



Jahreschronik

Max-Planck-Institut für
molekulare Physiologie
Dortmund



www.mpi-dortmund.de



Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie

Otto-Hahn-Straße 11, 44227 Dortmund

Alle Rechte vorbehalten. Hergestellt in Deutschland.

Herausgeber: Prof. Dr. R. S. Goody, Dr. Th. Plessner

Redaktion: Dr. Th. Plessner

Bilder: MPI für molekulare Physiologie

Layout, Grafik und Bildbearbeitung: new.graphic

Impressum

Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie, Otto-Hahn-Straße 11, 44227 Dortmund

Alle Rechte vorbehalten. Hergestellt in Deutschland.

Herausgeber: Prof. Dr. R. S. Goody, Dr. Th. Plessner

Redaktion: Dr. Th. Plessner

Bilder: MPI für molekulare Physiologie

Layout, Grafik und Bildbearbeitung: new.graphic

Rückblick	4
Wissenschaftliche Publikationen	6
Akademische Graduierungen	19
Wissenschaftliche Auszeichnungen	22
Berufungen, Ernennungen	22
Wissenschaftliche Vorträge	23
Wissenschaftliche Zusammenarbeit	32
Wissenschaftliche Veranstaltungen	47
Herausgeber- und Gutachtertätigkeiten für wissenschaftliche Zeitschriften und Gremien	59
Akademische Lehre	64
International Max Planck Research School (IMPRS)	70
Unterricht für Auszubildende	70
Industriekooperationen	70
Patente	71
Öffentlichkeitsarbeit	72
Mitglieder des Fachbeirats	76
Mitglieder des Kuratoriums	78
Organisationsplan	80
Personalliste	81
Finanzstatus	88

2001



2001 Rückblick

Das Jahr 2001 war das zweite volle Jahr im neuen Institutsgebäude auf dem Campus Nord der Universität Dortmund. Es stand auf der einen Seite ganz im Zeichen der Konsolidierung des Forschungsbetriebes unter den neuen baulichen Gegebenheiten, auf der anderen Seite wurden neue Wege der Kooperation mit den Universitäten beschritten.

Von der Max-Planck-Gesellschaft werden seit Mitte 2001 zwei sogenannte medizinische Tandemprojekte gefördert. Tandem bedeutet, dass Teams aus der Grundlagenforschung und aus der Klinik gemeinsam eine wichtige medizinische Fragestellung untersuchen. Im Oktober 2001 wurde die International Max Planck Research



Das Kuratorium

School (IMPRS) of Chemical Biology unter Einbindung der Nachbaruniversitäten Dortmund und Bochum etabliert.

Das Kuratorium, eine bewährte Einrichtung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Tätigkeit des Instituts, tagte am 16. November 2001. Es war die erste Sitzung des Gremiums im neuen Gebäude und gleichzeitig seine letzte der laufenden Amtsperiode 1996-2001. Die Sitzung des Kuratoriums war verbunden mit einer öffentlichen Podiumsdiskussion zum Thema „Stammzellen-Gentechnik-Gentherapie: Was können wir und was dürfen wir ?“.

Die Kooperation des Instituts mit der Universität Dortmund, vor allem mit dem Fachbereich Chemie, vertieft sich mehr und mehr. In diesem Fachbereich ist der Direktor der Abteilung IV, Prof. Waldmann, Inhaber des Lehrstuhls für Biochemie. Sein Forschungsgebiet, die Chemische Biologie, zeigt der Chemie völlig neue Perspektiven in der Forschung und in der Lehre auf. Auch die Zusammenarbeit mit den benachbarten Universitäten Bochum, Witten-Herdecke und Essen wird immer enger, wie sich aus der Zahl der akademischen Graduierungen ablesen lässt: 4 Habilitationen, 9 Promotionen und 13 Diplome.



Prof. Dr. A. Klein
Rektor der Universität Dortmund

Prof. Dr. H. Waldmann
Direktor am MPI

Entscheidend für die internationale Reputation des Instituts sind die wissenschaftlichen Entdeckungen und methodischen Entwicklungen, die durch Publikationen zu neuen Erkenntnissen und zur Erschließung neuer Forschungsgebiete beitragen. Der Stand eines Instituts wird nicht nur nach der Zahl der Publikationen bemessen, sondern vor allem an der Qualität der Arbeiten. Ein Maß für die Qualität ist die Zahl der Publikationen in international renommierten Zeitschriften, den sogenannten „high impact journals“. Von den 131 Publikationen in 2001 sind 36 in besonders hochrangigen Zeitschriften erschienen.

Mit der Gewissheit, dass der Aufschwung des Institutes in allen Bereichen im kommenden Jahr weitergeht, bleibt dem Kollegium nur der Dank an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihren engagierten Einsatz zum Besten der Forschung.

The signature is handwritten in cursive script, appearing to read "R. S. Goody".

Prof. Dr. R. S. Goody
Prof. Dr. A. Wittinghofer

The signature is handwritten in cursive script, appearing to read "R. K. H. Kinne".

Prof. Dr. Dr. h.c. R. K. H. Kinne
Prof. Dr. H. Waldmann

Wissenschaftliche Publikationen

Im Jahre 2001 hat das Institut 131 Arbeiten in wissenschaftlichen Zeitschriften und Buchreihen veröffentlicht. Davon 5 Arbeiten mit Autoren aus verschiedenen Abteilungen. Die folgende Aufzählung vermittelt einen Eindruck über die Zahl der Publikationen, die in wichtigen internationalen Zeitschriften veröffentlicht wurden.

Journal of Molecular Biology (9), Journal of Biological Chemistry (7), Biochemistry (5), Angewandte Chemie International Edition (4), Proceedings of the National Academy of Sciences (4), Biophysical Journal (3), Nature Structural Biology (3), Science (1)

Abteilung I: Strukturelle Biologie (Direktor: Prof. Dr. A. Wittinghofer)

Renault, L., J. Kuhlmann, A. Henkel and A. Wittinghofer: Structural Basis for Guanine Nucleotide Exchange on Ran by the Regulator of Chromosome Condensation (RCC1). *Cell* 105, 245-255 (2001).

Allin, C., M.R. Ahmadian, A. Wittinghofer and K. Gerwert: Monitoring the GAP catalyzed H-Ras GTPase reaction at atomic resolution in real time. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 98, 7754-7759 (2001).

Andreyev, H.J.N., A.R. Norman, D. Cunningham, J. Oates, B.R. Dix, B.J. Iacopetta, J. Young, T. Walsh, R. Ward, N. Hawkins, M. Beranek, P. Jandik, R. Benamouzig, E. Jullian, P. Laurent-Puig, S. Olschwang, O. Müller, I. Hoffmann, H.M. Rabes, C. Zietz, C. Troungos, C. Valavanis, S.T. Yuen, J.W.C. Ho, C.T. Croke, D.P. O'Donoghue, W. Giaretti, A. Rapallo, A. Russo, V. Bazan, M. Tanaka, K. Omura, T. Azuma, T. Ohkusa, T. Fujimori, Y. Ono, M. Pauly, C. Faber, R. Glaesener, A.F.P.M. de Goeij, J.W. Arends, S.N. Andersen, T. Lövig, J. Breivik, G. Gaudernack, O.P.F. Clausen, P. De Angelis, G.I. Meling, T.O. Rognum, R. Smith, H.-S. Goh, A. Font, R. Rosell, X.F. Sun, H. Zhang, J. Benhattar, L. Losi, J.Q. Lee, S.T. Wang, P.A. Clarke, S. Bell, P. Quirke, V.J. Bubb, J. Piris, N.R. Cruickshank, D. Morton, J.C. Fox, F. Al-Mulla, N. Lees, C.N. Hall, D. Snary, K. Wilkinson, D. Dillon, J. Costa, V.E. Pricolo, S.D. Finkelstein, J.S. Thebo, A.J. Senagore, S.A. Halter, S. Wadler, S. Malik, K. Krötolica and N. Urosevic: Kirsten ras mutations in patients with colorectal cancer: the 'RASCAL II' study. *British Journal of Cancer* 85, 692-696 (2001).

Böse, G., J. Kuhlmann, M. Plass and O. Müller: Microplate Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for the Detection of Primary DNA Alterations Based on the Interaction with UvrA/UvrB. *Analytical Biochemistry* 292, 1-7 (2001).

Buchwald, G., E. Hostinova, M.G. Rudolph, A. Kraemer, A. Sickmann, H.E. Meyer, K. Scheffzek and A. Wittinghofer: Conformational Switch and Role of Phosphorylation in PAK Activation. *Molecular and Cellular Biology* 21, 5179-5189 (2001).

Demunter, A., M.R. Ahmadian, L. Libbrecht, M. Stas, M. Baens, K. Scheffzek, H. Degreef, C. De Wolf-Peeters and J.J. van den Oord: A Novel N-ras Mutation in Malignant Melanoma Is Associated with Excellent Prognosis. *Cancer Research* 61, 4916-4922 (2001).

Eisele, F., J. Kuhlmann and H. Waldmann: Synthesis and Membrane-Binding Properties of a Characteristic Lipopeptide from the Membrane-Anchoring Domain of Influenza Virus A Hemagglutinin. *Angewandte Chemie International Edition* 40, 369-373 (2001).

Eisele, F., J. Kuhlmann and H. Waldmann: Synthese und Membranbindungs-eigenschaften eines Lipopeptids der membranassoziierten Domäne des Influenza-A-Virus-Hämagglyutinins. *Angewandte Chemie* 113, 382-386 (2001).

Gail, R., B. Costisella, M.R. Ahmadian and A. Wittinghofer: Ras-Mediated Cleavage of a GTP Analogue by a Novel Mechanism. *ChemBioChem* 2, 570-575 (2001).

Groemping, Y., D. Klostermeier, C. Herrmann, T. Veit, R. Seidel and J. Reinstein: Regulation of ATPase and Chaperone Cycle of DnaK from *Thermus thermophilus* by the Nucleotide Exchange Factor GrpE. *Journal of Molecular Biology* 305, 1173-1183 (2001).

Gronwald, W., E. Brunner, F. Huber, M. Wenzler, C. Herrmann and H.R. Kalbitzer: Overcoming the problems associated with poor spectra quality of the protein kinase Byr2 using residual dipolar couplings. *Protein Science* 10, 1260-1263 (2001).

Gronwald, W., F. Huber, P. Grünwald, M. Spörner, S. Wohlgemuth, C. Herrmann and H.R. Kalbitzer: Solution Structure of the Ras Binding Domain of the Protein Kinase Byr2 from *Schizosaccharomyces pombe*. *Structure* 9, 1029-1041 (2001).

Hirsch, J.R., M. Kruhøffer, K. Adermann, A. Heitland, E. Maronde, M. Meyer, W.-G. Forssmann, P. Herter, G. Plenz and E. Schlatter: Cellular localization, membrane distribution, and possible function of guanylyl cyclases A and 1 in collecting ducts of rat. *Cardiovascular Research* 51, 553-561 (2001).

Inoue, K., T. Maurer, H. Yamada, C. Herrmann, G. Horn, H.R. Kalbitzer and K. Akasaka: High-pressure NMR study of the complex of a GTPase Rap1A with its effector Ra1GDS. A conformational switch in Ra1GDS revealed from non-linear pressure shifts. *FEBS Letters* 506, 180-184 (2001).

K. Scheffzek and A. Wittinghofer: Structural Views of the Ran GTPase Cycle. In: *The Small GTPase Ran*. (Eds.) M. Rush and P. D'Eustachio, Kluwer Academic Publishers, Boston-Dordrecht-London 2001, 175-201.

Kehlenbach, R.H., R. Assheuer, A. Kehlenbach, J. Becker and L. Gerace: Stimulation of Nuclear Export and Inhibition of Nuclear Import by a Ran Mutant Deficient in Binding to Ran-binding Protein 1. *The Journal of Biological Chemistry* 276, 14524-14531 (2001).

Kraemer, A., H.R. Rehmann, R.H. Cool, C. Theiss, J. de Rooij, J.L. Bos and A. Wittinghofer: Dynamic interaction of cAMP with the Rap Guanine-nucleotide exchange factor Epac1. *Journal of Molecular Biology* 306, 1167-1177 (2001).

Kuhlmann, J. and C. Herrmann: Biophysical characterization of the Ras protein. In: *Bioorganic Chemistry of Biological Signal Transduction*, (Ed.) H. Waldmann, Topics in Current Chemistry Vol. 211, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2001, 61-116.

Kuhn, K., D.J. Owen, B. Bader, A. Wittinghofer, J. Kuhlmann and H. Waldmann: Synthesis of Functional Ras Lipoproteins and Fluorescent Derivatives. *Journal of the American Chemical Society* 123, 1023-1035 (2001).

Leroy, K., C. Duyckaerts, L. Bovekamp, O. Müller, B.H. Anderton and J.P. Brion: Increase of adenomatous polyposis coli immunoreactivity is a marker of reactive astrocytes in Alzheimer's disease and in other pathological conditions. *Acta Neuropathologica* 102, 1-10 (2001).

Müller, O.: Die Analyse von DNA aus fäkalen Proben als Grundlage einer nicht invasiven molekularen Diagnose gastrointestinaler Tumoren. In: *Fortschritt und Fortbildung in der Medizin*. (Ed.) Bundesärztekammer, Köln 2001, 151-157.

Müller, O. and A. Wittinghofer: Ras binding compounds. In: *Tumor-Suppressing Viruses, Genes, and Drugs*. (Ed.) H. Maruta, Charter 15, Academic Press, San Diego-London 2001, 311-327.

Nimmrich, I., S. Erdmann, U. Melchers, S. Chtarbova, U. Finke, S. Hentsch, I. Hoffmann, M. Oertel, W. Hoffmann and O. Müller: The novel ependymin related gene UCC1 is highly expressed in colorectal tumor cells. *Cancer Letters* 165, 71-79 (2001).

Opitz, N: Single molecule fluorescence imaging and correlation: Towards biological investigations of individual biomolecules. In: *Biomedizinische Technik*. (Eds.) U. Boenick, M. Schaldach, Gesellschaft für Biomedizinische Technik, Berlin-Erlangen 2001, Band 46, 120-123.

Renault, L., M. Hanzal-Bayer and R.C. Hillig: Co-expression, copurification, crystallization and preliminary X-ray analysis of a complex of ARL2-GTP and PDE_. *Acta Crystallographica D57*, 1167-1170 (2001).

Riese, M.J., A. Wittinghofer and J.T. Barbieri: ADP Ribosylation of Arg41 of Rap by ExoS Inhibits the Ability of Rap to Interact with its Guanine Nucleotide Exchange Factor, C3G. *Biochemistry* 40, 3289-3294 (2001).

Rohrer, M., T.F. Prisner, O. Brügmann, H. Käss, M. Spoerner, A. Wittinghofer and H.R. Kalbitzer: Structure of the metal-water complex in Ras GDP studied by high-field EPR spectroscopy and ³¹P NMR spectroscopy. *Biochemistry* 40, 1884-1889 (2001).

Rudolph, M.G., T. Linnemann, P. Grünwald, A. Wittinghofer, I.R. Vetter and C. Herrmann: Thermodynamics of Ras/Effecter and Cdc42/Effecter Interactions Probed by Isothermal Titration Calorimetry. *The Journal of Biological Chemistry* 276, 23914-23921 (2001).

Scheffzek, K., P. Grünwald, S. Wohlgemuth, W. Kabsch, H. Tu, M. Wigler, A. Wittinghofer and C. Herrmann: The Ras-Byr2RBD Complex: Structural Basis for Ras Effector Recognition in Yeast. *Structure* 9, 1043-1050 (2001).

Schmidt, M., S. Evellin, P.A. Oude Weernink, F. vom Dorp, H. Rehmann, J.W. Lomasney and K.H. Jakobs: A new phospholipase-C-calcium signalling pathway mediated by cyclic AMP and a Rap GTPase. *Nature Cell Biology* 3, 1020-1024 (2001).

Schmidt, M., S. Evellin, P.A. Oude Weernink, F. vom Dorp, H. Rehmann, J.W. Lomasney and K.H. Jakobs: A new phospholipase-C-calcium signalling pathway mediated by cyclic AMP an a Rap GTPase. *Nature Cell Biology* 3, 1020-1024 (2001).

Schmitz, H.-P., J. Jöckel, C. Block and J.J. Heinisch: Domain Shuffling as a Tool for Investigation of Protein Function: Substitution of the Cysteine-rich Region of Raf Kinase and PKC_ for that of Yeast Pkc1p. *Journal of Molecular Biology* 311, 1-7 (2001).

Spoerner, M., C. Herrmann, I.R. Vetter, H.R. Kalbitzer and A. Wittinghofer: Dynamic properties of the Ras switch I region and its importance for binding to effectors. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 98, 4944-4949 (2001).

van Horck, F.P.G., M.R. Ahmadian, L.C. Haeusler, W.H. Moolenaar and O. Kranenburg: Characterization of p190RhoGEF, a RhoA-specific guanine nucleotide exchange factor that interacts with microtubules. *The Journal of Biological Chemistry* 276, 4948-4956 (2001).

Vetter, I.R. and A. Wittinghofer: The Guanine Nucleotide-Binding Switch in Three Dimensions. *Science* 294, 1299-1304 (2001).

Würtele, M., E. Wolf, K.J. Pederson, G. Buchwald, M.R. Ahmadian, J.T. Barbieri and A. Wittinghofer: How the *Pseudomonas aeruginosa* ExoS toxin downregulates Rac. *Nature Structural Biology* 8, 23-26 (2001).

Würtele, M., L. Renault, J.T. Barbieri, A. Wittinghofer and E. Wolf: Structure of the ExoS GTPase activating domain. *FEBS Letters* 491, 26-29 (2001).

Abteilung II: Epithelphysiologie
(Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne)

Aker, S., P. Heering, E. Kinne-Saffran, C. Deppe, B. Grabensee and R.K.H. Kinne: Different Effects of Cyclosporine A and FK506 on Potassium Transport Systems in MDCK Cells. *Experimental Nephrology* 9, 332-340 (2001).

Böhmer, C. and F. Wehner: The epithelial Na^+ channel (ENaC) is related to the hypertonicity-induced Na^+ conductance in rat hepatocytes. *FEBS Letters* 494, 125-128 (2001).

Böhmer, C., U. Kirschner and F. Wehner: 18- α -Glycyrhetic Acid (BGA) as an electrical uncoupler for intracellular recordings in confluent monolayer cultures. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology* 442, 688-692 (2001).

Castaneda, F. and R.K.H. Kinne: Apoptosis induced in HepG2 cells by short exposure to millimolar concentrations of ethanol involves the Fas-receptor pathway. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology* 127, 418-424 (2001).

Firnges, M.A., J.-T. Lin and R.K.H. Kinne: Functional asymmetry of the sodium-D-glucose cotransporter expressed in yeast secretory vesicles. *The Journal of Membrane Biology* 179, 143-153 (2001).

Gnoth, M.J., S. Rudloff, C. Kunz and R.K.H. Kinne: Investigations of the in vitro Transport of Human Milk Oligosaccharides by a Caco-2 Monolayer Using a Novel High Performance Liquid Chromatography-Mass Spectrometry Technique. *The Journal of Biological Chemistry* 276, 34363-34370 (2001).

Heinzinger, H., F. van den Boom, H. Tinel and F. Wehner: In rat hepatocytes, the hypertonic activation of Na^+ conductance and $\text{Na}^+-\text{K}^+-2\text{Cl}^-$ symport - but not Na^+-H^+ antiport - is mediated by protein kinase C. *Journal of Physiology* 536, 703-715 (2001).

Kinne, R.K.H., H. Kipp, B. Ruhfus, F. Wehner, S.H. Boese and E. Kinne-Saffran: Organic Osmolyte Channels in the Renal Medulla: Their Properties and Regulation. *American Zoologist* 41, 728-733 (2001).

Kinne-Saffran, E. and R.K.H. Kinne: Inhibition by mercuric chloride of $\text{Na}-\text{K}-2\text{Cl}$ cotransport activity in rectal gland plasma membrane vesicles isolated from *Squalus acanthias*. *Biochimica et Biophysica Acta* 1510, 442-451 (2001).

Kipp, H., N. Pichetshot and I.M. Arias: Transporters on Demand. Intrahepatic Pools Of Canalicular ATP Binding Cassette Transporters In Rat Liver. *The Journal of Biological Chemistry* 276, 7218-7224 (2001).

Laquerriere, P., V. Banchet, J. Michel, K. Zierold, G. Balossier and P. Bonhomme: X-Ray Microanalysis of Organic Thin Sections in TEM Using an UTW Si(Li) Detector: Comparison of Quantification Methods. *Microscopy Research and Technique* 52, 231-238 (2001).

Mooren, F.C., W. Domschke, R.K.H. Kinne, J. Gronczewski and M.M. Lerch: Non-Invasive Single Cell pH Measurements In The Isolated Perfused Pancreas. Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology 28, 463-465 (2001).

Schlatterer, C., P. Walther, M. Müller, K. Mendgen, K. Zierold and G. Knoll: Calcium stores in differentiated Dictyostelium discoideum: prespore cells sequester calcium more efficiently than prestalk cells. Cell Calcium 29, 171-182 (2001).

Werner, A. and R.K.H. Kinne: Evolution of the Na-P_i cotransport systems. American Journal of Physiology - Regulatory, Integrative and Comparative Physiology 280, R301-R312 (2001).

Abteilung III: Physikalische Biochemie
(Direktor: Prof. Dr. R.S. Goody)

Alexandrov, K., A.J. Scheidig and R.S. Goody: Fluorescence Methods for Monitoring Interactions of Rab Proteins with Nucleotides, Rab Escort Protein, and Geranylgeranyltransferase. Methods in Enzymology 329, 14-31 (2001).

