfgang Kübler, Berlin  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 3: Forschungsschwerpunkt „Protektive Beatmungskonzepte“ (PAK 4) „Dehnung der Alveolen bei der Atmung: Analyse der mechanischen Kräfte und ihrer biologischen Wirkung“**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Uhlig  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 12/2008-12/2011  
 Kooperationen: Prof. Josef Guttmann, Freiburg  
 Prof. Wolfgang A. Wall, Garching  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 4: SFB 542, Teilprojekt C16 „Der EGF-Rezeptor-Ligand Amphiregulin und beatmungs-induzierte Entzündungsreaktionen (Biotrauma)“**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Uhlig, Dr. Ulrike Uhlig  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 07/2008-06/2011  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 5: Pathomechanismen der Spätphase des akuten Lungenversagens, VV M6-e**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Uhlig  
 Förderer: IZKF BIOMAT.  
 Bewilligungszeitraum: 07/2008-06/2011  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 6: Two-photon microscopy for cell imaging in atherosclerotic arteries**

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Uhlig  
 Förderer: DFG, GRK 1508  
 Bewilligungszeitraum: 10/08-09/13  
 Kooperationen: van Zandvoort, Maastricht  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 7: Beatmungs-induzierte Aktivierung von EGF-Rezeptoren**

Projektleiter: Dr. Ulrike Uhlig  
 Förderer: START  
 Bewilligungszeitraum: 04/2008-03/2010  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 8: Die Bedeutung von löslichen und membranständigen Varianten der Chemokine CX3CL1 und CXCL16 bei vaskulären Entzündungsreaktionen**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Ludwig  
 Förderer: DFG FOR 809, TP 5  
 Bewilligungszeitraum: 02/2007-02/2011  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 9: Shedding proinflammatorischer Mediatoren durch die Metalloproteinasen ADAM10 und ADAM17 bei der entzündlichen Leukozytenrekrutierung**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Ludwig  
 Förderer: DFG-Projekt A12 SFB 542  
 Bewilligungszeitraum: 07/2008-06/2011  
 Kooperationen: IMCAR  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 10: Shedding of proatherogenic mediators from vascular cells**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Ludwig  
 Förderer: DFG, GRK 1508  
 Bewilligungszeitraum: 08/2008-08/2011  
 Kooperationen: T. Hackeng (Maastricht)  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 11: Nachwuchsgruppe Vaskuläre Pharmakologie**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Ludwig  
 Förderer: IZKF BIOMAT.  
 Bewilligungszeitraum: 04/2006-03/2012  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 12: Die Rolle der Metalloproteinasen ADAM 10 und ADAM 17 bei der Leukozytenrekrutierung**

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Ludwig  
 Förderer: DFG LU 869/4-1  
 Bewilligungszeitraum: 04/2008-06/2011  
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

**P 13: Funktion und Regulation der Proteinkinase DYRK1A im Zellzyklus**

Projektleiter: Prof. Dr. Walter Becker  
 Förderer: DFG Be 1967/2-1  
 Bewilligungszeitraum: 12/2006-06/2010  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 14: Involvement of the MNB/DYRK1A kinase-SEPT4 interaction in Trisomy 21 associated Neuro-pathologies**

Projektleiter: Prof. Dr. Walter Becker  
 Förderer: Fondation Jérôme Lejeune  
 Bewilligungszeitraum: 03/2009-02/2011  
 Kooperationen: Instituto de Neurociencias, Universidad Alicante  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 15: Entwicklung eines spezifischen Inhibitors der Proteinkinase DYRK1A**

Projektleiter: Prof. Dr. Walter Becker  
 Förderer: DFG, Be1967/3-1  
 Bewilligungszeitraum: 03/2010-03/2013  
 Kooperationen: F. Bracher, LMU München  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 16: Forschungsstipendium Dr. Georgios Stefanos**

Projektleiter: Prof. Dr. Walter Becker  
 Förderer: Alexander von Humboldt-Stiftung  
 Bewilligungszeitraum: 07/2010-09/2011  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 17: Neuronale und gliale P2-Rezeptoren; molekulare Grundlagen und funktionale Bedeutung (FOR 748) TP 3 „Localization and Characterization of Affinity-tagged Fluorescent P2X2 and P2X3 Receptors in BAC Transgenic Mice“**

Projektleiter: Prof. Dr. G. Schmalzing  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 03/2007 – 03/2010  
 Kooperationen: Leipzig  
 FSP der Fakultät: kein FSP

**P 18: Fortsetzung Neuronale und gliale P2-Rezeptoren; molekulare Grundlagen und funktionale Bedeutung (FOR 748) TP 3 „Localization and Characterization of Affinity-tagged Fluorescent P2X and P2Y Receptors in BAC Transgenic Mice in Health and Disease“**