Amodeo, P., M.A. Castiglione Morelli, G. Strazzullo, P. Fucile, M. Gautel and A. Motta: Kinase recognition by calmodulin: Modeling the interaction with the autoinhibitory region of human cardiac titin kinase. Journal of Molecular Biology 306, 81-95 (2001).

Aricescu, A.R, T.A. Fulga, V. Cismasiu, R.S. Goody and S.E. Szedlacsek: Intramolecular interactions in protein tyrosine phosphatase RPTP₋: Kinetic evidence. Biochemica and Biophysical Research Communications 280, 319-327 (2001).

Becker, C.F.W., C.L. Hunter, R.P. Seidel, S.B.H. Kent, R.S. Goody and M. Engelhard: A sensitive fluorescence monitor for the detection of activated Ras: total chemical synthesis of site-specifically labeled Ras binding domain of c-Raf1 immobilized on a surface. Chemistry & Biology 8, 243-252 (2001).

Brehmer, D., S. Rüdiger, C.S. Gässler, D. Klostermeier, L. Packschies, J. Reinstein, M.P. Mayer and B. Bukau: Tuning of chaperone activity of Hsp70 proteins by modulation of nucleotide exchange. Nature Structural Biology 8, 427-432 (2001).

Chizhov, I. and M. Engelhard: Temperature and Halide Dependence of the Photocycle of Halorhodopsin from *Natronobacterium pharaonis*. Biophysical Journal 81, 1600-1612 (2001).

Esters, H., K. Alexandrov, A. Iakovenko, T. Ivanova, N. Thomä, V. Rybin, M. Zerial, A.J. Scheidig and R.S. Goody: Vps9, Rabex-5 and DSS4: Proteins with Weak but Distinct Nucleotide-exchange Activities for Rab Proteins. Journal of Molecular Biology 310, 141-156 (2001).

Goedecke, K., M. Pignot, R.S. Goody, A.J. Scheidig and E. Weinhold: Structure of the N6-adenine DNA methyltransferase MTaqI in complex with DNA and a cofactor analog. *Nature Structural Biology* 8, 121-125 (2001).

Groemping, Y. and J. Reinstein: Folding Properties of the Nucleotide Exchange Factor GrpE from *Thermus thermophilus*: GrpE is a Thermosensor that Mediates Heat Shock Response. *Journal of Molecular Biology* 314, 167-178 (2001).

Groemping, Y., D. Klostermeier, C. Herrmann, T. Veit, R. Seidel and J. Reinstein: Regulation of ATPase and Chaperone Cycle of DnaK from *Thermus thermophilus* by the Nucleotide Exchange Factor GrpE. *Journal of Molecular Biology* 305, 1173-1183 (2001).

Hackmann, C., J. Guijarro, I. Chizhov, M. Engelhard, C. Rödig and F. Siebert: Static and time-resolved step-scan Fourier transform infrared investigations of the photoreaction of Halorhodopsin from *Natronobacterium pharaonis*: Consequences for models of the anion translocation mechanism. *Biophysical Journal* 81, 394-406 (2001).

Hameau, L., J. Jeusset, S. Lafosse, D. Coulaud, E. Delain, T. Unge, T. Restle, E. Le Cam and G. Mirambeau: Human Immunodeficiency Virus Type 1 Central DNA Flap: Dynamic Terminal Product of Plus-Strand Displacement DNA Synthesis Catalyzed by Reverse Transcriptase Assisted by Nucleocapsid Protein. *Journal of Virology* 75, 3301-3313 (2001).

Kalinin, A., N.H. Thomä, A. Iakovenko, I. Heinemann, E. Rostkova, A.T. Constantinescu and K. Alexandrov: Expression of mammalian geranylgeranyltransferase type-II in *Escherichia coli* and its application for in vitro prenylation of Rab proteins. *Protein Expression and Purification* 22, 84-91 (2001).

Kulke, M., S. Fujita-Becker, E. Rostkova, C. Neagoe, D. Labeit, D.J. Manstein, M. Gautel and W.A. Linke: Interaction Between PEVK-Titin and Actin Filaments. Origin of a Viscous Force Component in Cardiac Myofibrils. *Circulation Research* 89, 874-881 (2001).

Losi, A., A.A. Wegener, M. Engelhard and S.E. Braslavsky: Enthalpy-Entropy Compensation in a Photocycle: The K-to-L Transition in Sensory Rhodopsin II from *Natronobacterium pharaonis*. *Journal of the American Chemical Society* 123, 1766-1767 (2001).

Losi, A., A.A. Wegener, M. Engelhard and S.E. Braslavsky: Thermodynamics of the Early Steps in the Photocycle of *Natronobacterium pharaonis* Halorhodopsin. Influence of Medium and of Anion Substitution. *Photochemistry and Photobiology* 74, 495-503 (2001).

Lutz, I., A. Sieg, A.A. Wegener, M. Engelhard, I. Boche, M. Otsuka, D. Oesterhelt, J. Wachtveitl and W. Zinth: Primary reactions of sensory rhodopsins. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 98, 962-967 (2001).

Mayans, O., J. Wuerges, S. Canela, M. Gautel and M. Wilmanns: Structural evidence for a possible role of reversible disulphide bridge formation in the elasticity of the muscle protein titin. *Structure* 9, 331-340 (2001).

Merzlyak, E., V. Yurchenko, V. Kolesnikov, K. Alexandrov, S. Podlipaev and D. Maslov: Diversity and Phylogeny of Insect Trypanosomatids Based on Small Subunit rRNA Genes: Polyphyly of Leptomonads and Blastocrithidia. *Journal of Eucaryotic Microbiology* 48, 161-169 (2001).

Perl, D., G. Holtermann and F.X. Schmid: Role of the Chain Termini for the Folding Transition State of the Cold Shock Protein. *Biochemistry* 40, 15501-15511 (2001).

Radzwill, N., K. Gerwert and H.-J. Steinhoff: Time-Resolved Detection of Transient Movement of Helices F and G in Doubly Spin-Labeled Bacteriorhodopsin. *Biophysical Journal* 80, 2856-2866 (2001).

Rak, A., R. Fedorov, A. Scheidig, R.S. Goody and K. Alexandrov: Structural studies of vesicular transport components. *Molecular Biology of the Cell* 12, 1177 Suppl. S (2001).

Rak, A., R. Reents, O. Pylypenko, A. Niculae, V. Sidorovitch, N.H. Thomä, H. Waldmann, I. Schlichting, R.S. Goody and K. Alexandrov: Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Analysis of the Rab Escort Protein-1 in Complex with Rab Geranylgeranyltransferase. *Journal of Structural Biology* 136, 158-161 (2001).

Schlee, S., Y. Groemping, P. Herde, R. Seidel and J. Reinstein: The Chaperone Function of ClpB from *Thermus thermophilus* depends on allosteric interactions of its two ATP-binding sites. *Journal of Molecular Biology* 306, 889-899 (2001).

Schmies, G., M. Engelhard, P.G. Wood, G. Nagel and E. Bamberg: Electrophysiological characterization of specific interactions between bacterial sensory rhodopsins and their transducers. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 98, 1555-1559 (2001).

Schröder, R., J. Reimann, A. Iakovenko, A. Mues, C.G. Bönnemann, J. Matten and M. Gautel: Early and selective disappearance of telethonin protein from the sarcomere in neurogenic atrophy. *Journal of Muscle Research and Cell Motility*. 22, 259-264 (2001).

Szedlacsek, S.E., A.R. Aricescu, T.A. Fulga, L. Renault and A.J. Scheidig: Crystal Structure of PTP-SL/PTPBR7 Catalytic Domain: Implications for Map Kinase Regulation. *Journal of Molecular Biology* 311, 557-568 (2001).

Thomä, N.H., A. Iakovenko, A. Kalinin, H. Waldmann, R.S. Goody and K. Alexandrov: Allosteric Regulation of Substrate Binding and Product Release in Geranylgeranyltransferase Type II. *Biochemistry* 40, 268-274 (2001).

Thomä, N.H., A. Niculae, R.S. Goody and K. Alexandrov: Double Prenylation by RabGGTase can Proceed without Dissociation of the Mono-prenylated Intermediate. *The Journal of Biological Chemistry* 276, 48631-48636 (2001).

Thomä, N.H., A. Iakovenko, R.S. Goody and K. Alexandrov: Phosphoisoprenoids Modulate Association of Rab Geranylgeranyltransferase with REP-1. *The Journal of Biological Chemistry* 276, 48637-48643 (2001).

Wegener, A.-A., J.P. Klare, M. Engelhard and H.-J. Steinhoff: Structural insights into the early steps of receptor-transducer signal transfer in archaeal phototaxis. *The EMBO Journal* 20, 5312-5319 (2001).

Wegener, C., A. Savitsky, M. Pfeiffer, K. Möbius and H.-J. Steinhoff: High-Field EPR-Detected Shifts of Magnetic Tensor Components of Spin Label Side Chains Reveal Protein Conformational Changes: the Proton Entrance Channel of Bacteriorhodopsin. *Applied Magnetic Resonance* 21, 441-452 (2001).

Werner, S., K. Vogel-Bachmayr, B. Hollinderbäumer and B.M. Wöhrl: Requirements for Minus-Strand Transfer Catalyzed by Rous Sarcoma Virus Reverse Transcriptase. *Journal of Virology* 75, 10132-10138 (2001).

Wolcke, J. and E. Weinhold: A DNA-binding peptide from a phage display library. *Nucleosides Nucleotides & Nucleic Acids* 20, 1239-1241 (2001).

Young, P., E. Ehler and M. Gautel: Obscurin, a giant sarcomeric Rho guanine nucleotide exchange factor protein involved in sarcomere assembly. *The Journal of Cell Biology* 154, 123-136 (2001).

Abteilung IV: Chemische Biologie
(Direktor: Prof. Dr. H. Waldmann)

Arenz, C., M. Thutewohl, O. Block, H. Waldmann, H.-J. Altenbach and A. Giannis: Manumycin A and Its Analogues are Irreversible Inhibitors of Neutral Sphingomyelinase. *ChemBioChem* 2, 141-143 (2001).

Dinkel, C., M. Moody, A. Traynor-Kaplan and C. Schultz: Membrane-Permeant 3-OH-Phosphorylated Phosphoinositide Derivatives. *Angewandte Chemie International Edition* 40, 3004-3008 (2001).

Eisele, F., J. Kuhlmann and H. Waldmann: Synthesis and Membrane-Binding Properties of a Characteristic Lipopeptide from the Membrane-Anchoring Domain of Influenza Virus A Hemagglutinin. *Angewandte Chemie International Edition* 40, 369-373 (2001).

Eisele, F., J. Kuhlmann and H. Waldmann: Synthese und Membranbindungs-eigenschaften eines Lipopeptids der membranassoziierten Domäne des Influenza-A-Virus-Hämagglyutinins. *Angewandte Chemie* 113, 382-386 (2001).

Grether, U. and H. Waldmann: An Enzyme-Labile Safety Catch Linker for Synthesis on a Soluble Polymeric Support. *Chemistry-A European Journal* 7, 959-971 (2001).

Heinemann, I., C. Katzka and H. Waldmann: „Sane in the membrane“ - Wie gelangen lipidierte Ras-Proteine in die Plasmamembran? *BIOforum* 5, 324-327 (2001).

Huster, D., K. Kuhn, D. Kadereit, H. Waldmann and K. Arnold: ^1H High-Resolution Magic Angle Spinning NMR Spectroscopy for the Investigation of a Ras Lipopeptide in a Lipid Membrane. *Angewandte Chemie - International Edition* 40, 1056-1058 (2001).

Huster, D., K. Kuhn, D. Kadereit, H. Waldmann and K. Arnold: ^1H -HR-MAS-NMR-Spektroskopie zur Untersuchung eines Ras-Lipopeptides in Lipidmembranen. *Angewandte Chemie* 113, 1083-1085 (2001).

Huttenloch, O., J. Spieler and H. Waldmann: Chiral Bicyclic Phosphoramidites - A New Class of Ligands for Asymmetric Catalysis. *Chemistry-A European Journal* 7, 671-675 (2001).

Jeyaraj, D.A. and H. Waldmann: Synthesis of nucleopeptides by an enzyme labile urethane protecting group. *Tetrahedron Letters* 42, 835-837 (2001).

Kadereit, D. and H. Waldmann: Enzymatic Protecting Group Techniques. *Chemical Reviews* 101, 3367-3396 (2001).

Kadereit, D., P. Deck, I. Heinemann and H. Waldmann: Acid-Labile Protecting Groups for the Synthesis of Lipidated Peptides. *Chemistry-A European Journal* 7, 1184-1193 (2001).

Kuhn, K., D.J. Owen, B. Bader, A. Wittinghofer, J. Kuhlmann and H. Waldmann: Synthesis of Functional Ras Lipoproteins and Fluorescent Derivatives. *Journal of the American Chemical Society* 123, 1023-1035 (2001).

Machauer, R. and H. Waldmann: Synthesis of Lipidated eNOS Peptides by Combining Enzymatic, Noble Metal- and Acid-Mediated Protecting Group Techniques with Solid Phase Peptide Synthesis and Fragment Condensation in Solution. *Chemistry - A European Journal* 7, 2940-2956 (2001).

Mattes, A. and O. Seitz: Sequence fidelity of a template-directed PNA-ligation reaction. *Chemical Communications* 20, 2050-2051 (2001).

Mattes, A. and O. Seitz: Mass-Spectrometric Monitoring of a PNA-Based Ligation Reaction for the Multiplex Detection of DNA Single-Nucleotide Polymorphisms. *Angewandte Chemie International Edition* 40, 3178-3181 (2001).

Nazaré, M. and H. Waldmann: Enantiospecific Synthesis of the (9S,18R)-Diastereomer of the Leukocyte Adhesion Inhibitor Cyclamenol A. *Chemistry-A European Journal* 7, 3363-3376 (2001).



Pathak, T. and H. Waldmann: Enzymatically Cleavable Protecting Groups.
In: Houben-Weyl Methods of Organic Chemistry, Vol E22a (Eds.) L. Moroder and
M. Goodman, Thieme-Verlag, Stuttgart - New York 2001, 295-294.

Rak, A., R. Reents, O. Pylypenko, A. Niculae, V. Sidorovitch, N.H. Thomä, H. Waldmann, I. Schlichting, R.S. Goody and K. Alexandrov: Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Analysis of the Rab Escort Protein-1 in Complex with Rab Geranylgeranyltransferase. *Journal of Structural Biology* 136, 158-161 (2001).

Reents, R., D.A. Jeyaraj and H. Waldmann: Biocatalysis in Polymer-Supported Synthesis: Enzyme-Labile Linker Groups. *Advanced Synthesis and Catalysis* 343, 501-513 (2001).

Reetz, M.T., M. Winter, R. Breinbauer, T. Thurn-Albrecht and W. Vogel:
Size-selective electrochemical preparation of surfactant-stabilized Pd-, Ni- and Pt/Pd colloids. *Chemistry - A European Journal* 7, 1084-1094 (2001).

Rosenbaum, C. and H. Waldmann: Solid phase synthesis of cyclic peptides by oxidative cyclative cleavage of an aryl hydrazide linker - synthesis of stylostatin 1. *Tetrahedron Letters* 42, 5677-5680 (2001).

Schnaars, A. and C. Schultz: Synthesis of bi- and tricyclic analogues of myo-inositol 3,4,5,6- and 1,4,5,6-tetrakisphosphate with extended carbon backbone. *Tetrahedron* 57, 519-524 (2001).

Seitz, O. and O. Köhler: Convergent Strategies for the Attachment of Fluorescing Reporter Groups to Peptide Nucleic Acids in Solution and on Solid Phase. *Chemistry-A European Journal* 7, 3911-3925 (2001).

Seitz, O., I. Heinemann, A. Mattes and H. Waldmann: Synthetic peptide conjugates-tailor-made probes for the biology of protein modification and protein processing. *Tetrahedron* 57, 2247-2277 (2001).

Seitz, O.: Übergangsmetall-katalysierte Funktionalisierung von Alkanen: Nachrichten aus der Chemie 49, 777-783 (2001).

Seitz, O.: Die chemische Totalsynthese von Proteinen. Nachrichten aus der Chemie 49, 488-492 (2001).

Seitz, O.: Die cyclisierende Ablösung. Nachrichten aus der Chemie 49, 912-916 (2001).

Seitz, O.: Totalsynthesen von Phorboxazol. Nachrichten aus der Chemie 49, 1189-1195 (2001).

Seitz, O.: Polymergebundene Liganden und Katalysatoren für die asymmetrische Synthese. Nachrichten aus der Chemie 49, 1419-1423 (2001).

Stahl, P., L. Kissau, R. Mazitschek, A. Huwe, P. Furet, A. Giannis and H. Waldmann: Total Synthesis and Biological Evaluation of the Nakijiquinones. Journal of the American Chemical Society 123, 11586-11593 (2001).

Thomä, N.H., A. Iakovenko, A. Kalinin, H. Waldmann, R.S. Goody and K. Alexandrov: Allosteric Regulation of Substrate Binding and Product Release in Geranylgeranyltransferase Type II. Biochemistry 40, 268-274 (2001).

Völkert, M., M. Wagner, C. Peters and H. Waldmann: The Chemical Biology of Ras Lipidation. Biological Chemistry 382, 1133-1145 (2001).

Waldmann H. and M. Famulok: Chemistry meets Biology. ChemBioChem 2, 3-6 (2001).

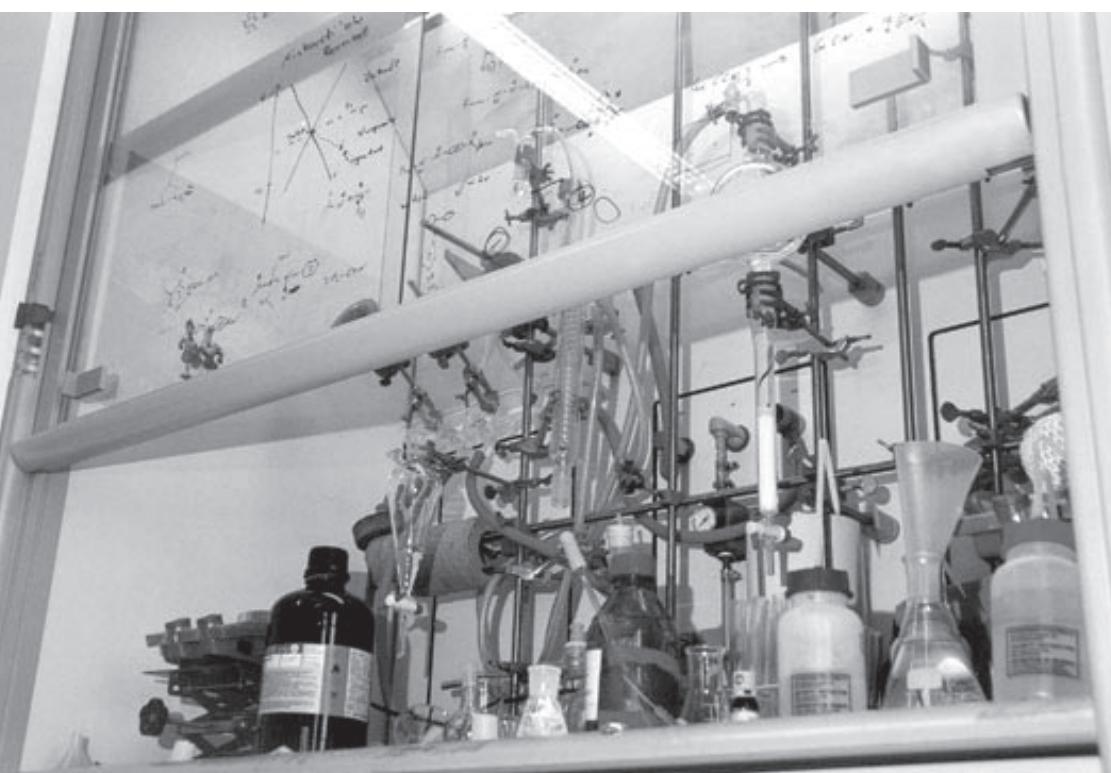
Waldmann, H. and M. Thutewohl: Ras-Farnesyltransferase-Inhibitors as Promising Anti-Tumor Drugs, In: Bioorganic Chemistry of Biological Signal Transduction, (Ed.) H. Waldmann, Topics in Current Chemistry Vol. 211. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2001, 117-130.

Wichmann, O. and C. Schultz: FRET probes to monitor phospholipase A₂ activity. Chemical Communications 23, 2500-2501 (2001).

Nachwuchsgruppe PD Dr. Peter Bayer (Molekulare und strukturelle Biophysik)

Kipping, M., Zarnt, T., Kiessig, S., Reimer, U., Fischer, G. and P. Bayer: Increased Backbone Flexibility in Threonine⁴⁵-Phosphorylated Hirudin upon pH Change. Biochemistry 40, 7957-7963 (2001).

Kohlbacher, O., A. Burchardt, A. Moll, A. Hildebrandt, P. Bayer and H.-P. Lenhof: Structure prediction of protein complexes by an NMR-based protein docking algorithm. Journal of Biomolecular NMR 20, 15-21 (2001).



Sonstige Wissenschaftliche Organisationseinheiten

Goles, E., O. Schulz and M. Markus: Prime Number Selection of Cycles in a Predator-Prey Model. *Complexity* 6, 33-38 (2001).

Kötter, K. and M. Markus: Double-diffusive fingering instability of a surfactant-glycerine-water drop in water. *Europhysics Letters* 55, 807-813 (2001).

Kötter, K. and M. Markus: Double-diffusive Convection: Approximation of PDE-Solutions by Scaling Laws. In: *Proceeding Of The Conference On Progress In Mathematics.* (Eds.) Y. Lenbury, B. Wiwatanapataphee, I. Ming Tang and J. Poult. ASEAN Institute for Health Development, Thailand 2001, 37-44.

Kötter, K., M. Schmick and M. Markus: Self-confinement into a Plane and Stability Enhancement of Double-Diffusive Fingering. *Nonlinear Phenomena in Complex Systems* 4, 322-332 (2001).

Markus, M. and K. Kötter: Of icebergs and coffee creamers. *Education in Chemistry* 38, 108 (2001).

Markus, M., O. Schulz and E. Goles: Cycles are Stable in an Evolutionary Model for Periodical Cicadas if their Periods are Prime Numbers. In: *Proceeding Of The Conference On Progress In Mathematics.* (Eds.) Y. Lenbury, B. Wiwatanapataphee, I. Ming Tang and J. Poult. ASEAN Institute for Health Development, Thailand 2001, 17-23.

Mikhailov, A., P. Stange and B. Hess: Coherent Intramolecular Dynamics in Small Enzyme Populations. In: *Single Molecule Spectroscopy.: Nobel Conference Lectures.* (Eds.) R. Rigler, M. Orrit and T. Basche. Springer Verlag, Heidelberg 2001, 277-292.

Porwol, T., W. Ehleben, V. Brand and H. Acker: Tissue oxygen sensor function of NADPH oxidase isoforms, an unusual cytochrome aa3 and reactive oxygen species. *Respiration Physiology* 128, 331-348 (2001).

Wartenberg, M., F. Dönmez, F.C. Ling, H. Acker, J. Hescheler and H. Sauer: Tumor-induced angiogenesis studied in confrontation cultures of multicellular tumor spheroids and embryoid bodies grown from pluripotent embryonic stem cells. *The FASEB Journal* 15, 995-1005 (2001).

Welch, W.J., H. Baumgärtl, D.W. Lübbbers and C.S. Wilcox: Nephron pO₂ and renal oxygen usage in the hypertensive rat kidney. *Kidney International* 59, 230-237 (2001).

Woltering, M. and M. Markus: Controlling Turbulence Obtained from FitzHugh-Nagumo-type Equations. In: Proceeding Of The Conference On Progress In Mathematics. (Eds.) Y. Lenbury, B. Wiwatanapataphee, I. Ming Tang and J. Poulter. ASEAN Institute for Health Development, Thailand 2001, 45-52.

Woltering, M. and M. Markus: Oscillations and turbulence induced by an activating agent in an active medium. Physical Review E 64, 045601/1-4 (2001).

Akademische Graduierungen

Insgesamt haben 7 Wissenschaftlerinnen und 19 Wissenschaftler akademische Grade durch die Ablegung der entsprechenden Prüfung erworben:

13 Diplomprüfungen, 9 Doktorprüfungen, 4 Habilitationsverfahren.

Die Examina wurden an folgenden Universitäten abgelegt:

Bielefeld (1), Bochum (13), Bukarest (1), Dortmund (7), Münster (1),
Witten-Herdecke (2)

Abteilung I: Strukturelle Biologie (Direktor: Prof. Dr. A. Wittinghofer)

Diplome

Blumenstein, L.:

Biochemische Charakterisierung von Rho / Rho-Effektor-Interaktionen.
Bochum 2001.

Cramer, J.:

Biochemische und Strukturelle Charakterisierung Funktioneller Domänen des Tumorsuppressor Proteins APC. Bochum 2001.

Häusler, L.K.:

Aktivierung von GTPasen der Rho-Familie. Bochum 2001

Kahms, M.:

Einfluß von Sulindacsulfid und ausgewählten Derivaten auf die Signaltransduktion des GTP-Bindungsproteins Ras in biophysikalischen und zellulären Systemen.
Bochum 2001.

Kloep, S.:

Funktionelle Analyse der Interferon- induzierten Guanylat-bindenden Proteine.
Münster 2001.

Lucas, B.:

Vergleich der Isoform-spezifischen Aktivierung von B-Raf und c-Raf durch Ras.
Bochum 2001.

Monse, H.:

Neue Techniken zur Mutationsdetektion als Grundlage der molekularen Diagnose von Darmkrebs. Bochum 2001

Popkirova, B.:

Einsatz fluoreszenzmarkierter Isoprenole und Isoprenylpyrophosphate zur in vitro Farnesylierung von Ras-Proteinen und für die Analyse zellulärer Isoprenylierungsmuster. Bochum 2001.

Tebbe, A.:

Zum modularen Einsatz von Lipopeptiden mit Sequenzmotiven von Ras Proteinen: Synthese und Charakterisierung von Proben für Lokalisationsstudien und Affinitätsmarkierung. Bochum 2001.

Dissertationen

Hanzal-Bayer, M.:

Biochemische und Strukturelle Untersuchung der kleinen GTPasen ARL2 und ARL3 und ihrem Effektor PDE_ aus den Stäbchen der Mäuseretina.
Bochum 2001.

Praefcke, G.J.K.:

Das humane Guanylrat-bindende Protein 1: Modell oder Sonderfall der Dynamin-verwandten GTP-bindenden Proteine. Bochum 2001.

Habilitationen

Herrmann, C.:

Quantitative Charakterisierung der Wechselwirkung von Ras-Proteinen mit ihren Effektoren. Bielefeld 2001.

Kuhlmann, J.:

Biophysikalische Analytik ausgewählter Prozesse der zellulären Signaltransduktion. Bochum 2001.

Abteilung II: Epithelphysiologie

(Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne)

Diplome

Bierhals, K.:

Welche Isoformen der Proteinkinase C werden in Ratten-Hepatozyten durch hypertonen Stress aktiviert? Bochum 2001.

Abteilung III: Physikalische Biochemie
(Direktor: Prof. Dr. R.S. Goody)

Diplome

Milardovic, S.:
Einführung von chemischen Sonden in biologische Systeme: pSRII und STAT6.
Dortmund 2001.

Dissertationen

Bcker, C.F.W.:
Chemische Synthese von Proteinen: Generierung biologischer Aktivität ohne
Nutzung des zellulären Syntheseapparats. Dortmund 2001.

Constantinescu, A.T.:
Structural and functional studies on the small GTPase Ypt7p and its interacting
partners. Bucharest 2001.

Dörner, A.M.:
Untersuchungen zur Struktur-Funktionsbeziehung an archaebakteriellen Proteinen
der oxidativen Phosphorylierung und Signaltransduktion. Dortmund 2001.

Friedrich, A.:
Untersuchungen zur DNA-Bindung der DNA-Methyltransferase aus *Thermus*
aquaticus. Bochum 2001.

Weiβ, S.:
Kinetic characterisation of microgram quantities of myosins using a novel flash
photolysis apparatus. Dortmund 2001.

Habilitationen

Restle, T.:
Die reverse Transkriptase des menschlichen Immundefizienz Virus; Molekulare
Details zum Reaktionsmechanismus des Enzyms und strategische Konzepte zur
Hemmung der HIV Replikation. Witten/Herdecke 2001.

Scheidig, A.:
Biophysikalische Charakterisierung von enzymkatalysierten Transferreaktionen
und Protein-Protein-Wechselwirkungen. Witten/Herdecke 2001.

Abteilung IV: Chemische Biologie (Direktor: Prof. Dr. H. Waldmann)

Diplome

Westhus, M.:
Studien zur Synthese von Amamistatin A und seinen Analoga. Dortmund 2001.

Dissertationen

Huttenloch, O.:
Kombinatorische Entwicklung chiraler Bispidin-Liganden für die asymmetrische Katalyse. Dortmund 2001.

Kuder, N.:
Synthese biologisch interessanter Glyco- und Phosphopeptide. Dortmund 2001.

Wissenschaftliche Auszeichnungen

Prof. Dr. A. Wittinghofer (Abteilung I):
- Louis-Jeantet-Preis für Medizin

Dr. Francisco Castaneda (Abteilung II):
- Wyeth-Lederle-Förderpreis des Vereins zur Förderung der biomedizinischen Wissenschaften in Dortmund e.V.

Dr. Benjamin Bader (Abteilung III):
- Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft

Dr. Yvonne Grömping (Abteilung III):
- Emmy-Noether Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Dr. Oliver Seitz (Abteilung IV):
- Bennigsen Förderpreis des Landes NRW

Prof. Dr. H. Waldmann (Abteilung IV):
- Otto-Bayer-Preis der Bayer AG

Berufungen, Ernennungen

Prof. Dr. A. Wittinghofer (Abteilung I):
- Mitglied der Academia Europaea
- Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina zu Halle

PD. Dr. H. Hentschel (SWO):
- Ernennung zum außerplanmäßigen Professor der Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf

Wissenschaftliche Vorträge

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Institutes haben im Jahre 2001 insgesamt 105 Vorträge an 25 Universitäten, 21 Forschungsinstituten und auf 59 Kongressen gehalten.

Abteilung I: Strukturelle Biologie
(Direktor: Prof. Dr. A. Wittinghofer)

Dr. M.R. Ahmadian:

„Inactivation of oncogenic Ras:
Towards anti-Ras drugs”, The Ludwig Institute for Cancer Research, London, UK,
15.03.2001

„Molekularer Mechanismus der Ras-Inaktivierung:
von der Biologie zur Chemie“, Ruhr-Universität Bochum, 19.04.2001

„Inactivation of oncogenic Ras:
Towards anti-Ras drugs”, Universität Hamburg, 08.05.2001

„New mechanistic aspects towards inactivation of small GTPases involved in
tumorprogression and metastasis”, Universität Regensburg, 05.07.2001

„Neue Funktionen des Neurofibromins“, 5. Workshop der Arbeitsgemeinschaft
Neuro-fibromatose, Gütersloh, 06.10.2001

PD Dr. C. Herrmann:

„Detailing Thermodynamics of Ras/Effector Interactions by Double Mutant Cycle
Analysis“, Morphochem, München, 16.01.2001

„Biochemie und Struktur großer GTPasen”, GSF Forschungszentrum für Umwelt
und Gesundheit, München, 17.01.2001

„Energy mapping of protein/protein interfaces“, International Workshop on New
Approaches in Drug Design & Discovery, Marburg, März 2001

„Thermodynamic, Kinetic and Structural Analysis of Ras Proteins and their
Effectors”, GBM-Tagung, Bochum, September 2001

„Thermodynamic approach to understanding specificity of signaling proteins”,
VIIth International Dahlem Symposium, September 2001

„Importance of protein dynamics in cellular signaling”, Weizman Institute of
Science, Rehovot, Israel, 23.10.2001

Dr. J. Kuhlmann:

„Anwendung der Oberflächen-Plasmon Resonanz in der toxikologischen Analytik“, Kolloquiumsvortrag, Institut für biologische Forschung, Köln, 15.02.2001

„Ras in der zweiten Dimension - Interaktion membranverankerter Ras-Konstrukte mit zellulären Interaktionspartnern“, Symposium des Sonderforschungsbereichs 394, Dabringhausen, 23.02.2001

„BIAcore analysis of the function of small GTP-binding protein, Ras, in environments of different functionality“, Firmen-Workshop ‘BIAcore as a Valuable Tool in Cancer Research’, FEBS-Meeting, Lissabon, Portugal, 02.07.2001

„Ran and its regulatory proteins – activation by RCC1 and export termination by RanBP2“, Wissenschaftstreffen 2001 von Schwerpunktprogrammen der DFG (SPP 312: GTPasen als zentrale Regulatoren zellulärer Funktionen), Berlin, 14. 9.2001

„Zelluläre Signaltransduktion“, Kuratoriumssitzung des MPI für molekulare Physiologie, Dortmund, 16.11.2001

„Signaltransduction via Ras – approximating the cellular context“, Institut für Medizinische Strahlenkunde und Zellforschung der Bayrischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, 05.12.2001

„Die Ras-vermittelte Signaltransduktion – Annäherung an den zellulären Kontext“, Institut für biologische Informationsverarbeitung, Forschungszentrum Jülich, 13.12.2001

PD Dr. O. Müller:

„Die Analyse von DNA aus fäkalen Proben als Grundlage einer nicht invasiven molekularen Diagnose gastrointestinaler Tumoren“, Fortschritt und Fortbildung in der Medizin – 25. Interdisziplinäres Forum der Bundesärztekammer Köln, 12.01.2001

„Das Tumor Suppressor Gen APC und seine Rolle bei der Tumorentstehung“, Viertes Visceralchirurgisches Symposium, Klinikum Kreis Herford, 30.03.2001

„APC in Tumorentwicklung, -charakterisierung und -diagnose“, Erstes gemeinsames Symposium der MPG und der IZKF, Villa Eberhardt, Ulm, 19.09.2001

Dr. N. Opitz:

„Dual-color fluorescence cross-correlation techniques implemented to confocal microscopy using a single laser (Kr^+ - Ar^+) with two lines (488 nm/647 nm)“, Joint Meeting of the Scandinavian and German Physiological Societies, Humboldt-Universität, Berlin, 10.-13.03.2001

„Fast fluorescence fluctuations of single/few fluorescing molecules in femtoliter sample-volumes analysed via auto- and cross-correlation techniques (FCS) implemented to CLSM“ 34th International Congress of Physiological Sciences (IUPS), Christchurch, Neuseeland, August 2001

„Towards intracellular oxygen imaging based on the dynamic process of collisional fluorescence quenching of O₂-sensitive indicators“, 34th International Congress of Physiological Sciences (IUPS), Christchurch, Neuseeland, August 2001

„Single molecule fluorescence imaging and correlation: Towards biological investigations of individual biomolecules“, 35. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik (DGBMT), Ruhr-Universität Bochum, September 2001

„FCS-based intracellular oxygen measurements via O₂-dependent triplet population“ First Joint French-German Congress on Cell Biology, Université Robert Schumann Strasbourg, Frankreich, November 2001

Prof. Dr. A. Wittinghofer:

„GTP-binding proteins and cell-adhesion: is there a connection?“, Symposium ‘Molecular Approaches in cell-cell Adhesion’, Essen, 27.01.2001

„Studies on Ras, a molecular switch involved in signal transduction, and their implications for drug development“, GBR-Kolloquium, Braunschweig, 29.03.2001

„GTPase switch: A familiar module with surprising variations“, Glaxo-IMCB Laboratory, Singapore, 6./7.04.2001

„GTPase switch: A familiar module with surprising variations“, 11th International Conference on Second Messengers and Phosphoproteins, Melbourne, Australien, 22.-26.04.2001

„Signal transduction via Ras and implications for drug development“, Graduiertenkolleg ‘Proteinfunktion auf atomarer Ebene’, Institut für Physiologische Chemie, Marburg, 12.06.2001

„The GTPase switch: A universal modul with modifications for many occasions“, Universität und ETH Zürich, Schweiz, 21.06.2001

„Structural and mechanistic studies on nuclear transport and its regulation by Ran“ Joint meeting of the 27th FEBS and PABMS, Lissabon, Portugal, 30.06.-05.07.2001

„The GTPase module: A canonical switch with interesting variations“, 2nd GRC Meeting on Mechanisms of Cell Signalling – G Proteins, Oxford, UK, 12.-16.08.2001

„Structural aspects of signalling via Ras”, FEBS-EMBO lecture course,
Spetses, Griechenland, August 2001

„The importance of dynamics for signal transduction via Ras”, Biophysik-Tagung,
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 23.09.2001

„Chemie und Biochemie von Signaltransduktion in höheren Zellen am Beispiel des
Onkoproteins Ras”, Workshop des Internationalen Graduiertenstudiums,
Universität Bielefeld, 29.-30.10.2001

„A molecular switch and how it leads to tumor formation”
Humboldt Colloquium, Kairo, Ägypten, 02.-04.11.2001

„Cellular signalling and communication via the Ras oncogene”
Lecture cycle Molecular Genetics and Cell Biology for Physicists,
Max-Planck-Institut für Genetik, Berlin, 28.11.2001

„Signaltransduktion über das Oncoprotein Ras, ein molekularer Schalter“
Merck, Frankfurt, 12.12.2001

„Ein molekularer Schalter und seine Bedeutung für die Krebsentstehung”
Rotary Club Dortmund, 13.12.2001

„Wie ein Defekt in einer simplen chemischen Reaktion Tumore verursacht”
Ringvorlesung Biochemie der Ruhr-Universität Bochum, 19.12.2001

Abteilung II: Epithelphysiologie
(Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne)

K. Bierhals:

„Welche Isoformen der Proteinkinase C werden in Ratten-Hepatozyten durch
hypertonen Stress aktiviert?”, Institut für Zellbiologie, Ruhr-Universität Bochum,
18.07.2001

H. Olsen:

„Untersuchung der Signalkaskade der volumenaktivierten Na^+ -Leitfähigkeit
von Ratten-Hepatozyten”, Institut für Zellbiologie, Ruhr-Universität Bochum,
18.07.2001

PD Dr. F. Wehner:

„Die volumenaktivierte Na^+ -Leitfähigkeit von Ratten-Hepatozyten als neuer
Mechanismus zellulärer Volumenregulation”, Institut für Zoophysiologie,
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 25.04.2001

PD Dr. K. Zierold:

„Analytical electron microscopy of epithelial ion transport“, Dreiländertagung für Elektronenmikroskopie, Innsbruck, Österreich, 11.09.2001

Abteilung III: Physikalische Biochemie
(Direktor: Prof. Dr. R.S. Goody)

PD Dr. M. Engelhard:

„Structural insights into the early steps of the receptor-transducer signal transfer in archaeal phototaxis“, ‘Light induced dynamics in biopolymers’ (SFB 533), Freising, 02.-06.04.2001

„Rezeptor Transducer Wechselwirkungen“, DFG-Rundgespräch, Spektroskopie der Photorezeptoren, Schloss Ringberg, 21.-24.10.2001

PD Dr. M. Gautel:

„Functional Protein Modules in Cytoskeleton and Signalling Molecules“, Euresco-Conference, Seefeld, Österreich, 2001

Alpbach Muscle Symposia, Alpbach, Österreich 2001

„Obscurin, a novel giant Muscle Protein“, International Conference on Muscle Energetics, Burlington, Vermont, USA, 2001

„Signaling in myofibril formation: New muscle-specific regulators of hypertrophic pathways“, GBM Konferenz, Bochum, 2001

Max-Planck-Institut Göttingen, 2001

Prof. Dr. R.S. Goody:

„Potenzierung der Aktivierung von Azidothymidin gegen HIV“, Universität Bremen, 03.05.2001

„Structure based protein design to potentiate azidothymidine activation for the treatment of HIV infection“, Engelhardt Institute of Molecular Biology, Russian Academy of Sciences, Russland, 21.06.2001

„Applications of new methods of introduction of modified amino-acids into proteins“ BioTrans Meeting, Darmstadt, 04.09.2001

„The importance of being energized: utilisation of the free energy of NTP-hydrolysis in energy- and signal transducing NTPases“, DFG-Schwerpunktprogramm „Molekulare Motoren“, Köln, 02.10.2001

„Exchange factors, effectors, GAPs and motor proteins: common thermodynamic and kinetic principles for different functions“, Geburtstagssymposium am National Institute for Medical Research, London, U.K., 26.10.2001

„Protein-protein and protein-lipid interactions in post-translational events occurring with Rab proteins“, DFG Rundgespräch „Spezifität biomolekularer Erkennung: von der Konformation zur Interaktion“, Bayreuth, 23.11.2001

“Maßgeschneiderte Proteine für die Biochemie, Biophysik und Medizin”, Merck KGaA, Darmstadt, 12.12.2001

PD Dr. T. Restle:

„RNA Aptamere: Eine Alternative zu gängigen antiviralen Strategien? – Detaillierte Studien mit dem Modellsystem HIV Reverse Transkriptase“, Departement für Chemie und Biochemie, Universität Bern, Schweiz, 22.03.2001

„Development of peptide-based dimerization inhibitors of HIV-1 reverse transcriptase“, Institut für medizinische Immunologie, Humboldt-Universität zu Berlin, 10.04.2001

„Development of peptide-based dimerization inhibitors of HIV-1 reverse transcriptase“, Max-Planck-Institut für Genetik, Berlin, 11.04.2001

„RNA Aptamere: Eine Alternative zu gängigen antiviralen Strategien? – Detaillierte Studien mit dem Modellsystem HIV Reverse Transkriptase“, Technische Universität Darmstadt, 10.05.2001

„Carrier peptides as new tools for selective delivery of nucleic acid drugs“, NascaCell GmbH, Tutzing, 09.07.2001

„RNA aptamers: an alternative to current antiviral strategies?“, Universität Leeds, UK, 13.07.2001

„RNA aptamers: an alternative to current antiviral strategies?“, National Institute for Medical Research, London, UK, 16.07.2001

„RNA aptamers: an alternative to current antiviral strategies?“, BMBF Workshop ‘Oligomere Nukleinsäure-Wirkstoffe’, St. Goar, 30.09.-02.10.2001

„RNA aptamers: an alternative to current antiviral strategies? – Detailed studies with the model system HIV reverse transcriptase“, Institut für Virologie, Universität zu Köln, 07.12.2001

Abteilung IV: Chemische Biologie
(Direktor: Prof. Dr. H. Waldmann)

Prof. Dr. H. Waldmann

„Linking the fields – The interplay between organic synthesis, biophysics and cell biology in the study of signal transduction and membrane targeting“,
Universität Wroclaw, Polen, 09.01.2001

„Naturstoffsynthese in Lösung und am polymeren Träger“,
Universität Hamburg, 23.01.2001

„Chemische Biologie oder Bioorganische Chemie? Untersuchung biologischer Phänomene mit den Methoden der Chemie“, Gemeinsames Symposium der Fachbereiche Chemie der Universitäten Bochum und Dortmund,
Haus Bommerholz, Bochum, 26.-27.01.2001

„Organische Synthese und biologische Signaltransduktion“, GDCh-Vortrag, Universität Bielefeld, 01.02.2001