Projektleiter: Prof. Dr. G. Schmalzing  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 05/2010 – 05/2013  
 FSP der Fakultät: kein FSP

**P 19: Neuronale und gliale P2-Rezeptoren; molekulare Grundlagen und funktionale Bedeutung (FOR 748) TP 11 „ P2X7-Rezeptor: Charakterisierung der Ionenkanal-pore und Identifizierung von Interaktionspartnern“**

Projektleiter: Prof. Dr. G. Schmalzing  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 02/2010 – 02/2013  
 Kooperationen: Halle  
 FSP der Fakultät: kein FSP

**P 20: ERS Boost Funds**

Projektleiter: Dr. R. Hausmann  
 Förderer: DFG über RWTH  
 Bewilligungszeitraum: 08/2010 – 12/2012  
 Kooperationen: Med. Klinik II  
 FSP der Fakultät: kein FSP

**3. PUBLIKATIONEN****3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline**

- [1] Adinolfi E, Cirillo M, Woltersdorf R, Falzoni S, Chiozzi P, Pellegatti P, Callegari MG, Sandonà D, Markwardt F, Schmalzing G, Di Virgilio F (2010) Trophic activity of a naturally occurring truncated isoform of the P2X7 receptor. *FASEB J.*24:3393-404 (IF 6,515)
- [2] Andrzejewski MG, Koelsch A, Kogel T, Dreytmueller D, Schwarz N, Ludwig A (2010) Distinct role of the intracellular C-terminus for subcellular expression, shedding and function of the murine transmembrane chemokine CX3CL1. *Biochem Biophys Res Commun.*395:178-84 (IF 2,595)
- [3] Barrenschee M, Lex D, Uhlig S (2010) Effects of the TLR2 agonists MALP-2 and Pam3Cys in isolated mouse lungs. *PLoS ONE.*5:e13889 (IF 4,411)
- [4] Dassow C, Wiechert L, Martin C, Schumann S, Müller-Newen G, Pack O, Guttman J, Wall WA, Uhlig S (2010) Biaxial distension of precision-cut lung slices. *J Appl Physiol.*108:713-21 (IF 4,232)
- [5] Flittiger B, Klapperstück M, Schmalzing G, Markwardt F (2010) Effects of protons on macroscopic and single-channel currents mediated by the human P2X7 receptor. *BBA - BIOMEMBRANES.*1798:947-57 (IF 4,647)
- [6] Floege J, Uhlig S (2010) Kidney calling lung and call back: how organs talk to each other. *Nephrol Dial Transplant.*25:32-4 (IF 3,564)
- [7] Gutwein P, Schramme A, Abdel-Bakky MS, Doberstein K, Hauser IA, Ludwig A, Altevogt P, Gauer S, Hillmann A, Weide T, Jespersen C, Eberhardt W, Pfeilschifter J (2010) ADAM10 is expressed in human podocytes and found in urinary vesicles of patients with glomerular kidney diseases. *J Biomed Sci.*17:3 (IF 1,962)