„Naturstoffsynthesen in Lösung und am polymeren Träger“,
13. Irsee Naturstofftage der Dechema e.V., Symposium „Aktuelle Entwicklungen in der Naturstoffforschung“, Irsee, 01.-02.03.2001

„Organic synthesis and biological transduction“, Department of Organic Pharmaceutical Chemistry, Biomedical Center,
Uppsala University, Schweden, 13.03.2001

„Chemische Biologie – Chemie in der Post-Genomics Zeit“,
Verleihung des Hans-Uhde-Preises, Gesellschaft der Freunde der Universität Dortmund e.V., 14.03.2001

„Chemistry meets biology – Von der Faszination der molekularen Chemie in biologischen Systemen“, Patenschaftstreffen, Universität Dortmund, 23.03.2001

„Organische Synthese, Biophysik und Zellbiologie im Konzert bei der Erforschung der Membranlokalisierung von Proteinen“, Metallkomplexchemie,
Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr, 29.03.2001

„Enzymatic synthesis of peptide and protein conjugates for cell biological studies“,
RSC Carbohydrate Group Spring Meeting,
Royal Society of Chemistry, Dublin, Irland, 03.-04.04.2001

„Naturstoffsynthese in Lösung und am polymeren Träger“, 21. Fränkisch-Mitteldeutsches Naturstofftreffen, Institut für Organische Chemie,
Bayrische Julius-Maximilians-Universität Würzburg, 27.04.2001

„Organische Synthese, Biophysik und Zellbiologie im Konzert bei der Erforschung der Membranlokalisierung von Proteinen“, Institut für Organische Chemie,
Universität Göttingen, 31.05.2001

„The interplay of organic chemistry, biophysical chemistry and cell biology in the study of membrane targeting and vesicular transport“, Abteilung Biophysikalische Chemie, Max-Planck-Institut für Biophysik, Frankfurt a.M., 06.06.2001

„Synthesis of proteins and natural product libraries: organic chemistry in the post genomics era“, ESOC-12 Conference, Universität Groningen, Niederlande, 13.-18.07.2001

„From protein domains to drugs: natural products as guiding principles for compound library development“, GBM Tagung, Ruhr-Universität Bochum, 09.-12.09.2001

„Chemische Biologie – wie das menschliche Genom-Projekt nutzbar gemacht wird“, Gesellschaft der Freunde der Universität Dortmund e.V., Dortmund, 19.09.2001

„Organische Synthese und Biologische Signaltransduktion“, GDCh-Vortrag, Kekulé Institut, Bonn, 30.10.2001

Nachwuchsgruppe PD Dr. Peter Bayer (Molekulare und strukturelle Biophysik)

PD Dr. P. Bayer:

„Structure and dynamics of human parvulins and their substrate complexes“, Institute for Biophysics and Biochemistry, Polish Academy of Science, PAN, Warschau, Polen, 22.01.2001

„Sulfation of Proteins“, Sonderforschungsbereich 394, ‘Strukturelemente und Molekulare Mechanismen von Proteinen bei Energieübertragung und Signalvermittlung’, Dabringhausen, 25.02.2001

„Strukturelle Aufklärung und Charakterisierung der molekularen Mechanismen von Proteinen des Sulfatstoffwechsels mit Hilfe der NMR“, Sonderforschungsbereich 394, ‘Strukturelemente und Molekulare Mechanismen von Proteinen bei Energieübertragung und Signalvermittlung’, Dabringhausen, 09.10.2001

„Enzyme des Sulfatstoffwechsels“, Pharmazeutische Fakultät der Martin-Luther Universität Halle, 22.11.2001

„Antiinfectiva mit Wirkung an den Mitochondrien“, Pharmazeutische Fakultät der Martin-Luther Universität Halle, 22.11.2001

S. Götsch:

„Tyrosine sulfating proteins“, 1st Conference of Ph.D. students and Postdocs, Klausenhof, 10.06.2001

„Effect of tyrosine sulfation in biological systems and purification strategies of tyrosylprotein sulfotransferases”, Institut für Pathophysiologie, Martin-Luther Universität Halle, 19.06.2001

Stefan Harjes:

„Does the molecular switch p21RAS transmit ON and OFF”, 1st Conference of Ph.D. students and Postdocs, Klausenhof, 10.06.2001

Sonstige wissenschaftliche Organisationseinheiten

Prof. Dr. H. Acker:

„Sensors, mediators and responses of the oxygen sensing pathway”, Oxygen Club California: Oxidants and Antioxidants in Biology, Santa Barbara, CA, USA, 07.-10.03.2001

„Optische Analyse des zellulären Sauerstoff Sensors”, Physiologisches Institut, Münster, 11.05.2001

„Heme containing proteins and oxygen radicals involved in oxygen sensing”, Minisymposium ‘Confocal Laser Scanning Microscopy and Photobiology’, Universität Ulm, 31.07.2001

„Redox changes of cytochromes in the rat carotid body tissue in correlation to chemoreceptor afferent activity”, XXXIV IUPS Congress, Christchurch, Neuseeland, 26.-31.08.2001

„Oxygen sensing controlled by heme proteins and reactive oxygen species”, Neuronal Control of Breathing, Rotorua, Neuseeland, 01.-04.09.2001

Dr. M.A. Delpiano:

„El papel de las oxidases y canales iónicos. En tejidos sensibles al oxígeno (The role of oxidases and ionic channels on oxygen sensitive tissues)”, Faculty of Sciences, Department of Physiology, University of Valparaíso, Valparaíso, Chile, 04.12.2001

„Nicotine-evoked cytosolic calcium increase and membrane depolarization in capillary endothelial cells from the bovine adrenal medulla”, 3rd Symposium on the Biology of Endothelial Cells, Gießen, 24.-26.05.2001

„Chromaffin cells affect voltage-dependent Ca²⁺ channels in microvascular endothelium of bovine adrenal medulla”, XLIV Annual Meeting of the Chilean Biological Society, Pucón, Chile, 14.-16.11.2001

Prof. Dr. H. Hentschel:

„Nephrogenesis in adult elasmobranch fish“, Annual Meeting of the American Society of Nephrology, San Francisco, CA, USA, September 2001

Prof. Dr. M. Markus:

„Annihilation of spatio-temporal chaos in excitable media by activator-flux pulses: experiments and simulations“ VII Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena, Cocoyoc, Mexico, 12.07.2001

M. Schmick:

„Self-confinement into a plane and stability enhancement of double-diffusive fingering“ International Conference ‘Nonlinear Phenomena in Complex Systems’, Minsk, Weißrussland, 16.05.2001

Wissenschaftliche Zusammenarbeit

Im Jahre 2001 unterhielt das Institut 71 Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen im Inland und 53 mit wissenschaftlichen Institutionen in folgenden Ländern: Belgien, Chile, England, Finnland, Frankreich, Indien, Israel, Japan, Kanada, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Schweden, Schweiz, Spanien, USA.

Tandem-Projekte

Durch die Bewilligung zusätzlicher Mittel von der Max-Planck-Gesellschaft konnten zwei Projekte der klinischen Forschung (vormals Tandem-Projekte) eingeworben werden.

In Kooperation mit der Universität Bochum und der Abteilung I wird das Projekt „Neue molekulare Methoden zur Früherkennung, Typisierung und Verlaufs-kontrolle bösartiger epithelialer und mesenchymaler Tumore“ durchgeführt. Das Projekt hat eine Laufzeit von fünf Jahren und ein Gesamtfördervolumen für Sach- und Personalmittel in Höhe von 636,0 T €.

Zusammen mit der Universität Witten/Herdecke und der Abteilung II wird das Projekt „Grundlagen der epithelialen Speichelsekretion in der Ätiologie und Pathogenese der Zahnkaries“ durchgeführt. Das Fördervolumen der dreijährigen Projektlaufzeit beträgt insgesamt 163,0 T € für Personal- und Sachmittel.

Abteilung I: Strukturelle Biologie
(Direktor: Prof. Dr. A. Wittinghofer)

Dr. M.R. Ahmadian:

Inland

Prof. Dr. M. Neurath, Medizinische Klinik, Laboratorien für Immunologie,
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, „Rac1 activation is the molecular target of
azathioprine-mediated immunosuppression”

Dr. F. Meier, Institut für Dermatologie, Eberhard-Karls-Universität Tübingen,
„Investigation of melanoma invasion by human skin reconstructs”

Dr. K. Scheffzek, European Molecular Biology Laboratory (EMBL),
Structural Biology Program, Heidelberg, „Structure-based functional analysis of
neurofibromin”

Dr. P. Friedl, Institut für Dermatologie, Bayrische Julius-Maximilians-Universität
Würzburg, „Time-lapse videomicroscopy and quantitative analysis of melanoma
migration”

Ausland

Dr. J. Collard, Division of Cell Biology, The Netherlands Cancer Institute,
Amsterdam, Niederlande, „The impact of Tiam1 on melanoma adhesion, migration,
invasion and proliferation”

Prof. Dr. W. Moolenaar, Division of Cellular Biochemistry, The Netherlands Cancer
Institute, Amsterdam, Niederlande, „Rho-activation by p190RhoGEF”

Prof. Dr. M. Peter, Institut für Biochemie, ETH Zürich, Schweiz, „Regulation of the
Yeast exchange factor Cdc24”

PD Dr. C. Herrmann:

Inland

Prof. Dr. Dr. H.R. Kalbitzer, Institut für Biophysik und Physikalische Biochemie,
Universität Regensburg, „Strukturelle Untersuchungen an Effektorproteinen mit
Hilfe der NMR Spektroskopie“

Prof. Dr. J.C. Howard, Institut für Genetik, Universität zu Köln, „Biochemische
Charakterisierung von p47 GTPasen“

Dr. M. Schwemmle, Institut für Medizinische Virologie und Hygiene, Albert-Lud-
wigs-Universität Freiburg im Breisgau, „Studien zur zellulären Lokalisation von
humanem Guanylat-bindendem Protein 1“

Ausland

Dr. G. Schreiber, Biologische Chemie, Weizmann Institute, Rehovot, Israel,
„Kinetic control of cellular signaling at the level of Ras/effecter interaction“

Dr. P. Herter:

Inland

Prof. Dr. K.-M. Müller, PD Dr. C. Kuhnen, Dr. M. Fischer, Institut für Pathologie, Deutsches Mesotheliomregister, Berufsgenossenschaftliche Kliniken Bergmannsheil, Universitätsklinik, Bochum, „Untersuchungen zur Pathogenese, Pathologie und Genexpression von epithelialen und mesenchymalen Tumoren“ und „Lungenstaubanalytik – REM/EDX-Nachweis der Asbestbelastung von menschlichem Lungengewebe, Gutachtertätigkeit im Rahmen von Berufskrankheitenfeststellungsverfahren“

Prof. Dr. H.U. Steinau, PD Dr. H.H. Homann, Klinik für Plastische Chirurgie, Referenzzentrum für Weichgewebstumoren, Berufsgenossenschaftliche Kliniken Bergmannsheil, Universitätsklinik, Bochum, „Lokalisierung tumorrelevanter Antigene und Untersuchungen zur Genexpression in Weichgewebstumoren“

Prof. Dr. G. Muhr, PD Dr. D. Martin, Chirurgische Klinik und Poliklinik, Berufsgenossenschaftliche Kliniken Bergmannsheil, Universitätsklink, Bochum, „Lokalisierung tumorrelevanter Antigene und Untersuchungen zur Signaltransduktion in kolorektalen Tumoren“

Prof. Dr. E. Schlatter, PD Dr. J. Hirsch, Medizinische Poliklinik, Institut für experimentelle Nephrologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, „Subzelluläre Lokalisierung und Pathophysiologie von Transportproteinen in der Niere“

Dr. J. Kuhlmann:

Inland

Dr. A. Zybin, Institut für Spektrochemie und Angewandte Spektroskopie, Dortmund, „Entwicklung zweidimensionaler Messsysteme für makromolekulare Wechselwirkungen“

Prof. Dr. H.M. Bolt, Dr. W. Föllmann, Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund, „Auswirkung genotoxischer Ereignisse in Primärzellkulturen auf das Expressionsmuster ausgewählter Markergene“

Prof. Dr. D. Görlich, Zentrum für Molekulare Biologie der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (ZMBH), „Effekte von RCC1 Mutationen beim Import von Proteinen in den Zellkern“

Prof. Dr. C. Wöll, Fakultät für Chemie, Ruhr-Universität Bochum, „Strukturierte Oberflächen für Biosensoren“

Prof. Dr. R. Winter, Universität Dortmund, Prof. K. Arnold, Institut für Biophysik, Universität Leipzig, „Synthesis and biological evaluation of lipidated peptides and proteins“

Ausland

Prof. Dr. R. Epand, Department of Biochemistry , McMaster University, Hamilton, Kanada, „Synthesis and biological evaluation of lipidated peptides and proteins“

Dr. M. Stewart, Laboratory of Molecular Biology, Medical Research Council (MRC), Cambridge, U.K., „Interaktion des Transportfaktors NTF2 mit dem GTP-Bindungsprotein Ran“

PD Dr. O. Müller

Inland

Prof. Dr. A. Giannis, Organische Chemie, Universität Leipzig; Dr. J. Sheman, Universität Karlsruhe; Dr. A. Scholz, Berlin, „ Development and biological evaluation of signal transduction modulators“

Ausland

Dr. A. Marzinzik, Novartis AG, Basel, Schweiz, „ Development of solid phase synthesis methods: Traceless linkers“

Prof. Dr. S. Tanaka, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu Universität, Fukuoka, Japan, „ Development and biological evaluation of signal transduction modulators“

Dr. N. Opitz:

Inland

Prof. Dr. P. Schwille, Biotechnologisches Zentrum der Technischen Universität Dresden, „Noninvasive intracellular measurement of molecular oxygen and other biological substances using fluorescence correlation spectroscopy“

Ausland

Dr. A. Dixon, BIORAD Microscience Ltd., Hemel-Hempsted, UK, „Dual color fluorescence cross-correlation spectroscopy hooked up to CLSM (MRC 1024)“

Dr. J. Dobrucki, Universität Krakau, Polen, „Intrazelluläre Sauerstoff-Messung via Fluoreszenzlösung geeigneter Fluoreszenzindikatoren“

Dr. J. Gronczewski, Universität Warschau, Polen, „Intrazelluläre Messungen von Ionenaktivitäten mittels biologischer Indikatoren (GFP-Mutanten und -Konstrukte) an perfundierten Organen und biologischen Systemen“

Prof. Dr. De Smedt, Universität Gent, Belgien, „Development of advanced fluorescence auto- and cross-correlation techniques for specialized biological applications“

Prof. Dr. A. Wittinghofer:

Inland

Prof. Dr. Dr. K. Aktories, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau, „Structure of bacterial toxin“

Dr. R. Frank, GBF, Braunschweig, „Peptid-Display-Methoden zur Untersuchung von β -Catenin-Wechselwirkungen“

Prof. Dr. K. Gerwert, Ruhr-Universität Bochum, „FTIR der GTPase-Reaktion von Ras, Rap, Ran“

Prof. Dr. Dr. H.R. Kalbitzer, Institut für Biophysik und Physikalische Biochemie, Universität Regensburg, „Structure of Ral-GEF, AF6, Ran BP2“

Prof. Dr. K.-M. Müller, Dr. C. Kuhnen, Institut für Pathologie, Berufsgenossenschaftliche Kliniken Bergmannsheil, Bochum, „Immunzytochemie tumorrelevanter Antigene „Mutationsanalysen an Dickdarm- und Weichgewebstumoren“

Dr. K. Palme, Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Köln, „RopGAP from Arabidopsis thaliana“

Dr. Th. Prisner, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, „Hochfeld-EPR und Ras-Proteine“

Prof. Dr. U. Walter, Institut für klinische Biochemie und Pathobiochemie, Bayrische Julius-Maximilians-Universität Würzburg, „Structure of VASP“

Ausland

Prof. Dr. M.E. Armengod, Instituto de Investigaciones Citologicas, Fundacion Valenciana de Investigaciones Biomedicas, Valencia, Spanien, „50K GTPase“

Dr. J. Camonis, Section de Recherche, Institute Curie, Paris, Frankreich;
Dr. K.-P. Neidig, Bruker Analytik GmbH Rheinstetten/Karlsruhe;
Prof. Dr. M. Barbacid, Centro Nacional de Investigaciones Oncologicas Carlos III, Madrid, Spanien; Dr. E.D. Laue, Department of Biochemistry, University of Cambridge, England; Dr. S. Whiteside, Hybrigenics, S.A., Paris, Frankreich;
Dr. L. Brizuela, Mitotix Inc., Cambridge, MA, USA; Prof. Dr. D. Beach, Institute of Child Health, University College London, England; Dr. S. Youlton, Cancer Research Ventures Ltd., England; Dr. M. Hendlich, LION Bioscience, Deutschland; Dr. A. Valencia, Protein Design Group, CNB-CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Cientificas), Campus Univ. Autonoma, Spanien; Dr. P.N. Lowe, Glaxo-Wellcome Medicines Research Center, USA; Dr. P.J. Domaille,

Dupont Pharmaceuticals Co., USA; Prof. Dr. Dr. H.-R. Kalbitzer, Institut für Biophysik und Physikalische Biochemie, Universität Regensburg, „Targets for cancer therapy“

Prof. Dr. J.T. Barbieri, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, USA, „Rho-GAP aus Pseudomonas aeruginosa“

Prof. Dr. J.L. Bos, Utrecht University, Niederlande, „Ral-GEF like proteins, Rap exchange factors“

Prof. Dr. M. Matsuda, Research Institute, International Medical Center of Japan, Japan; Prof. Dr. J. Bos, Laboratory for Physiological Chemistry, Utrecht University, Niederlande; Prof. Dr. I. Hariharan, MGH Cancer Center, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, USA, „The Rap 1 signalling pathway“

Dr. S. Narumiya, Faculty of Medicine, Kyoto University, Japan, „Rho effectors“

Dr. M.H. Wigler, Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, NY, USA, „Byr2 as Ras target“

Abteilung II: Epithelphysiologie
(Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne)

Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne:

Ausland

PD Dr. P. Hinterdorfer, Institut für Biophysik, Johannes Kepler Universität Linz, Österreich, „Struktur-Funktionsbeziehung von Natriumkotransportsystemen“

Dr. H. Kipp:

Inland

Prof. Dr. H. Koepsell, Institut für Anatomie und Zellbiologie der Bayrischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, „Intrazelluläre Regulation von SGTL1 in Epithelzellen“

Ausland

Prof. Dr. I.M. Arias, Department of Physiology, School of Medicine, Tufts University, Boston, MA, USA, „Regulation von ABS-Transportern in Hepatozyten“

PD Dr. F. Wehner:

Inland

Dr. H.R. Nürnberger, Prof. Dr. D. Löhlein, Städtische Kliniken Dortmund,
„Überführung humaner Hepatozyten in Primärkultur – Charakterisierung der Rolle
zellulärer Volumenregulation im Wechselspiel zwischen Proliferation und
Apoptose“

PD Dr. K. Zierold:

Inland

Dr. B. Tesche, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim,
„Kryoelektronen-mikroskopie und Röntgenmikroanalyse an Kryoschnitten von
Epithelzellen“

Prof. Dr. W. Sauerwein, Strahlenklinik, Essen, „Subzelluläre Lokalisierung von Bor
in Tumorzellen im Rahmen der Bor-Neutronen-Einfang-Therapie (BNCT)“

Dr. K. Michalke, Institut für Mikrobiologie der Universität Duisburg/Essen, „Loka-
lisierung von Schwermetallen in Bakterien“

Ausland

Prof. Dr. P. Bonhomme, Dr. G. Balossier, Dr. J. Michel, Université de Reims,
Champagne-Ardenne, Frankreich, „Analytische Elektronenmikroskopie an
Kryoschnitten: Lokalisierung von Bor in Melanomzellkulturen, Messung von Fe^{2+} /
 Fe^{3+} in Leberzellen, Messungen der Ionenverteilung in Zellen bei Kontakt mit
Biomaterialien“

Dr. B. Frey, Institut für Wald, Schnee und Landschaft der ETH Zürich,
Birmensdorf, Schweiz, „Messungen der Zink-Verteilung in Schwermetall-akkumu-
lierenden Pflanzenzellen (*Thlaspi caerulescens*)“

Abteilung III: Physikalische Biochemie
(Direktor: Prof. Dr. R.S. Goody)

Dr. K. Alexandrov:

Inland

Prof. Dr. R. Winter, Universität Dortmund, Prof. K. Arnold, Institut für Biophysik,
Universität Leipzig, „Synthesis and biological evaluation of lipidated peptides and
proteins“

Ausland

Prof. Dr. R. Epand, Department of Biochemistry , McMaster University, Hamilton, Kanada, „Synthesis and biological evaluation of lipidated peptides and proteins“

PD Dr. M. Engelhard:

Inland

Prof. Dr. E. Bamberg, Max-Planck-Institut für Biophysik, Frankfurt,
„Retinal proteins as ion-pumps“

Prof. Dr. F. Siebert, Institut für Biophysik und Strahlenbiologie, Freiburg,
„FTIR-Spectroscopy on retinal proteins“

Ausland

Prof. Dr. S. Kent, Department of Biochemistry and molecular Biology, University of Chicago, Chicago, IL, USA, „Chemical synthesis of proteins“

Prof. Dr. K. Schulten, Department of Physics, University of Illinois, Urbana, IL, USA, „Computational analysis of receptor-transducer interaction“

PD Dr. M. Gautel:

Inland:

Prof. Dr. M. Wilmanns, EMBL Hamburg, „Strukturelle Studien an Titin“

Prof. Dr. D. Fürst, Institut für Biochemie und Biologie, Universität Potsdam, „Zellbiologische Analyse von sarkomerischen Proteinen“

Prof. Dr. H.-P. Vosberg, Max-Planck-Institut für physiologische und klinische Forschung, Bad Nauheim, „Genetische Analyse von Myosin-Bindungsprotein-C-assoziierten Kardiomyopathien“

Dr. D. Manstein, Max-Planck-Institut für medizinische Forschung, Heidelberg, „Studien an Titin PEVK“

Dr. W. Linke, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, „Studien an Titin PEVK“

Dr. R. Schröder, Neurologische Universitätsklinik Bonn, „Studien an Telethonin in Neuropathien“

Ausland

Dr. E. Ehler, ETH Zürich, Schweiz, „Entwicklungsbiologische Analyse von Obscurin“

Prof. Dr. R.S. Goody:

Inland:

Prof. Dr. D. Gallwitz, Abteilung für Molekulare Genetik, Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen, „Rab-Proteine“

Dr. M. Konrad, Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen, „Nukleotidkinasen“

Dr. C. Seidel, Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen, „Untersuchung der Einzelmoleküldynamik mit multidimensionaler Fluoreszenzspektroskopie: Methodenentwicklung und deren Anwendung auf die Reverse Transkriptase“

Prof. Dr. W. Trommer, Abteilung für Biochemie, Fachbereich Chemie, Universität Kaiserslautern, „EPR-Spektroskopie“

Prof. Dr. R. Winter, Universität Dortmund, Prof. K. Arnold, Institut für Biophysik, Universität Leipzig, „Synthesis and biological evaluation of lipidated peptides and proteins“

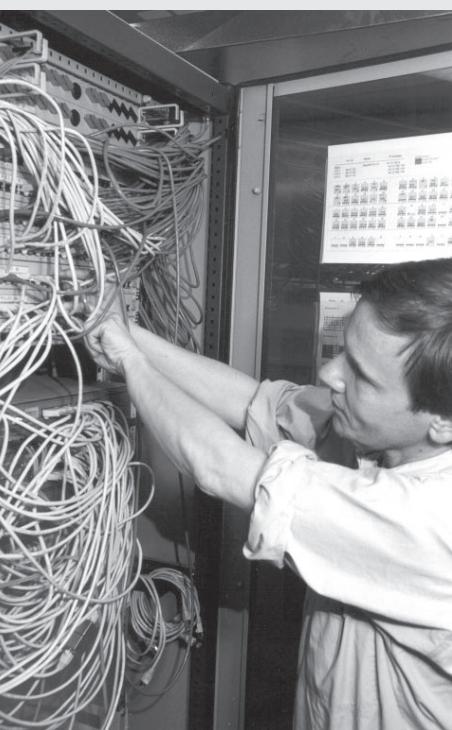
Ausland

Prof. Dr. R. Epand, Department of Biochemistry , McMaster University, Hamilton, Kanada, „Synthesis and biological evaluation of lipidated peptides and proteins“

Prof. Dr. S.B.H. Kent, Department of Biochemistry and Molecular Biology, University of Chicago, IL, USA, „Synthesis of Ras and RBD: Incorporation of unnatural amino acids into proteins“

Prof. Dr. R.S. Phillips, Department of Chemistry, University of Georgia, Athens, GA, USA, „Tryptophan indole-lyase (tryptophanase, Trpase) catalyses the reversible hydrolytic cleavage of L-tryptophan to indole and ammonium pyruvate“

Dr. S. Szedlacsek, Institute of Biochemistry, University of Bucharest, Rumänien, „Receptor like protein tyrosine phosphatases (RPTP). Structure, kinetic mechanism of action and role of membrane distal domain D2“



PD Dr. J. Reinstein:

Inland

Prof. J. Buchner, TU München

Prof. Dr. J.-H. Steinhoff, Ruhr-Universität Bochum

Prof. Dr. C. Urbanke, Universität Hannover

Dr. E. Deuerling, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Dr. R. Schröder, Max-Planck-Institut für medizinische Forschung, Heidelberg

PD Dr. T. Restle:

Inland

Prof. Dr. A.G. Beck-Sickinger, Universität Leipzig, „Carrier/cargo-Modellsysteme“

Dr. T. Billert, Jenabioscience, Jena, „Peptidsynthesen“

Dr. M. Blind, NascaCell GmbH Tutzing, „SELEX, Aptamere“

Dr. A. Marx, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn,
„Substratspezifität von Polymerasen“

Prof. Dr. J. Schneider-Mergener, Humboldt-Universität zu Berlin, „HIV RT
Dimerisierungsinhibitoren auf Peptidbasis“

Dr. M. Schreiber, BNI Hamburg, „HIV Replikation“

Prof. Dr. G. Szakiel, Medizinische Universität zu Lübeck „Oligomere
Nukleinsäurewirkstoffe“

Ausland

Prof. Dr. Ch. Devaux, CNRS, Université Montpellier, Frankreich, „Hemmung der
HIV Replikation“

Dr. G. Divita, Centre des Recherches de Biochimie Macromoléculaire,
Montpellier, CNRS, Frankreich, „Evaluierung des chemotherapeutischen Potenti-
als einer neuen Klasse von RNA Inhibitoren der HIV Reversen Transkriptase und
Entwicklung von Techniken für deren klinischer Applikation“

Dr. F. Heitz, Centre des Recherches de Biochimie Macromoléculaire, CNRS,
Montpellier, Frankreich; Prof. Dr. E. Giralt, Departamento Química Organica,
Universitat de Barcelona, Spanien; Prof. Dr. H.P. Merkle, Department of Applied
Biosciences, Institute of Pharmaceutical Sciences, Swiss Federal Institute of
Technology Zürich, Schweiz; Dr. C. Le Grimellec, CBS Inserm, Montpellier,
Frankreich, „Small carrier peptides as a new tool for selective drug delivery“

Dr. J. Jäger, University of Leeds, UK, „HCV RNA Polymerase“

Dr. J. Pata, Yale University, New Haven, CT, USA, „Dhb-Polymerase“

PD Dr. A. Scheidig:

Ausland

Prof. Dr. H. Stenmark, The Norwegian Radium Hospital, Oslo, Norwegen,
„Rab protein interactions“

Dr. S. Szedlaczek, Department of Enzymology, Institute of Biochemistry of the Romanian Academy, University of Bucharest, Rumänien, „Struktur-Funktionsanalyse von Protein-Tyrosin-Phosphatasen“

Dr. S. Szedlaczek, Department of Enzymology, Institute of Biochemistry of the Romanian Academy, University of Bucharest, Rumänien, „Receptor like protein tyrosine phosphatases (RPTP). Structure, kinetic mechanism of action and role of membrane distal domain D2“ (zusammen mit Prof. Goody)

PD Dr. I. Schlichting:

Ausland

Prof. Dr. M. Dunn, Department of Biochemistry, University of California at Riverside, CA, USA, „Struktur-Funktionsbeziehung in Tryptophansynthase“

Prof. Dr. D. Ghosh, Duke University, Durham, North Carolina, USA, „Struktur-Funktionsbeziehung von Nitric Oxide Synthase (NOS)“

Prof. Dr. J. Robinson, Dr. K. Zerbe, Organisch Chemisches Institut, Universität Zürich, Schweiz, „Struktur-Funktion von oxy A, B, C“

Abteilung IV: Chemische Biologie
(Direktor: Prof. Dr. H. Waldmann)

PD Dr. H. Prinz:

Ausland

Dr. H. Glossmann, Dr. J. Striessnig, Institut für biochemische Pharmakologie, Universität Innsbruck, Österreich, „Bindungsmechanismen am spannungsabhängigen Ca⁺⁺-Kanal des Typs L“

Dr. S. Schmitz, Department of Biology, University of York, U.K., „Muscle protein arhrin of insects“

Prof. Dr. H. Waldmann / Dr. O. Seitz:

Inland

Prof. Dr. A. Giannis, Organische Chemie, Universität Leipzig;
Prof. Dr. A. Fürstner, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mühlheim;
Dr. L. Müller-Kuhrt, Analyticon GmbH Potsdam; Axxima GmbH München
“Protein domain and neutral product structure – Guiding principles for combinatorial chemistry”

Prof. Dr. R. Winter, Universität Dortmund, Prof. K. Arnold, Institut für Biophysik, Universität Leipzig, „Synthesis and biological evaluation of lipidated peptides and proteins“

Prof. Dr. A. Giannis, Organische Chemie, Universität Leipzig;
Dr. J. Sheman, Universität Karlsruhe; Dr. A. Scholz, Berlin, „Development and biological evaluation of signal transduction modulators“

Ausland

Prof. Dr. R. Epand, Department of Biochemistry , McMaster University, Hamilton, Kanada, „Synthesis and biological evaluation of lipidated peptides and proteins“

Dr. A. Marzinzik, Novartis AG, Basel, Schweiz, „Development of solid phase synthesis methods: Traceless linkers“

Prof. Dr. V. S. Parmar, Department of Chemistry, University of Delhi, India,
„Synthesis and biophysical characterisation of oligodeoxynucleotides containing bulky base analogues“

Prof. Dr. S. Tanaka, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu Universität, Fukuoka, Japan „ Development and biological evaluation of signal transduction modulators“

Prof. Dr. H. Waldmann:

Prof. Dr. R.M. Epand, Department of Biochemistry, McMaster University, Hamilton, Kanada, „Untersuchungen zur Membranspezifität des cytoplasmatischen Restes der Transmembrandomäne von Influenza Virus Hämagglutinin“

Nachwuchsgruppe PD Dr. P. Bayer (Molekulare und strukturelle Biophysik)

PD Dr. P. Bayer:

Inland

Prof. Dr. H.P. Lenhof, Dr. O. Kohlbacher, Max-Planck-Institut für Bioinformatik, Saarbrücken, „Entwicklung eines Protein/Protein-Docking Algorithmus“

PD Dr. H. Morawietz, W. Goettsch, Institut für Pathophysiologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, „Die Expression von Sulfotransferasen unter Schubspannung“

Prof. Dr. G. Fischer, T. Surmacz, J.U. Rahfeld, M. Kipping, Max-Planck-Forschungsstelle für Enzymologie der Proteinfaltung, Halle/Saale: „hPar14 Lokalisation und DNA-Bindung“

Sonstige wissenschaftliche Organisationseinheiten

Prof. Dr. H. Acker:

Inland

Prof. Dr. J. Fandrey, Institut für Physiologie, Universität – Gesamthochschule Essen; PD Dr. T. Kietzmann, Institut für Biochemie u. molekulare Zellbiologie, Göttingen; PD Dr. A. Görlich, Institut für Kardiovaskuläre Physiologie, Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main; Dr. M. Wartenberg, Physiologisches Institut der Universität zu Köln; Dr. Ch. Huckstorf, Physiologisches Institut der Universität Rostock, „Mechanismus der sauerstoffdruckabhängigen Genexpression und Ionenaktivität“

Prof. Dr. E. Spiess, Deutsches Krebsforschungs-Zentrum, Heidelberg, „Invasionsverhalten von Tumorzellen“

Prof. Dr. P. Andresen, Angewandte Laserphysik, Universität Bielefeld; Prof. Dr. S.W. Hell, Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen; Prof. Dr. C. Cremer, Physikalisches Institut, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg; Prof. Dr. Sauerbrey, Institut für Optik und Quantenelektronik, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Industrielles BMBF Verbundprojekt, „Nichtlineare Laser-Rastermikroskopie“

Ausland

Prof. Dr. J. Carlsson, Division of Biomedical Radiation Services, Department of Diagnostic Radiology, University of Uppsala, Sweden; Dr. K. Edvardsen, Institute of Anatomy and Cell Biology, University of Bergen, Bergen, Norway; Dr. G.J. Pilkington, Department of Neuropathology, Institute of Psychiatry, University of London, London, UK; Prof. Dr. S. Ylä-Herttuala, A.I. Virtanen Institute, University of Kuopio, Kuopio, Finnland, „EU Programm BiomedII PL 963469: A novel approach to radiotherapy using gene transfer technology“

Dr. M.A. Delpiano:

Inland

Prof. Dr. Adolfo Cavalié, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Universität des Saarlandes, Homburg/Saar, „Characterisation of Ca^{2+} channels in endothelial cells of microvessels”

Ausland

Prof. Dr. R. Vinet, Institut für Chemie und Pharmazie, Universität Valparaíso, Chile, „Modulatory effect of alcohol and external magnesium ions on voltage-gated Ca^{2+} channel on the endothelium of cerebral microvessels”

Prof. Dr. R. Vinet, Institut für Chemie und Pharmazie, Universität Valparaíso, Chile, „Effect of external pH on the functional properties of voltage-dependent Ca^{2+} channel of cerebral endothelial cell of the rat”

Prof. Dr. Raul Vinet, School of Chemistry and Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Valparaíso, Valparaíso, Chile, „The effect of extra- and intracellular pH on Ca^{2+} channel of brain rat endothelial cells

Prof. Dr. H. Hentschel:

Inland

Dr. M. Elger, Abteilung Nephrologie, Medizinische Hochschule Hannover, „Molekulare Histologie der Nephrogenese-Stadien von Elasmobranchii und Teleostei“

Prof. Dr. H. Greven, Institut für Zoomorphologie und Parasitologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, „Nierenentwicklung bei Polypeptiden und Dipnoi“

Prof. Dr. H. Haller, Medizinische Hochschule Hannover, „Nephroneneogenese im Tiermodell“

Prof. Dr. Burckhardt, Institut für Vegetative Physiologie, Georg-August-Universität Göttingen, „Immunhistochemische Lokalisierung des Dicarboxylat-Transporters in der Flunder“

Ausland

Dr. H.W. Harris, Childrens' Hospital, Boston, MA, USA, „Immunoelectronmicroscopical localization of SKCaR (Ca polyvalent cation receptor in dogfish, *Squalus acanthias*) in epithelial tissues of dogfish and skate”

Dr. Piermarini, Institute of Zoology, University of Florida, FL, USA, „Renal development in fresh-water elasmobranches”



Nordansicht des Instituts

Prof. Dr. M. Markus:

Ausland

Prof. Dr. E. Goles, Center for Mathematical Modelling,
CNRS-Universidad de Chile, „Populationsdynamik granularer Medien,
zahlentheoretische Evolutionsalgorithmen, zelluläre Automaten mit beweglichen
Komponenten“

Prof. Dr. E. Goles, Center for Mathematical Modelling,
CNRS-Universidad de Chile,
„Modelling of granular media with a small number of particles“
„Modelling of the evolution of cicadas appearing every prime number of years“



Wissenschaftliche Veranstaltungen

Im Institut finden regelmäßig drei verschiedene Arten von Seminaren bzw. Kolloquien statt. Einmal werden auf Beschluss des Kollegiums Wissenschaftler zum Institutskolloquium eingeladen, um einen Überblick über den Stand der Forschung in einem ausgewählten Gebiet der Wissenschaft zu geben.

Zum anderen berichten in den Institusseminaren, in der Regel mittwochs um 17.00 Uhr, Gäste aus aller Welt über ihre aktuellen Forschungen. Darüber hinaus hat jede Abteilung eine Seminarreihe, in der Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen der Abteilung oder externe Referenten „Laborberichte“ über ihre laufenden Arbeiten präsentieren.

Insgesamt wurden 46 Vorträge von externen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gehalten, 27 Vortragende kamen von Universitätsinstituten und 19 Vortragende aus nicht universitären Forschungseinrichtungen.

Institutskolloquien

21.02.2001

Prof. Dr. H. Kunz, Institut für Organische Chemie,
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz,
„Glycoconjugates as components of molecular communication between cells“

14.11.2001

Prof. Dr. E. Weiler, Fakultät für Biologie,
Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie, Ruhr-Universität Bochum,
„The Biology of Octadecanoids, Lipid Signalling Compounds of Higher Plants“

Institusseminare

10.01.2001

Prof. Dr. G. Klebe,
Institut für Pharmazeutische Chemie, Philipps-Universität Marburg,
„From Crystal Data to Novel Leads:
New Approaches in Structure-based Drug Design“

28.02.2001

Prof. Dr. M. Hollmann,
Fakultät für Chemie, Ruhr-Universität Bochum,
„Domänentransplantation und Concatemerisierung:
Hilfsmittel der funktionellen Analyse von Glutamatrezeptoren“

21.03.2001

Dr. H. Grubmüller,
Theoretical Molecular Biophysics Group,
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen „Molecular dynamics
force probe simulations and conformational motions of proteins“

04.04.2001

Dr. P. Lang,
University of Louis Pasteur, Strasbourg, Frankreich,
„Nucleotides as potential tools to study HIV reverse transcriptase and mammalian
ribonucleotide reductase mechanism“

30.05.2001

Dr. A. Schürmann,
Institut für Pharmakologie und Toxikologie,
Medizinische Fakultät der RWTH Aachen,
„ARF-related protein (ARP): Characterization of a plasma membrane-associated
GTPase essential for embryonic development“

13.06.2001

Prof. Dr. W. Trommer,
Fachbereich Chemie, Universität Kaiserslautern,
(gemeinsames Seminar des Institutes und des SFB 394 der Ruhr-Universität
Bochum), „Struktur-Funktionsuntersuchungen an der F1-ATPase mit Hilfe
spin-markierter Cofaktoren“

22.07.2001

Dr. M. Peter,
Schweizerisches Institut für Experimentelle Krebsforschung, Epalinges/VD,
Schweiz, „Control of cell polarity in yeast“

08.08.2001

Dr. J. Eichler,
GBF Braunschweig,
„Understanding Protein Structure and Function through Synthetic Mimicry of Protein Binding Sites“

15.10.2001

Dr. H. Grubmüller,
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen,
„Protein dynamics simulations: Grasping molecular nano-machines“

31.10.2001

Prof. Dr. H. Saibil,
Department of Crystallography,
Birkbeck College London, England, „The functional cycle of chaperonins“

07.11.2001

Dr. E. Deuerling,
Institut für Biochemie und Molekularbiologie,
Freiburg i.Br., „Cytosolic proteins at birth: The role of molecular chaperones“

19.11.2001

Prof. Dr. M. Sheves,
Weizmann Institute of Sciences, Rehovot, Israel,
„Light induced conformational alterations in retinal proteins“

20.11.2001

PD Dr. P. Hinterdorfer,
Institut für Biophysik, Universität Linz, Österreich,
„Single Molecule Recognition Force Microscopy on Virions and Cell Membranes“

05.12.2001

Dr. P. Nissen,
Department of Molecular and Structural Biology,
Aarhus Universität, Dänemark,
„From RNA to protein: The structure and function of the large ribosomal subunit“

10.12.2001

Prof. Dr. S. Jain,

Department of Chemistry, University of Delhi, India,

„Novel approaches for the synthesis of non-isoprenoid phenolic acids of biological importance“

10.12.2001

Dr. M. Geyer,

EMBL, Heidelberg,

„Identification of the endocytic Di-leucine binding domain:

Is there a common architecture in protein sorting and shuttling complexes?“

Abteilungsseminare

09.01.2001

Dr. H.-J. Steinhoff, Abteilung III,

„Time resolved studies of conformational changes of retinal proteins“

12.01.2001

J. Feldner, Abteilung I,

„Interaction of Rho and Proteinkinase C – Comparison of *S. cerevisiae* and mammalian isoforms“

16.01.2001

Dieter Perl, Universität Bayreuth,

„Two exposed amino acid residues confer thermostability to a cold shock protein“
(Betreuung: Abteilung III)

26.01.2001

M. Seewald, Abteilung I,

„The structure of Ran*GppNHp*RanBP1*RanGAP – a GAP without a Finger?“

30.01.2001

Dr. M. Weyand, Abteilung III,

„The alpha-active site of Tryptophan Synthase:
one end of the allosteric communication“

01.02.2001

PD Dr. H. Prinz, Abteilung IV,

„Identifizierung von Proteinen mit Hilfe eines tryptischen Verdaus im SDS-Gel“

02.02.2001

A. Henkel, Abteilung I,

„GDP exchange on Ran by Regulator of Chromosome Condensation (RCC1)“

06.02.2001

PD Dr. M. Gautel, Abteilung III,

„A new component of cellular signalling in the heart“

09.02.2001

M. Würtele, Abteilung I

„How ExoS downregulates Rac“

16.02.2001

J. Tränkle, Abteilung I,

„Signal transduction by Rho and its effector Pkc“

16.02.2001

F. Pileur, Modulation Artificielle des Gènes Eucaryotes,

INSERM, Bordeaux, Frankreich,

„Search for specific inhibitors of human RNase HII:

a SELEX approach“

(Betreuung: Abteilung III)

19.02.2001

R. Dvorsky, Institute of molecular Biology,

Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakei,

„Molecular modeling of Ribonuclease Sa“

(Betreuung: Abteilung I)

20.02.2001

Dr. A. Scheidig, Abteilung III,

„Ying & Yang. First structural insights in the action of the phosphate PTP-SL“

23.02.2001

M. Karaguni, Abteilung I,

„Novel Sulindac-derivatives for cancer therapy“

27.02.2001

Dr. J. Reinstein, Abteilung III,

„Protein folding and Chaperones“

02.03.2001

M. Spörner, Abteilung I,

„Switch I Region of Ras:

dynamic properties and their importance for effector binding“

05.03.2001

Prof. Dr. M.