- [8] Haeger S, Kuzmin D, Detro-Dassen S, Lang N, Kilb M, Tsetlin V, Betz H, Laube B, Schmalzing G (2010) An intramembrane aromatic network determines pentameric assembly of Cys-loop receptors. *Nat Struct Mol Biol.*17:90-8 (IF 13,685)
- [9] Hausmann R, Kuppe C, Egger H, Schweda F, Knecht V, Elger M, Menzel S, Somers D, Braun G, Fuss A, Uhlig S, Kriz W, Tanner G, Floege J, Moeller MJ (2010) Electrical forces determine glomerular permeability. *J Am Soc Nephrol.*21:2053-8 (IF 8,288)
- [10] Hoettecke N, Ludwig A, Foro S, Schmidt B (2010) Improved synthesis of ADAM10 inhibitor GI254023X. *Neurodegener Dis.*7:232-8 (IF 3,791)
- [11] Knobelspies H, Zeidler J, Hekerman P, Bamberg-Lemper S, Becker W (2010) Mechanism of attenuation of leptin signaling under chronic ligand stimulation. *BMC Biochem.*11:2 (IF 0,2)
- [12] Kuebler WM, Yang Y, Samapati R, Uhlig S (2010) Vascular barrier regulation by PAF, ceramide, caveolae, and NO - an intricate signaling network with discrepant effects in the pulmonary and systemic vasculature. *Cell Physiol Biochem.*26:29-40 (IF 3,585)
- [13] Lautenschläger I, Dombrowsky H, Frerichs I, Kuchenbecker SC, Bade S, Schultz H, Zabel P, Scholz J, Weiler N, Uhlig S (2010) A model of the isolated perfused rat small intestine. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.*298:G304-13 (IF 3,522)
- [14] Lilienthal E, Kolanowski K, Becker W (2010) Development of a sensitive non-radioactive protein kinase assay and its application for detecting DYRK activity in *Xenopus laevis* oocytes. *BMC Biochem.*11:20 (IF 0,2)
- [15] Lizama C, Rojas-Benítez D, Antonelli M, Ludwig A, Bustamante-Marín X, Brouwer-Visser J, Moreno RD (2010) TACE/ADAM17 is involved in germ cell apoptosis during rat spermatogenesis. *Reproduction.*140:305-17 (IF 3,049)
- [16] Meis S, Hamacher A, Hongwiset D, Marzian C, Wiese M, Eckstein N, Royer HD, Communi D, Boeynaems JM, Hausmann R, Schmalzing G, Kassack MU (2010) NF546 [4,4'-(carbonylbis(imino-3,1-phenylene-carbonylimino-3,1-(4-methylphenylene)-carbonylimino))-bis(1,3-xylene-alpha,alpha'-diphosphonic acid) tetrasodium salt] is a non-nucleotide P2Y11 agonist and stimulates release of interleukin-8 from human monoc J *Pharmacol Exp Ther.*332:238-47 (IF 4,017)
- [17] Pruessmeyer J, Martin C, Hess FM, Schwarz N, Schmidt S, Kogel T, Hoettecke N, Schmidt B, Sechi A, Uhlig S, Ludwig A (2010) A disintegrin and metalloproteinase 17 (ADAM17) mediates inflammation-induced shedding of syndecan-1 and -4 by lung epithelial cells. *J Biol Chem.*285:555-64 (IF 5,328)
- [18] Rueter D, Hauber HP, Droeman D, Zabel P, Uhlig S (2010) Low-frequency ultrasound permeates the human thorax and lung: a novel approach to non-invasive monitoring. *Ultraschall Med.*31:53-62 (IF 3,26)
- [19] Schwarz N, Schwarz N, Pruessmeyer J, Hess FM, Dreymueller D, Pantaler E, Koelsch A, Windoffer R, Voss M, Sarabi A, Weber C, Sechi AS, Uhlig S, Ludwig A (2010) Requirements for leukocyte transmigration via the transmembrane chemokine CX3CL1. *Cell Mol Life Sci.*67:4233-48 (IF 7,047)
- [20] Thyssen A, Hirnet D, Wolburg H, Schmalzing G, Deitmer JW, Lohr C (2010) Ectopic vesicular neurotransmitter release along sensory axons mediates neurovascular coupling via glial calcium signaling. *Proc Natl Acad Sci U S A.*107:15258-63 (IF 9,771)
- [21] Yang Y, Yin J, Baumgartner W, Samapati R, Solymosi EA, Reppien E, Kuebler WM, Uhlig S (2010) Platelet-activating factor reduces endothelial nitric oxide production: role of acid sphingomyelinase. *Eur Respir J.*36:417-27 (IF 5,922)

### **3.2 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: nicht gelistet**

- [1] Soppa U, Papadopoulos C, Becker W (2010) Implications of the elevated activity of protein kinase DYRK1A in Down syndrome. **Biotech international** 22:12-15

### **3.3 Diplomarbeiten / Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften**

#### **Diplomarbeiten / Masterarbeiten Prof. Dr. Stefan Uhlig:**

- [1] Anselm David Sommer: „Transzytose und parazelluläre Permeabilität von pulmonalen Endothelzellen“

#### **Bachelorarbeiten Prof. Dr. Günther Schmalzing:**

- [1] Anna Sieben, „Analyse der Quartärstruktur des NMDA-Rezeptors durch Blaue-Native-PAGE“, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der Rheinisch-Westfälisch-Technischen Hochschule Aachen

#### **Dissertationen Prof. Dr. Stefan Uhlig:**

- [1] Diplom-Biologin Martina Barrenschee (Dr. rer. nat.) „Gene regulation in the lungs by ventilatory stress and by TLR-ligands“, Techn.-Naturw. Fakultät der Universität zu Lübeck
- [2] Diplom-Humanbiologin Constanze Dassow (Dr. rer. nat.) „Influence of chemical and mechanical stress on Precision-cut Lung Slices“, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

#### **Dissertationen Prof. Dr. Günther Schmalzing:**

- [1] Diplom-Biologin Christiane Rosefort, geb. Rüttgers, Ph.D. (Dr. rer. nat.), „Elektrophysiologische Charakterisierung eines neuen heteromeren P2X-Rezeptors, einer P2X-Chimäre und neuer P2X-Rezeptor-Antagonisten“, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der Rheinisch-Westfälisch Technischen Hochschule Aachen