Famulok, Kekulé-Institut für Organische Chemie und Biochemie,

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn,

„Aptamers – From selection in vitro to applications in vivo“

(Betreuung: Abteilung IV)

06.03.2001

S. Schlee, Abteilung III,

„Allosteric interactions of the two ATP-binding sites of ClpB“

07.03.2001

Dr. H. Gohlke, Pharmazeutische Chemie,
Philipps-Universität Marburg,

„Fishing for ligands – computational approaches to predict binding affinities of potential leads“

(Betreuung: Abteilung IV)

09.03.2001

B. Lucas, Abteilung I,

„Vergleich der Isoform-spezifischen Aktivierung von B-Raf und C-Raf durch Ras“

13.03.2001

Dr. D. Klostermeier, Department of Molecular Biology,
The Scripps Research Institute, La Jolla, CA, USA,

„Dynamics of RNA studied with time-resolved fluorescence spectroscopy:
Helical junctions determine RNA folding“

(Betreuung: Abteilung III)

16.03.2001

J. Cramer, Abteilung I

„Biochemische und strukturelle Charakterisierung funktioneller Domänen des Tumorsuppressor Proteins APC“

20.03.2001

G. Dumitru, Abteilung III,

„Tracing a function: DafA and its potential regulatory role in *Thermus thermophilus*“

23.03.2001

Dr. R. Bayliss, MRC Laboratory of Molecular Biology, Cambridge, England,

„The role of FxFG nucleoporins in nuclear trafficking“

(Betreuung: Abteilung I)

30.03.2001

Dr. E. Schiebel, The Beatson Institute for Cancer Research, Glasgow, England,
„The role of the GTPase Tem1p, the GAP Bub2/Bfa1p and the GEF Lte1p in controlling mitotic exit“

(Betreuung: Abteilung I)

03.04.2001

Dr. A. Iakovenko, Abteilung III,

„Human cardiac MLCK: yet another inhabitant of myosin light chain kinase Wonderworld“

06.04.2001

M. Hanzal-Bayer, Abteilung I,

„Biochemical and structural characterisation of the small GTPases ARL (ARF-like) 2, ARL3 and their putative effector PDE“

17.04.2001

Dr. K. Hinterding, Novartis Pharma GmbH,
„Aromatic Quinoline Carboxamides as inhibitors of antibody production for
prevention of acute xenograft rejection“
(Betreuung: Abteilung IV)

20.04.2001

Dr. Eva Wolf, Abteilung I,
„Towards the structural characterization of biological clock proteins AND Crystal
structure of an interferon-g-inducible GTPase“

24.04.2001

Wilhelm Weihofen, Freiburg,
“Inhibitoren der Squalen-Hopen-Cyclase aus A.acidocaldarius“
(Betreuung: Abteilung III)

27.04.2001

G. Buchwald, Abteilung I,
„How the Salmonella SopE toxin activates Rho-GTPases“

04.05.2001

R. Hillig, Abteilung I,
„Crystal structure of ARL2-GTP: PDE d and implications for the biological
function of PDE d“

09.05.2001

J. Gerdes, Abteilung IV,
„Fluorescent Dyes“

11.05.2001

H. Monse, Abteilung I,
„New techniques for detection of mutations as a basis of the molecular diagnose
of colon carcinoma“

15.05.2001

C. Fatu, Abteilung III,
„Understanding the regulation of an unusual GEF“

16.05.2001

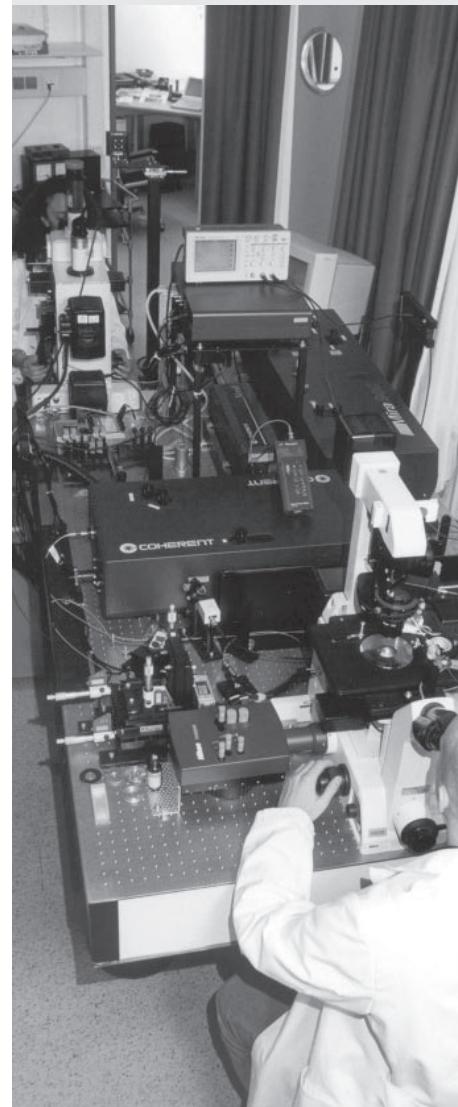
L. Brunsved, Laboratory of Macromolecular and Organic Chemistry,
Eindhoven University of Technology, Eindhoven, Niederlande
„Supramolecular chirality – from molecules to assemblies in polar media“
(Betreuung: Abteilung IV)

18.05.2001

Oliver Daumke, Abteilung I,
„Functional analysis of the domains of the ABC transporter TAP“

22.05.2001

Dr. A. Scheidig, Abteilung III,
„Therapeutisches Klonen – Grundlagen, Perspektiven, Alternativen“



22.05.2001

Prof. Dr. K. Schulten, Beckman Institute, University of Illinois, Urbana, IL, USA,
„Mechanical Force Generation by G-Proteins“
(Betreuung: Abteilung I)

25.05.2001

G. Praefcke, Abteilung I,
„The human guanylate-binding protein 1:
model or exception of the dynamin-related GTP-binding proteins“

25.05.2001

J. Günther, Institut für Pharmazeutische Chemie, Philipps-Universität Marburg,
„Water molecules in protein binding pockets – data mining with relibase+“
(Betreuung: Abteilung I)

29.05.2001

B. Klink, Abteilung III,
„Pressure dependence of the bacteriorhodopsin photocycle“

01.06.2001

M. Driessens, Abteilung I,
„Plexin B semaphorin receptors signal to the actin cytoskeleton by directly
regulating Rac and Rho GTPases“

01.06.2001

Dr. P. König, Abteilung I,
„Ultrastructure of in vitro reconstituted mitotic chromosomes by EM tomography“

05.06.2001

Dr. J. Hennecke, Harvard University, MAS, USA,
„Structure of a covalently stabilized complex of a human alpha/beta T-cell
receptor, influenza HA peptide and MHC class II molecule, HLA-DRI“
(Betreuung: Abteilung III)

12.06.2001

B. Hollinderbäumer, Abteilung III,
„Characterization of the AIDA Autotransporter of Escherichia coli
strain 2787 (DA-EPEC)“

19.06.2001

Dr. I. Schlichting, Abteilung III,
„Structure-based approaches in Drug Discovery“

22.06.2001

C. Kiel, Abteilung I,
„Kinetic control of cellular signalling at the level of Ras/effectector interactions“

26.06.2001

E. Pylypenko, Abteilung III,
„Structural studies on the monooxygenases OxyA, OxyB, OxyC involved in
vancomycin biosynthesis“

29.06.2001

M. Saric, Abteilung I,

„Cristallographical and biochemical characterization of Ran-binding proteins“

06.07.2001

A. Krämer, Abteilung I,

„Generating fluorescent protein variants of small GTPases for analysis of protein-protein interaction“

10.07.2001

Dr. K. Alexandrov, Abteilung III,

„Kinetoplastida as a novel platform for protein research and production“

10.07.2001

Prof. Dr. Ila, Department of Chemistry,

Indian Institute of Technology, Kanpur, Indien

„Polarized ketene dithioacetals as versatile intermediates:

From synthons to bioactive molecules“

(Betreuung: Abteilung IV)

13.07.2001

L. Blumenstein, Abteilung I,

„Biochemical characterization of Rho/Rho-effector interactions“

20.07.2001

L. Häusler, Abteilung I,

„Activation of Rho-family GTPases“

24.07.2001

C. Becker, Abteilung III,

„Generation of biological function by total chemical synthesis of proteins“

27.07.2001

J. Meiler, Institut für organische Chemie, Universität Frankfurt,

„Epothilones – Analyzing structure and activity of anti tumor agents by NMR spectroscopy and artificial neural networks“

(Betreuung: Abteilung I)

30.07.2001

S. Bruno, Department of Biochemistry and Molecular Biology,

Parma, Italien, „Functional properties of immobilized proteins“

(Betreuung: Abteilung III)

31.07.2001

Dr. W. Blankenfeldt, Structural Biology Group,

University of St. Andrews, Fife, Schottland,

„An interesting drug-target in bacterial infections:

Glucose-1-phosphate thymidyltransferase (RmlA) from Pseudomonas aeruginosa“

(Betreuung: Abteilung I)

31.07.2001

Dr. N. Schiering, Forschungszentrum von Pharmacia, Mailand, Italien,
„Dimer formation through domain swapping in the crystal structure of the Grb2-SH2: Ac-pYVNV complex“
(Betreuung: Abteilung I)

09.08.2001

Dr. G. Bixel, Institut für Biochemie, Freie Universität Berlin,
„Charakterisierung der Polyamin-Bindungsstelle des nikotinischen
Acetylcholinrezeptors“
(Betreuung: Abteilung I)

23.08.2001

Prof. Dr. G.B. Richter-Addo, Department of Chemistry and Biochemistry,
University of Oklahoma, Norman, OK, USA,
„Interactions of Nitric Oxide and Organic Nitroso Compounds with Heme Models“
(Betreuung: Abteilung III)

04.09.2001

V. Kulik, Abteilung III,
„Structural basis for the disturbed inter-subunit communication in a tryptophan
synthase mutant from *Salmonella typhimurium*“

18.09.2001

L. Wielitzek, Abteilung III,
„A novel behaviour of a DNA-Methyltransferase“

21.09.2001

A. Shimada, Abteilung I,
„Structural and mutational studies of the recognition of the arginine tRNA-specific
major identity element, A 20, by arginyl-tRNA synthetase“

25.09.2001

A.T. Constantinescu, Abteilung III,
„Structural and functional studies on the small GTPase Ypt7p and its
interacting partners“

28.09.2001

A. Wolf, Abteilung I,
„Development of a readout system for genotoxic events“

02.10.2001

Dr. I. Chizhov, Abteilung III,
„Photocycles of three retinal proteins“

05.10.2001

M. Kahms, Abteilung I,
„Influence of sulindac sulfide and derivatives on signal transduction of the
GTP-binding protein Ras in biophysical and cellular systems“

08.10.2001

Dr. P. Weber, Vertex Pharmaceuticals Ltd., Abingdon, England,
„Caspase, a family of drug targets“ (Betreuung: Abteilung I)

12.10.2001

X. Zhao, Abteilung I,
„The interaction between Ran and RanBD1 by mutation study“

16.10.2001

C. Wegener, Abteilung III,
„A high-field EPR study of site-directed spin labeled Bacteriorhodopsin“

19.10.2001

R. Wagner, Abteilung I,
„Interaction of the Raf-1 C1 domain with a fragment of p140mDia“

23.10.2001

PD Dr. A. Jäschke, Institut für Chemie, Freie Universität Berlin,
„RNA-catalyzed Carbon-Carbon bond formation“ (Betreuung: Abteilung III)

26.10.2001

S. Kloep, Abteilung I,
„Characterisation of the interferon- γ -induced guanylate-binding protein“

29.10.2001

Dr. M. Asuncion, Structural Biology Group, University of St. Andrews,
Fife, Schottland, „Rhamnose Pathway:
Rm1C a new epimerase, a new mechanism“
(Betreuung: Abteilung I)

20.10.2001

Dr. C. Hammann, CRC Nucleic Acid Structure Research Group,
University of Dundee, Schottland,
„The hammerhead ribozyme: RNA folding, catalysis and interactions“
(Betreuung: Abteilung I)

30.10.2001

Dr. X. Wang, Institut für Physiologische Chemie, Ruhr-Universität Bochum,
„Characterization of novel synaptic proteins“
(Betreuung: Abteilung I)

30.10.2001

Dr. E. Rostkova, Abteilung III,
„Variations on ham and eggs: protein cooking for pleasure and profit“

02.11.2001

A. Tebbe, Abteilung I,
„Zum modularen Einsatz von Lipopeptiden mit Sequenzmotiven von
Ras Proteinen“

06.11.2001

Dr. A. Rak, Abteilung III,

„Structure of Rab escort protein 1 in complex with Rab geranylgeranyl-transferase.
How biophysics and structural biology met chemistry“

09.11.2001

R. Gail, Abteilung I,

„Towards small molecule-mediated inactivation of target proteins involved in
oncogenic signalling“

13.11.2001

P. Rothwell, Abteilung III,

„The use of multi-parameter fluorescence detection spectroscopy for the study of
reverse transcriptase-substrate interactions“

20.11.2001

G. Pljevaljeic, Abteilung III,

„SMILing Crystals“

23.11.2001

U. Herbrand, Abteilung I,

„Cellular regulation of Rho and Rac proteins“

27.11.2001

G. Franzen, Abteilung III,

„Visualization of kinase signalling pathways in sarcomeric structures“

30.11.2001

U. Benscheid, Abteilung I,

„hGBP1 Oligomerisation analysed by 2-hybrid assay and Deuterium exchange“

04.12.2001

Dr. H. Jung, Universität Osnabrück,

„Towards the molecular mechanism of Na⁺/substrate symport“

(Betreuung: Abteilung III)

04.12.2001

Dr. G. Mirambeau, Laboratoire de Microscopie Moléculaire et Cellulaire,
Institut Gustave Roussy, Villejuif, Frankreich,

„HIV-1 reverse transcriptase acting as molecular motor dissociating densely
packed NCp-DNA complexes during reverse transcription. First experimental
evidence and possible consequences for the retroviral replication cycle“

(Betreuung: Abteilung III)

07.12.2001

M. Wagner, Abteilung I,

„C-terminal post-translational modifications of the Ras-protein:
Localisation and inhibition studies“

10.12.2001

Prof. Dr. S. Jain, Department of Chemistry, University of Delhi, Indien,
“Novel approaches for the synthesis of non-isoprenoid phenolic acids of
biological importance”

11.12.2001

P. Beinker, Abteilung III,
„ClpB and the Dnak system from *Thermus thermophilus* – an efficient protein
refolding machinery”

18.12.2001

S. Huber, Abteilung III
„The Rab4-Rabaptin-5 GTPase:effector pair: on the search for a stable complex“

Herausgeber- und Gutachtertätigkeiten für wissenschaftliche Zeitschriften und Gremien

Abteilung I: Strukturelle Biologie
(Direktor: Prof. Dr. A. Wittinghofer)

PD Dr. C. Herrmann:

Gutachter

- Angewandte Chemie
- EMBO Journal
- European Journal of Biochemistry
- FEBS Letters
- Protein Science

Dr. P. Herter:

Gutachter

- Histology and Histopathology
- Tumor Biology

Dr. J. Kuhlmann:

Gutachter

- Angewandte Chemie, International Edition
- Bioorganic and Medical Chemistry
- Chemistry – An European Journal
- ChemPhysChem
- Journal of Molecular Biology

PD Dr. O. Müller:

Gutachter
Bioorganic & Medicinal Chemistry
BioTechniques
Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes
International Journal of Cancer

Wilhelm Sander-Stiftung

Prof. Dr. A. Wittinghofer:

Herausgeber
- Biological Chemistry, Member of the Editorial Board
- ChemBioChem, Member of the Editorial Board
- EMBO Journal, Member of the Advisory Editorial Board
- EMBO Reports, Member of the Advisory Editorial Board

Gutachter
- Biological Chemistry
- Cell
- ChemBioChem
- EMBO Journal
- Journal of Biological Chemistry
- Journal of Cell Biology
- Journal of Molecular Biology
- Nature
- Nature Structural Biology
- Nature Cell Biology
- Structure

- Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn
- Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn
- EMBL, Heidelberg
- Gutachter von Forschungsprojekten verschiedener Universitäten



Abteilung II: Epithelphysiologie
(Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne)

PD Dr. F. Wehner:

Gutachter

- American Journal of Physiology
- Biochimica et Biophysica Acta
- Cellular Physiology and Biochemistry
- Experimental Nephrology
- Journal of Clinical Investigation
- Pflügers Archiv

- The Wellcome Trust
- The Israel Science Foundation

PD Dr. K. Zierold:

Gutachter

- Journal of Microscopy
 - Micron
 - Cell Calcium
- Deutsche Forschungsgemeinschaft

Abteilung III: Physikalische Biochemie
(Direktor: Prof. Dr. R.S. Goody)

PD Dr. M. Engelhard:

Gutachter

- Biochemistry
 - Biophysical Journal
 - Journal of Chemical Physics
 - Photochemistry and Photobiology
 - Proceedings of the National Academy of Sciences
- Deutsche Forschungsgemeinschaft

PD Dr. M. Gautel:

Gutachter

- EMBO Journal
- European Journal of Biochemistry
- FEBS Letters
- Gene
- Journal of Cell Biology

- Journal of Molecular Medicine
 - Journal of Muscle Research and Cell Motility
 - Nature
- Mitglied des Editorial Board des Journal of Muscle Research and Cell Motility

Prof. Dr. R.S. Goody:

Herausgeber
- Journal of Structural Biology

Gutachter

- Biochemistry
 - Journal of Biological Chemistry
 - Journal of Molecular Biology
 - Nature
 - Nature Cell Biology
 - Nature Structural Biology
 - Science
- EU-Projekte

Gremien

- Vorsitzender des Fachausschusses Biologische Chemie und Biophysik der Deutschen Forschungsgemeinschaft

PD Dr. J. Reinstein:

Gutachter

- Biochemistry
 - Biotechniques
 - EMBO Journal
 - FEBS Letters
 - Journal of Biological Chemistry
 - Journal of Molecular Biology
 - Nature Structural Biology
 - Protein Science
- Deutsche Forschungsgemeinschaft

Dr. T. Restle:

Gutachter

- Biochemistry
- Journal of Biological Chemistry
- European Journal of Biochemistry

Abteilung IV: Chemische Biologie
(Direktor: Prof. Dr. H. Waldmann)

Dr. R.-P. Breinbauer:

Gutachter

- Angewandte Chemie
- Bioorganic and Medicinal Chemistry
- Synthesis

Prof. Dr. H. Waldmann:

Herausgeber

- Bioorganic and Medicinal Chemistry
- Member of the Executive Board of Editors for Tetrahedron Publications

Gutachter

- Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters
 - Bioorganic and Medicinal Chemistry
 - Chemical Communications
 - ChemBioChem
 - Chemical Reviews
 - European Journal of Organic Chemistry
-
- Alexander von Humboldt-Stiftung
 - Mitglied der Evaluierungskommission der Biowissenschaften des Landes Baden-Württemberg

Nachwuchsgruppe PD Dr. Peter Bayer (Molekulare und strukturelle Biophysik)

PD Dr. P. Bayer:

Gutachter

- Deutsche Forschungsgemeinschaft
- German-Israelian Foundation for Scientific Research & Development
- Mitglied im Vorstand des Interdisziplinären Zentrums für Magnetische Resonanz
- National Science & Technology Board (NSTB) Singapur (ASTAR)

Sonstige wissenschaftliche Organisationseinheiten

Prof. Dr. H. Acker:

Gutachter

- European Journal of Physiology
- FASEB Journal
- International Journal of Cancer
- Respiration Physiology
- Deutsche Forschungsgemeinschaft

- Justus-Liebig-Universität Gießen
- Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

Prof. Dr. H. Hentschel:

Gutachter

- American Journal of Physiology. Renal Physiology
- American Journal of Physiology. Comparative and Integrative Physiology
- Cell and Tissue Research

Akademische Lehre (Universitätsveranstaltungen)

23 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hielten Vorlesungen und Praktika an 7 verschiedenen Universitäten. In der folgenden Liste der Hochschulen ist die Zahl der Veranstaltungen in Klammern angegeben:
Bielefeld (1), Bochum (12), Dortmund (12), Düsseldorf (5), Witten-Herdecke (3), Essen (1), Heidelberg (1)

Abteilung I: Strukturelle Biologie (Direktor: Prof. Dr. A. Wittinghofer)

Dr. M.R. Ahmadian:

„Proteine als Elemente der Signaltransduktion:
Struktur-Funktions-Beziehungen“
Fakultät Chemie, Ruhr-Universität Bochum

„Proteine als Elemente der Signaltransduktion:
Biochemisches Vertiefungspraktikum II“
Betreuung von Studenten in freiwilligen Laborpraktika,
Vertiefungspraktika, Diplom- und Doktorarbeiten, Fakultät Chemie,
Ruhr-Universität Bochum

Dr. J. Kuhlmann:

Beteiligung an der Vorlesung „Struktur-Funktions-Beziehungen von Proteinen“
(6 Vorlesungsstunden)

Beteiligung an der Vorlesung „Klonierung, Expression und Charakterisierung von Proteinen“, Fakultät für Chemie, Studiengang Biochemie,
Ruhr-Universität Bochum
(4 Vorlesungsstunden)

Beteiligung an der Vorlesung „Biophysikalische Chemie“,
Studiengang Chemie, Ruhr- Universität Bochum
(sechs Vorlesungsstunden)



Beteiligung an Organisation und Betreuung des dreiwöchigen Praktikums
„Klonierung, Expression und Charakterisierung von Proteinen“
für Studenten der Biochemie, Ruhr-Universität Bochum

Beteiligung am Praktikum Bioorganische Chemie für Chemiker an der
Universität Dortmund Betreuung von S-Block Praktikanten der Fakultät Biologie,
Ruhr-Universität Bochum und Biochemie-Vertiefungspraktikanten der Fakultät
Chemie, Ruhr-Universität Bochum

Betreuung von Schulpraktikanten

PD Dr. C. Herrmann:
„Molekulare Mechanismen der Signaltransduktion“,
Vorlesung, SS 2001 „Biochemie II“, Vorlesung, WS 2001/2002,
Fakultät für Chemie, Universität Bielefeld

Dr. P. Herter:
Betreuung eines Doktoranden, Zahnmedizinische Fakultät der Universität
Witten-Herdecke GmbH, Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde, Titel:
„Immunhistochemische und vitalmikroskopische Untersuchung akuter pulpaler
Entzündungsreaktion als Biokompatibilitätstest eines Dentin-Bonding-Materials“

Beteiligung an der Vorlesung „Die molekularen Grundlagen der Krebsentstehung,
- diagnose und –therapie“ (PD Dr. O. Müller), Histopathologie kolorektaler
Tumoren, Fakultät für Chemie, Studiengang Biochemie, Ruhr-Universität Bochum

„Grundlagen der Immunhistochemie“, Praktikum für Chemielaboranten
(Auszubildende) der Universität Dortmund

Betreuung von Schulklassen, Ausbildungsfachklassen
(u.a. MTA-Schule Dortmund) und Schülerpraktikanten

PD Dr. O. Müller:
„Die molekularen Grundlagen der Krebsentstehung, - diagnose und –therapie“,
Vorlesung zweistündig, Ruhr-Universität Bochum

Beteiligung an Lehrveranstaltungen der Ruhr-Universität Bochum:
„Proteine als Elemente der Signaltransduktion“,
Praktikum (einmal jährlich, drei Wochen, gänztätig)

Beteiligung an Seminaren und Vorlesungen:
- „Proteine als Elemente der Signaltransduktion“ (Wintersemester)
- „Klonierung, Expression und Charakterisierung von Proteinen“
(Sommersemester)
- Seminar zum biochemischen Vertiefungspraktikum (ganzjährig)
- Kolloquium zu Forschungsarbeiten am Max-Planck-Institut
für molekulare Physiologie, Dortmund

Dr. N. Opitz:

Beteiligung an der Vorlesungsreihe „Proteinexpression, Proteinanalytik,

Bioinformatik“, (Prof. Wittinghofer):

„Konfokale Mikroskopie/Fluoreszenz-Korrelations-Spektroskopie“,

Fakultät für Chemie, Ruhr-Universität Bochum

Prof. Dr. A. Wittinghofer:

„Klonierung, Expression und Charakterisierung von Proteinen“,

Fakultät für Chemie, Ruhr-Universität Bochum

„Proteinexpression, Proteinanalytik, Bioinformatik“;

Vorlesungsreihe, SS 2001, Fakultät für Chemie, Ruhr-Universität Bochum

„Proteine als Elemente der Signaltransduktion: Struktur-Funktions-Beziehungen“

Vorlesungsreihe, WS 2001/2002, Fakultät für Chemie, Ruhr-Universität Bochum

Dr. I. Vetter:

„Praktikum im Wahlpflichtfach Biophysik im Diplomstudiengang Biochemie
der Uni Bochum“ 19.03.2001-06.04.2001,

Praktikum an der Ruhr-Universität Bochum,

Teilbereich: Kristallographie (mit Dr. Eva Wolf)

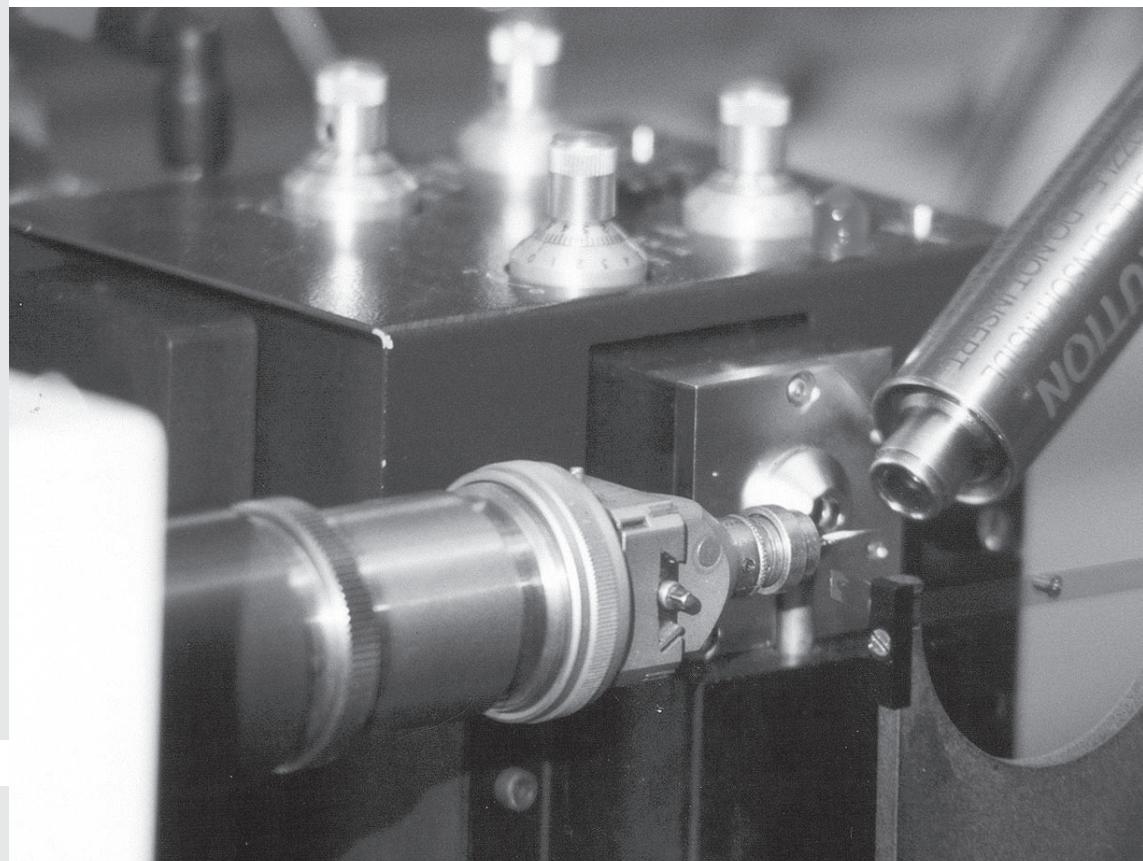
„Klonierung, Expression und Charakterisierung im Diplomstudiengang Biochemie
der Uni Bochum“, Vorlesung an der Ruhr-Universität Bochum,

Teilbereiche: Grundlagen der Proteinstrukturbestimmung, Bioinformatik

„Proteine als Elemente der Signaltransduktion:

Struktur-Funktions-Beziehungen“, Vorlesung an der Ruhr-Universität Bochum,

Teilbereich: Signaltransduktionsdomänen



Dr. E. Wolf:

Vorlesung „Proteine als Elemente der Signaltransduktion: Struktur-Funktions-Beziehungen“, WS 2000/2001 und WS 2001/2002),

Themen: Kinasen, Transkriptionsfaktoren, Uhrenproteine, Studiengang Biochemie, Ruhr-Universität Bochum

Vorlesung „Aktuelle Methoden der Proteinbiochemie und Bioinformatik“, SS 2001,

Themen: Proteinaufreinigung und Quantifizierung, Bioinformatik, Studiengang Biochemie, Ruhr-Universität Bochum

Praktikum „Röntgenkristallographie“, Studiengang Biochemie, Ruhr-Universität Bochum
Abteilung II: Epithelphysiologie
(Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne)

Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne:

„Spezielle Kapitel des Transports durch biologische Membranen“, Institut für physiologische Chemie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

„Einführung und Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet des epithelialen Transports“, Institut für physiologische Chemie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

PD Dr. F. Wehner:

Übungen für Fortgeschrittene, G-Block (4 Wochen): „Tierphysiologie“

Vorlesung zum G-Block: „Tierphysiologie“

Seminar: „Tierphysiologie“ Fakultät für Biologie, Ruhr-Universität Bochum

Übungen für Fortgeschrittene, S-Block (4 Wochen): „Zelluläre Volumenregulation“

Vorlesung zum S-Block: „Zelluläre Volumenregulation“

Seminar: „Zelluläre Volumenregulation“ Fakultät für Biologie, Ruhr-Universität Bochum

PD Dr. K. Zierold:

„Mikroskopische Anatomie“ Beteiligung an dieser Vorlesung für Medizinstudenten, Universität Essen

Physik für Studenten der Zahnmedizin der Universität Witten/Herdecke GmbH

Abteilung III: Physikalische Biochemie
(Direktor: Prof. Dr. R.S. Goody)

PD Dr. M. Engelhard:

„Biochemie der Zelle; Biochemische und Biophysikalische Methoden“
„Biochemische Arbeitsmethoden“, (Praktikum), Fachbereich Chemie,
Universität Dortmund

PD Dr. M. Gautel:

Betreuung von Praktikanten des Biotechnologie-Studiums der National University
of Ireland, Galway, Irland

Prof. Dr. R.S. Goody:

„Biochemie für Chemiker; Biologische Chemie und Biochemie der Zelle“
Vorlesung, Fachbereich Chemie, Universität Dortmund

PD Dr. J. Reinstein:

„Biochemie I für Studenten der Chemie, Informatik und Statistik“,
WS 2000/2001, Ruhr-Universität Bochum/Universität Dortmund

„Biochemie I für Studenten der Chemie, Informatik und Statistik“,
WS 2001/2002, Ruhr-Universität Bochum/Universität Dortmund

Betreuung von Praktikanten, Diplomanden und Doktoranden
(Biologie, Biochemie und Chemie) am MPI für molekulare Physiologie

PD Dr. T. Restle:

„Methoden in der Biochemie“
(5. bzw. 6. Semester) Private Universität Witten/Herdecke GmbH

PD Dr. I. Schlichting:

„Biophysikalische Methoden“
(Vorlesung an der Ruprecht-Karls-Universität, Heidelberg)

Abteilung IV: Chemische Biologie
(Direktor: Prof. Dr. H. Waldmann)

Dr. R.-P. Breinbauer:

„Retrosynthese und Syntheseplanung“,
SS 2001, Fachbereich Chemie, Universität Dortmund

Prof. Dr. H. Waldmann:

„Retrosynthese und Syntheseplanung“,
Vorlesung im SS 2001, Fachbereich Chemie, Universität Dortmund

„Bioorganische Chemie“ Vorlesung zusammen mit Dr. R. Breinbauer,
Vorlesung im WS 01/02, Fachbereich Chemie, Universität Dortmund

„Grenzorbitale und chemische Reaktivität in der Organischen Chemie“,
Vorlesung zusammen mit Dr. O. Seitz im WS 01/02, Fachbereich Chemie,
Universität Dortmund

Nachwuchsgruppe PD Dr. Peter Bayer (Molekulare und strukturelle Biophysik)

PD. Dr. Peter Bayer:
Betreuung von Studenten-Praktikanten sowie von Auszubildenden

Sonstige wissenschaftliche Organisationseinheiten

Prof. Dr. H. Acker:
„Intrazelluläre Signalkaskaden I“ Medizinische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum

„Intrazelluläre Signalkaskaden II“ Medizinische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum

Prof. Dr. H. Hentschel:
Beteiligung an Übungen zur „Morphologie der Tiere“,
WS 2000/2001, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät,
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
„Zoologische Bestimmungsübungen und Freilandübungen zur Ökologie der Tiere“
SS 2001, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät,
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Beteiligung an Übungen zur „Morphologie der Tiere“,
WS 2001/2002, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät,
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Prof. Dr. M. Markus:
„Seminar über chaotische Systeme“,
WS 2000/2001, Fachbereich Physik, Universität Dortmund

„Einführung in die Biophysik“,
Vorlesung (2 Std./Woche) SS 2001, Fachbereich Physik, Universität Dortmund

„Chaotische Systeme“,
Vorlesung 2 Std./Woche, SS 2001, Fachbereich Physik, Universität Dortmund

„Seminar über chaotische Systeme“,
WS 2001/2002, Fachbereich Physik, Universität Dortmund



International Max Planck Research School for Chemical Biology (IMPRS)

Die International Max Planck Research School (IMPRS) für chemische Biologie ist eine gemeinsame Initiative des Max-Planck-Instituts für molekulare Physiologie, der Universität Dortmund und der Ruhr-Universität Bochum (chemische und biologische Fakultäten). Die Research School bemüht sich um die Vermittlung von theoretischem und praktischem Wissen im Bereich „Chemical Biology“.

Die chemische Biologie ist ein rasch wachsendes interdisziplinäres Grenzgebiet, in welchem biologische Phänomene auf molekularer Ebene untersucht werden, denn letztendlich lassen sich alle biologischen Vorgänge auf die chemische und physikalische Wechselwirkung von Molekülen zurückführen.

Pro Jahr werden etwa 10 Kandidaten in die Research School aufgenommen.

Sie werden über ein strenges Bewerbungsverfahren mit persönlichen Interviews ausgewählt, wobei auch die fachspezifischen Interessen der Kandidaten berücksichtigt werden. Die wissenschaftliche Arbeit für die Dissertation wird im Labor eines zur Research School gehörenden Fakultätsmitglieds angefertigt.

Das Studienbegleitprogramm bietet eine Erweiterung und Vertiefung von theoretischen und praktischen Grundlagen aus der Chemie und der Biologie, welches so ausgelegt wurde, dass eine Dissertation in einem Zeitraum von drei Jahren abgeschlossen werden kann. Neben der Vermittlung von wissenschaftlichen Inhalten wird besonders Wert darauf gelegt, dass die Studierenden sich Fertigkeiten wie Teamarbeit, Kommunikation und Präsentation sowie Kenntnisse im Bereich Projektmanagement aneignen. Speziell für ausländische Studierende werden noch Sprachkurse für das Erlernen der deutschen Sprache angeboten.

Die IMPRS wird weitgehend von der Max-Planck-Gesellschaft finanziert.

Die Universitäten beteiligen sich an den laufenden Kosten und das Land NRW hat einen wesentlichen Beitrag zur Erstausstattung geleistet. Die ersten Doktoranden wurden im Oktober/November 2001 aufgenommen.

Unterricht für Auszubildende

Feinmechaniker/in (Ausbildungszeit 3,5 Jahre)

Praktische Ausbildung

ZE Präzisionsgerätebau und -entwicklung

Bürokaufmann/-frau (Ausbildungszeit 3,0 Jahre)

Praktische Ausbildung

Verwaltung

Industriekooperationen

Prof. Dr. A. Wittinghofer (Abteilung I)

Evotech Biosystems, Hamburg

Semaia Pharmaceuticals GmbH, Dortmund

Dr. N. Opitz (Abteilung I)

Bio-Rad Microscience Ltd., Hemel Hempstead, UK



Prof. Dr. R.S. Goody (Abteilung III)
Direvo Biotech AG, Köln
JenaBioScience GmbH, Jena
Roche Diagnostics GmbH, Mannheim

Dr. T. Restle (Abteilung III)
NascaCell GmbH, Tutzing

Prof. Dr. H. Acker (Sonstige Arbeitsgruppen)
Coherent, Dieburg
Luigs & Neumann (Ratingen)
MKS Instruments GmbH Deutschland (München)
New Port (Darmstadt)
Nikon (Düsseldorf)
Silicon Graphics Industries (Köln)

Patente

Dr. M.R. Ahmadian, Prof. Dr. A. Wittinghofer
„Novel Pharmaceutically active compounds interacting with GTP-binding proteins“ (GI 0803-2289)

Dr. S. Kahmann, PD Dr. O. Müller
„Methode zur Detektion von Mutationen“ (GI 0803-2779)

PD Dr. O. Müller
„Verfahren zur Bestimmung der Proliferationsaktivität in Zellen“ (GI 0803-2552)

PD Dr. O. Müller, Dr. Deuter, Dr. Sprenger-Haußels
„Methode zur Isolierung nuklearer DNA aus Stuhl“ (GI 0803-1715-2515)

PD Dr. O. Müller, I.M. Karaguni
„Neue Inden-Derivate als Therapeutika“ (GI 0803-2838)

Prof. Dr. R.S. Goody, Dr. A. Lavie, PD Dr. J. Reinstein, PD Dr. I. Schlichting
„Novel means and methods for the preparation and activation of nucleoside and nucleotide based drugs“ (GI 0803-2386)

PD Dr. E. Weinhold, M. Pignot
„5'-Aziridino-5'-desoxyadenosin als Co-Faktor f-Methyltransferase“ (GI: 0803-2336)



Herbst 2001

Öffentlichkeitsarbeit

Zusammenfassung

Das Institut bemüht sich verstärkt die Öffentlichkeit über die Arbeit des Instituts zu informieren. Dies geschieht durch Vorträge auf Verbandstagungen und in Volkshochschulen. Zur Motivierung des wissenschaftlichen Nachwuchses werden vermehrt Vorträge in Schulen gehalten und naturwissenschaftliche Leistungskurse zur Besichtigung des Instituts eingeladen.

Öffentliche Veranstaltungen im Institut

16.11.2001

Podiumsdiskussion zum Thema „Stammzellen – Gentechnik – Gentherapie

Was können wir, was dürfen wir?“.

Teilnehmer auf dem Podium:

Prof. Dr. R.S. Goody,

Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie (Diskussionsleiter)

Dr. A. De Jonge, Geschäftsführer der Firma Semeia GmbH, Dortmund

Prof. Dr. M.-J. Polonius, Direktor der Städt. Kliniken Dortmund

Dr. P. Schallenberg, Leiter der Kommende Dortmund,

Sozialinstitut des Erzbistums Paderborn

Dr. A. Scheidig, Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie

18.11.2001

Tag der offenen Tür

Etwa 1000 Besucher „spionierten“ mit grosser Begeisterung jeden Winkel des Instituts aus und verfolgten mit gespanntem Interesse die Experimente in den Labors und die Informationsveranstaltungen im Hörsaal und in den Seminarräumen.

Institutsbesuche und Praktika

7 Besuche von Schulklassen

11 Schülerpraktika

26 Freiwillige Praktika zur Vorbereitung auf ein Studium oder
eine Berufsausbildung

10 Pflichtpraktika im Studium

12 Pflichtpraktika im Rahmen einer Berufsausbildung

Vorträge und Führungen

Die folgende Liste spiegelt nur einen Teil der Aktivitäten wieder, die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zur Information der Öffentlichkeitsarbeit beigetragen haben.

Prof. Dr. H. Acker:

„Tumors in three dimensions“, Max-Planck-Research 1, 32-34, 2001

„Dreidimensionale Visualisierung von Tumorzellen“, BIOforum 24, 226-228, 2001

„Three-dimensional imaging of tumour cells“, Imaging&Microscopy 2, 26-28, 2001

PD Dr. P. Bayer:

Führungen und Vorträge am Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie
für Schulklassen aus Dortmund und Umgebung

PD Dr. M. Engelhard:

Laborführungen von Schulklassen im
Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie

Prof. Dr. R.S. Goody:

Berufsinformation für angehende Abiturienten, Rotary Club, Dortmund, 25.01.2001

Demonstration für Besucher aus Lubin, (Prof. Ralle), 26.01.2001

„Wechselwirkungen zwischen biologischen Makromolekülen –
die Grundlage des Lebens“

Referendarfortbildung, Universität Dortmund/GDCh 2000 im
Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie, Dortmund, 20.03.2001

„Neue Dimensionen in der Biologie“, Bioindustry,
Vorstellung einer neuen gemeinsamen Initiative von Wirtschaft,
Wissenschaft und Politik zum Strukturwandel in der Region, 20.08.2001

Führungen von Schulklassen im Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie

Unterstützung der Internationalen Biologie-Olympiade, Deutschland

Dr. P. Herter:

Betreuung von Schulklassen im Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie

Dr. J. Kuhlmann:

„Zelluläre Signaltransduktion“, Kuratoriumssitzung des Max-Planck-Instituts für
molekulare Physiologie, Dortmund, 16.11.2001

„Schwarze Kästen – reichlich Zahlen: Fluoreszenzspektroskopie zum Studium
zellulärer Wechselwirkungen“, Vortrag zum Tag der offenen Tür am
Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie, Dortmund, 18.11.2001

Prof. Dr. M. Markus:

„Einblicke in die Chaosforschung“, Volkshochschule Haltern, 14.02.2001

„Spektakuläre Chaos-Experimente“, Volkshochschule Dülmen, 21.02.2001

„Chaosforschung“, Volkshochschule Neuss, 30.04.2001

„Chaos und Selbstorganisation“, ganztägiger Qualifikationskurs für Lehrkräfte im
Fach Physik (Bezirksregierung Düsseldorf), Voerde, 30.05.2001

„Teoría del Chaos“, Casa de la Cultura, Santa Cruz, Bolivien, 06.09.2001

„Ordnung und Chaos in der Natur“ (Vortrag mit experimentellen Demonstrationen),
Volkshochschule Neuss, 29.10.2001

PD Dr. O. Müller

„Diagnose von Darmkrebs durch Analyse von fäkaler DNA“, Beitrag und persönliches Interview in „Lokalzeit“ des WDR, 04.05.2001

„Ein Eiweiß fördert die Entstehung von Krebs“, Müller, O., Ebert, M., Artikel in
„Die Welt“, 17.12.2001

„Ein Eiweiß fördert die Entstehung von Krebs“ (Müller, O., Ebert, M.), „Nano – Das Wissenschaftsmagazin“ auf 3sat, 17.12.2001



Winter 2001

Mitglieder des Fachbeirates

Prof. Dr. Marc Chabre
Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire
CNRS – IPMC
660, route des Lucioles
Sophia Antipolis
F-06560 Valbonne
Tel.: 0033-4-93 95 77 75
Fax: 0033-4-93 95 77 10
E-mail: chabre@ipmc.cnrs.fr

Prof. Dr. Gerhard H. Giebisch
Dept. of Cellular and Molecular Physiology
Yale University School of Medicine
333 Cedar Street
New Haven, CT 06520-8026, USA
Tel.: 001-203-7 85 40 76
Fax: 001-203-7 85 49 51
E-mail: gerhard.giebisch@yale.edu