- [2] Apothekerin Ronja Woltersdorf, Ph.D. (Dr. phil. nat.), „Protein-Wechselwirkungen innerhalb des P2X7-Rezeptors und zwischen dem P2X7-Rezeptor und Pannexin 1“, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main.
- [3] Apothekerin Ghada Fallah aus Libyen, Dr. rer. medic., „TMEM16A/anoctamin-1 Shares a Dimeric Architecture with hCLC Chloride Channels“, Medizinische Fakultät der Rheinisch-Westfälisch Technischen Hochschule Aachen
- [4] Ärztin Stephanie Speer, geb. Cottmann, M.D. (Dr. med.), „Rolle der Transmembrandomänen für die Assemblierung und die Kationenkanal-Funktion des P2X1-Rezeptors“, Medizinische Fakultät der Rheinisch-Westfälisch Technischen Hochschule Aachen

#### Dissertationen Prof. Dr. Andreas Ludwig:

- [1] Master of Engineering in Biomedical Engineering Nicole Schwarz (Dr. rer. nat.) "Requirements for leukocyte transendothelial migration via the transmembrane chemokines CX3CL1 and CXCL16", Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
- [2] Diplom-Biochemikerin Jessica Prüßmeyer (Dr. rer. nat.) „Limitierte Proteolyse endothelialer und epithelialer Oberflächenmoleküle durch die Metalloprotease ADAM17“, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

## 4. SONSTIGES

### 4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

*Prof. Dr. Stefan Uhlig*

- DFG
- Konrad-Adenauer-Stiftung
- Studienstiftung des deutschen Volkes
- Cusanuswerk
- DAAD
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
- Med. Universität Wien, Österreich
- Charité Berlin
- Forschungsförderung „fortüne-Programm“ der Universität Tübingen

*Prof. Dr. Walter Becker*

- National Science Foundation
- DFG
- Research Foundation Flanders (FWO)
- Wellcome Trust

*Prof. Dr. Andreas Ludwig*

- DFG
- Institute Pasteur Foundation (ITL)
- Studienstiftung des deutschen Volkes
- Wellcome Trust

*Prof. Dr. Günther Schmalzing*

- Ethikkommission UK-Aachen
- Wellcome Trust
- Österreichische Akademie der Wissenschaften
- Graduiertenförderungskommission der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg

### 4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

*Prof. Dr. Stefan Uhlig*

- Respirology
- Am J Respir Crit Care Med
- Crit Care Med
- Crit Care
- Eur Respir J
- Circ Res
- Respir Physiol Neurobiol
- AJP Lung
- Cytokine
- Intens Care Med
- PLoS one

*Prof. Dr. Walter Becker*

- Science Signaling
- Nature Communications
- Am J Physiol
- Biochemical Journal
- Molecular and Cellular Biology

*Prof. Dr. Andreas Ludwig*

- J Immunol
- Thromb Hemostasis
- Cancer Research
- Oncogene
- Trends in Immunology
- Journal of Membrane Biology
- Atherosclerosis
- PLoS one

*Prof. Dr. Günther Schmalzing*

- Journal of Neuroscience
- Pharmacology

### 4.3 wissenschaftliche Ämter

*Prof. Dr. Stefan Uhlig*

- Wahl zum Dekan der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen
- Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)
- Stellvertretender Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)
- Board of Directors "The International Center for Biomedical Sciences (ICMBS), FengHu, China
- Chair of the Mechanisms of Lung Injury and Repair Group by the European Respiratory Society

*Prof. Dr. Günther Schmalzing*

- Vorsitzender der Ethik-Kommission (seit 22.10.2007)

*Prof. Dr. Andreas Ludwig*

- Auswahlkommission der Studienstiftung des deutschen Volkes

#### **4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board**

*Prof. Dr. Stefan Uhlig*

- Editorial Board "American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology"

#### **4.5 Preise/ Auszeichnungen**

*Dr. Daniela Dreymüller*

- Posterpreis, 2. Tag der Medizinischen Forschung RWTH Aachen

*Prof. Dr. Andreas Ludwig*

- APL Professur, Medizinische Fakultät, RWTH Aachen

*Dr. Jessica Prüßmeyer*

- Promotion mit Auszeichnung „summa cum laude“

#### **4.6 Berufungen**

*Prof. Dr. Andreas Ludwig*

- W2 Professur für Biochemie, Universität Bonn, abgelehnt
- W2 Professur für Pharmakologie, RWTH Aachen, angenommen