Prof. Dr. Alan Hall
MRC Laboratory for Molecular Cell Biology
University College London
Gower Street
London WC1E 6BT, UK
Tel.: 0044-171-3 80 79 09
Fax: 0044-171-3 80 78 05
E-mail: alan.hall@ucl.ac.uk

Dr. Rainer Metternich
Schering AG
Leitung Medizinal Chemie
Müllerstr. 178 D-13342 Berlin
Tel.: 030-46 81 11 679
Fax: 030-46 81 66 78
E-mail: rainer.metternich@schering.de

Prof. Dr. Heini Murer
Physiologisches Institut der Universität Zürich
Winterthurerstr. 190, CH-8057 Zürich
Tel.: 0041-1-635 50 30
Fax: 0041-1-635 57 15
E-mail: murer@physiol.unizh.ch

Prof. Dr. Ole H. Petersen
Dept. of Physiology
University of Liverpool
P.O. Box 147
Liverpool L69 3BX, UK
Tel.: 0044-151-7 94 53 23
Fax: 0044-151-7 94 53 27
E-mail: o.h.petersen@liverpool.ac.uk

Prof. Dr. Gregory A. Petsko
Dept. of Chemistry and Biochemistry
Brandeis University
415 South Street, MS 029
Waltham, MA 02254-9110, USA
Tel.: 001-781-7 36 49 03
Fax: 001-781-7 36 24 05
E-mail: petsko@binah.cc.brandeis.edu

Dr. Matti Saraste
EMBL
Meyerhofstr. 1, D-69117 Heidelberg
Tel.: 06221-38 7365
Fax: 06221-38 73 06

Prof. Dr. Mathias Sprinzl
Laboratorium für Biochemie der Universität Bayreuth
Universitätsstr. 30, D-95447 Bayreuth
Tel.: 0921-55 24 20
Fax: 0921-55 24 32
E-mail: Mathias.Sprinzl@uni-bayreuth.de

Prof. Dr. James A. Spudich
Dept. of Biochemistry
Stanford University
Medical Center
Stanford, CA 94305-5307, USA
Tel.: 001-650-7237634
Fax: 001-650-7236783
E-mail: jspudich@cmgm.stanford.edu

Prof. Dr. Susan S. Taylor
Dept. of Chemistry and Biochemistry
University of California, San Diego
HHMI
9500 Gilman Drive
La Jolla, CA 92093-0654, USA
Tel.: 001-619-5 34 81 90
Fax: 001-858-5 34 81 93
E-mail: staylor@ucsd.edu

Prof. Dr. Chi-Huey Wong
The Scripps Research Institute
10550 North Torrey Pines Road
La Jolla, CA 92037, USA
Fax: 001-858-7 84 24 09

Mitglieder des Kuratoriums

Dr. Heinrich Brand
Dortmunder Actien-Brauerei
Steigerstr. 20, D-44145 Dortmund
Tel.: 0231-84 00 0
Fax: 0231-84 00 340

Prof. Dr. Cornelius Friedrich
Lehrstuhl für Technische Mikrobiologie der Universität Dortmund
D-44221 Dortmund
Tel.: 0231-755 5115
Fax: 0231-755 5118

Prof. Dr. Herbert Heuer
Forschungsgesellschaft für Arbeitsphysiologie und Arbeitsschutz e.V.
Abt. Arbeitspsychologie
Ardeystr. 67, D-44139 Dortmund
Tel.: 0231-1 0843 02
Fax: 0231-10 84 308
E-mail: heuer@arb-phys.uni-dortmund.de

Prof. Dr. Albert Klein
Rektor der Universität Dortmund
D-44221 Dortmund
Tel.: 0231-755 22 00
Fax: 0231-755 51 54
E-mail: Rektor@verwaltung.uni-dortmund.de

Florian Lensing-Wolff
Herausgeber und Chefredakteur, Ruhr-Nachrichten, Pressehaus
Westenhellweg 86-88, D-44137 Dortmund
Tel.: 0231 - 90 5910 0
Fax: 0231 - 16 00 53

Helmut Mattonet
Ministerialdirigent
Ministerium für Schule und Weiterbildung,
Wissenschaft und Forschung des Landes NRW
D-40190 Düsseldorf
Tel.: 0211 - 896 4220
Fax: 0211 - 896 4556

Siegfried Pogadl
Stadtrat
Südwall 2-4, D-44122 Dortmund
Tel.: 0231 - 50 22 034
Fax: 0231 - 50 23 339

Prof. Dr. M.-J. Polonius
Direktor der
Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäß-chirurgie der
Städtischen Kliniken Dortmund
Beurhausstr. 40, D-44137 Dortmund
Tel.: 0231 - 50 20 980
Fax: 0231 - 50 21 038

Prof. Dr. R.W. Schmutzler
Lehrstuhl für Physikalische Chemie II
der Universität Dortmund
D-44221 Dortmund
Tel.: 0231 - 755 3906
Fax: 0231 - 755 3771

Dipl.-Volksw. Reinhard Schulz
Stellv. Hauptgeschäftsführer
Industrie- und Handelkammer zu Dortmund
D-44127 Dortmund
Tel.: 0231 - 54 17 0
Fax: 0231 - 54 17 109

Prof. Dr. Helmut Sies
Institut für Physiologische Chemie
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Universitätsstr. 1, D-40225 Düsseldorf
Tel.: 0211 - 811 2707
Fax: 0211 - 811 3029
E-mail: helmut.sies@uni-duesseldorf.de

Dipl.-Ing. Walter Stucke
Portmannweg 8, D-40878 Ratingen
Tel.: 02102 - 87 00 93

Dr. Manfred Windfuhr
Am Papenburg 36, D-44801 Bochum
Tel.: 0234 - 70 27 87



Organisationsplan

Geschäftsführender Direktor
Prof. Dr. R.S. Goody
(2001-2002)

PD Dr. P. Bayer
MPi Nachwuchsgruppe

molekulare Biophysik
AG Strukturelle und

Direktionsbevollmächtigter
Dr. Th. Plesser

Sekretariat: C. Riemer

KOLLEGIUM

Prof. Dr. H. Waldmann
Abteilung IV
Chemische Biologie

AG Prof. Dr. R. Waldmann

Beruflicher Arbeits- u. Umweltschutz

Dipl.-Biol. D. Krüger

Betriebstechnik

H. Zarnowski

Bibliothek u. wiss. Informationsdienste

Dr. J. Block

Biotechnologie

Dr. R. Seidel

Elektronische Datenverarbeitung

Dr. C. Schwirtek

Gebäudemanagement

D. Seiler

Präzisionsgerätebau u. -entwicklung

R. König

Gebäudemanagement

D. Seiler

Wiss. Dok. Bild u. Grafik

G. Schulte

Prof. Dr. A. Wittighofer
Abteilung I

Strukturelle Biologie

Sekretariat: R. Schebaum

Prof. Dr. Dr. h. c. R. K. H. Kinne
Abteilung II

Epitheliophysiologie

Sekretariat: B. Böhle

Prof. Dr. R. S. Goody
Abteilung III

Physikalische Biochemie

Sekretariat: C. Hornemann

Prof. Dr. H. Waldmann
Abteilung IV

Chemische Biologie

AG Prof. Dr. R. Waldmann

AG Prof. Dr. H. Waldmann

Personalliste

ABTEILUNG I

Prof. Dr. A. Wittinghofer (Strukturelle Biologie)

1. AG Prof. Dr. A. Wittinghofer

Wittinghofer, Alfred, Prof. Dr.	Kühnel, Karin, Dr.
Schebaum, Rita	Poguntke, Wenke
Brüggemann, Henriette	Prakash, Balaji, Dr.
Buchwald, Gretel	Rehmann, Holger
Chakrabarti, Partha Pratim	Rocks, Oliver
Farkasovsky, Marian, Dr.	Rüppel, Alma
Gail, Robert	Scrima, Andrea
Gerhards, Andrea	Shimada, Atsushi, Dr.
Hanzal-Bayer, Michael, Dr.	Soddemann, Matthias
Krämer, Astrid Ursula	Stieglitz, Benjamin
Kudus, Ursula	Voß, Beate
Kühlmann, Dorothee	Würtele, Martin

2. AG Dr. M.R. Ahmadian

Ahmadian, Mohammad-Reza, Dr.	Hemsath, Lars
Blumenstein, Lars	Herbrand, Ulrike
Dvorsky, Radovan	Stege, Patricia
Fiegen, Dennis	Uhlenbrock, Katharina
Häusler, Lars-Christian	

3. AG Dr. C. Block

Block, Christoph, Dr.	Wagner, Rolf
Tränkle, Jens	

4. AG PD Dr. C. Herrmann

Herrmann, Christian, PD Dr.	Kiel, Christina
Benscheid, Utz	Schwarz, Daniel
Ghosh, Agnidipta	Wohlgemuth, Sabine

5. AG Dr. P. Herter

Herter, Peter, Dr.	Kutzner, Nadine
Kasprzynski, Alice	

6. AG Dr. J. Kuhlmann

Kuhlmann, Jürgen, Dr.	Popkirova, Boriana
Henkel, Andreas	Wagner, Melanie
Grunwald, Christian	Wolf, Alexander
Kahms, Martin	Zhao, Xiaodong
Nowak, Christine	

7. AG PD Dr. O. Müller

Müller, Oliver, PD Dr.	Karagouni, Ioanna-Maria
Chtarbova, Slava	Langerak, Anette
Hoffmann, Ingrid	Tickenbrock, Lara

8. AG Dr. Opitz
Opitz, Norbert, Dr. Oeke, Brigitte
9. AG Dr. I. Vetter
Vetter, Ingrid, Dr. Saric, Marc
Arndt, Andreas Seewald, Michael
Hess, Michael
10. AG Dr. E. Wolf
Wolf, Eva, Dr. Theiss, Christiane
Berndt, Alex Yildiz, Oezkan
Lohrengel, Sabine

ABTEILUNG II
Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne (Epithelphysiologie)

1. AG Prof. Dr. Dr. h.c. R.K.H. Kinne
Kinne, Rolf, Prof. Dr. Dr. h.c. Kuschmitz, Dietrich, Dr.
Böhle, Brigitte Stratmann, Tina
Castaneda, Francisco, Dr. Tyagi, Navneet Kumar
Homann, Veronika, Dr.
2. AG Prof. Dr. E. Kinne
Kinne, Evamaria, Prof. Dr. Pfaff, Cristiane
Glitz, Petra Rosin-Steiner, Sigrid
3. AG Dr. C.T. Lin
Lin, Chiann-Tso, Dr. Xia, Xiaobing, Dr.
Rosenthal, Kirsten
4. AG PD Dr. F. Wehner
Wehner, Frank, PD Dr. Olsen, Heidrun
Beetz, Gabriela
5. AG PD Dr. K. Zierold
Zierold, Karl, PD Dr. Dongard, Sabine
6. AG N.N.
Giffey, Alexander
7. AG Dr. H. Kipp
Kipp, Helmut, Dr. Scharlau, Daniel
Khoursandi, Saeed, Dr. Schütz, Hendrike
Luig, Jutta

ABTEILUNG III

Prof. Dr. R.S. Goody (Physikalische Biochemie)

1. AG Prof. Dr. R.S. Goody

Goody, Roger, S., Prof. Dr.	Hofmann-Goody, Waltraud, Dr.
Hornemann, Christa	Lang, Pascal, Dr.
Beier, Christian	Pljevaljcic, Goran
Domratcheva, Tatjana, Dr.	Rothwell, Paul James
Durek, Thomas	Tchijov, Igor, Dr.
Gentz, Sascha	Wielitzek, Liliana

2. AG PD Dr. B. Wöhrl

Wöhrl, Birgitta, PD Dr.	Vogel-Bachmayr, Karin
Hollinderbäumer, Britta	Wischniewski, Martina

3. AG PD Dr. T. Restle

Restle, Tobias, PD Dr.	Pileur, Frederic, Dr.
Cramer, Janina	

4. AG PD Dr. M. Engelhard

Engelhard, Martin, PD Dr.	Reulen, Anke
Hippler, Silke	Schiffer, Eric
Kalmbach, Rolf	Schumacher, Miria
Klare, Johann	

5. AG Dr. R. Seidel

Seidel, Ralf, Dr.	Hülseweh, Marion
-------------------	------------------

6. AG PD Dr. J. Reinstein

Reinstein, Joachim, PD Dr.	Dumitru, Georgeta Liliana
Akkrymuk, Helen	Herde, Petra
Beinker, Philipp	Schlee, Sandra

7. AG PD Dr. I. Schlichting

Schlichting, Ilme, PD Dr.	Kulik, Victor
Fedorov, Roman, Dr.	Prasse, Christian
Hartmann, Elisabeth	Pylypenko, Olena
Holtermann, Georg	

8. AG PD Dr. A. Scheidig

Scheidig, Axel, PD Dr.	Klink, Björn
Dambe, Tresfore	Krebs, Ruth, Dr.
Huber, Silke	Szedlacsek, Stefan, Dr.
Jahnert, Diana	

9. AG PD Dr. M. Gautel

Gautel, Mathias, PD Dr.	Franzen, Gereon
Bleimling, Nathalie	Iakovenko, André, Dr.
Fatu, Christina	Rostkova, Elena, Dr.

10. AG Dr. K. Alexandrov
 Alexandrov, Kirill, Dr.
 Dursina, Elena-Beatrice
 Kan, Natalia, Dr.
 Liang, Juan
11. AG PD Dr. H.-J. Steinhoff
 Steinhoff, Heinz-J., PD Dr.
 Kühn, Martin
- Niculae, Anca
 Sidorovitch, Vadim, Dr.
 Uttich, Stefan
- Wegener, Christoph

ABTEILUNG IV

Prof. Dr. H. Waldmann (Chemische Biologie)

1. AG Prof. Dr. H. Waldmann
 Waldmann, Herbert, Prof. Dr.
 Rose, Brigitte
 Aldrich, Courtney, Dr.
 Bialy, Laurent
 Brunsveld, Lucas, Dr.
 Carpintero, Mercedes, Dr.
 Dantas, Aline
 Deck, Patrick
 Gerdes, Jantje
 Gottlieb, Daniel
 Gourzoulidou, Eleni
 Heinemann, Ines
 Janning, Petra, Dr.
 Jeyaraj, Duraiswamy, Dr.
 Katzka, Catherine
 Kissau, Lars
 Laxmann, Eltepu, Dr.
 Ludolph, Björn
 Malinkewitz, Gudrun
 Manger, Michael
- Peters, Carsten
 Reents, Reinhard
 Rimpel, Heike
 Rosenbaum, Claudia
 Röttger, Svenja
 Sanz, Miguel Angel
 Scheck, Michael
 Schlummer, Stefanie
 Simon, Elke
 Sommer, Elke
 Tewari, Swati, Dr.
 Thavam, Sasikala
 Thutewohl, Michael
 Uwai, Koji, Dr.
 Völkert, Martin
 Voigt, Tobias
 Vornweg, Christiane
 Watzke, Anja
 Westhus, Markus
 Wittenberg, Lars-Oliver
2. AG PD Dr. H. Prinz
 Prinz, Heino, PD Dr.
 Goehrke, Dörte
- Reinecke, Kerstin
3. AG Dr. O. Seitz
 Seitz, Oliver, Dr.
 Hecker, Walburga
- Köhler, Olaf
4. AG Dr. R. Breinbauer
 Breinbauer, Rolf, Dr.
 Gonthier, Elisabeth
- Nad, Sukanya

NACHWUCHSGRUPPE
PD Dr. P. Bayer (Molekulare und strukturelle Biophysik)

1. PD Dr. P. Bayer
Bayer, Peter, PD Dr.
Göttsch, Sandra
Griewel, Bernhard
Guiberman, Elena
Harjes, Stefan, Dr.
Müller, Karl-Heinz
Schölermann, Beate
Sekerina, Elena

**SONSTIGE WISSENSCHAFTLICHE
ORGANISATIONSEINHEITEN (SWO)**

1. Prof. Dr. H. Acker
Acker, Helmut, Prof. Dr.
Berchner-Pfannschmidt, Utta, Dr.
Merten, Evelyne
Siedenberg, Monika
Sonntag, Björn
Wotzlaw, Christoph
2. Prof. Dr. M. Markus
Markus, Mario, Prof. Dr.
Gruhn, Axel
Jung, Andreas
Kötter, Karsten
Schmick, Malte
Schulz, Oliver
Woltering, Matthias
3. Dr. M.A. Delpiano
Delpiano, Marco Antonio, Dr.
Danz, Carmen
4. Prof. Dr. H. Hentschel
Hentschel, Hartmut, Prof. Dr.

EMERITI

1. Prof. Dr. D.W. Lübbbers
Lübbbers, D.W., Prof. Dr.
Baumgärtl, Horst
Mischke, Susanne
Teckhaus, Ludwig
2. Prof. Dr. B. Hess
Hess, Benno, Prof. Dr.

GESCHÄFTSFÜHRUNG
(Dr. T. Plesser, Direktionsbevollmächtigter)

- Plesser, Theo, Dr.
Riemer, Christine
Jurczynski, Petra
Sieland, Falk
Strohn, Daniela
Wieker, Hans-Joachim, PD Dr.

VERWALTUNG / VAD

Brandt, Jan	Hinz, Peter
Böing, Gabriele	Krause, Michelle
Göbel, Elke	Möllenhoff, Jeanette
Gresch, Gaby	Rohde, Angelika
Groger, Heidi	Schmitz, Reiner-J.
Hiddemann, Petra	Zarnowski, Ilona

ZENTRALE EINRICHTUNGEN

1. ZE Biotechnologie (Dr. R. Seidel)
Anders, Ruth
Hähnert, Petra
Schlieker, Ingeborg
Wehmeier, Gudrun
 2. ZE Versuchstierhaltung (R. Bartkewitz)
Bartkewitz, Rosel-Inge
Grygier, Manuela
 3. ZE Betrieblicher Arbeits- und Umweltschutz (D. Krüger)
Krüger, Detlef
Kritzler, Heidrun
Zimelka, Wolfgang
 4. ZE Bibliothek und wiss. Informationsdienste (Dr. J. Block)
Block, Jürgen, Dr.
Berse, Christiane
Hübner, Rosemarie
Hullerum, Mechtilde
Körber, Dagny
Wache, Bettina
 5. ZE Wiss. Dokumentation: Bild und Grafik (G. Schulte)
Schulte, Gesine
Schlüter, Erika
Pieczka, Claudia
 6. ZE EDV (Dr. C. Schwittek)
Schwittek, Christoph, Dr.
Barg, Heiko
Brennecke, Brigitte
Deymann, Jürgen
Dreher, Klaus
Huber, Jürgen
Keinemann, Friedrich-Karl
Morcinietz, Piotr Romuald
Siedenberg, Gottfried
Weidemann, Gerhard
 7. ZE Elektronische Entwicklung und Wartung (EEW)
Schlüter, Horst
Klein, Peter
Sylvester, Dieter
 8. ZE Präzisionsgerätebau und Entwicklung (R. König)
König, Reinhold
Babst, Uwe
Besler, Joachim
Brümann, Dietmar
Brüseke, Winfried
Fieber, Bernd
Jantschik, Peter
Rüller, Wolfgang

9. ZE Betriebstechnik (H. Zarnowski)
Zarnowski, Helmut Berger, Klaus
Becker, Christian Klever, Marcus

10. ZE Gebäudemanagement (D. Seiler)
Seiler, Detlef Owczarek, Christoph
Brand, Horst Raatz, Peter
Dräger, Friedhelm Volkmann, Rolf
Müller, Klaus

Geißler, Erika Rohpeter, Margot
Grube, Barbara Schäler, Renate
Hintze, Roswitha Seloska, Nimetka
Redlingshöfer, Regina Weiße, Tabita

AUSZUBILDENDE

1. Feinmechanische Werkstatt
Brandt, Mischa Fismann, Robin
 2. Verwaltung
Danch, Eva Erben, Marco
 3. ZE wiss. Dokumentation
Widemann, Florian Wilkesmann, Melanie

Finanzstatus

Institutionelle Förderung durch die Max-Planck-Gesellschaft

Personalausgaben	7.824,6 T €
Wissenschaftliche Nachwuchsförderung Inland	620,0 T €
Wissenschaftliche Nachwuchsförderung Ausland*	356,5 T €
Sachmittel einschließlich Bauunterhaltung	3.389,5 T €
Investitionsmittel (inkl. Berufungszusagen)	1.034,0 T €
 Gesamtausgaben 2001	13.224,6 T €

*Es wurden 22 Stipendien an ausländische Wissenschaftler vergeben.

Finanzierung durch Drittmittel SACH- UND PERSONALMITTEL

Förderorganisation	Fördermonate	Fördermittel
Stipendien		
Alexander von Humboldt-Stift.		9,7 T €
BMBF	56	121,9 T €
DAAD		11,1 T €
Deutsche Krebshilfe	12	34,2 T €
DFG	256	725,4 T €
DFG/SFB	116	283,7 T €
DFG/Leibniz Preis	27	102,3 T €
Div. Kleinspenden		4,3 T €
Europäische Union	31	381,9 T €
Evotec	11	24,9 T €
Fa. Smith Kline Beecham		16,6 T €
Fonds Chem. Industrie		47,2 T €
German Israeli Foundation	12	27,8 T €
HFSP	10	70,3 T €
Jena Bio Science	20	10,2 T €
Louis-Jeantet-Preis	6	152,2 T €
Ministerium NRW		179,0 T €
MPG-Priv. Mittel	12	86,9 T €
ONYX		11,0 T €
Semaia Pharma		35,8 T €
VW-Stiftung	45	174,7 T €
 Insgesamt	614*	2.511,1 T €

*614 Fördermonate entsprechen 51 Personenjahren

Notizen

Notizen



