



Deutsche Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie e.V. (DGPT)

Präsident: Prof. Dr. med. M. Schwab
Universität Tübingen
Abtl. für Klinische Pharmakologie und Dr. Margarete Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie
Auerbachstr 112
70376 Stuttgart
Tel: 0711 81013700
Tel: 0711 859295
matthias.schwab@ikp-stuttgart.de

Geschäftsführer: PD Dr. med. Kurt Bestehorn
Deutsche Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie e.V.
Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Tel.: 0211-60069277
Fax: 0211-60069278
geschaeftsfuehrer@dgpt-online.de

Schatzmeister: Prof. Dr. med. B. H. Rauch
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Institut für Pharmakologie
Abteilung Allgemeine Pharmakologie
Friedrich-Loeffler-Str. 23d
17487 Greifswald
Tel.: 03834-86 56 50
Fax: 03834-86 56 31
Email: Bernhard.Rauchb@uni-greifswald.de

Vorsitzender Deutsche Gesellschaft für Pharmakologie:
Prof. Dr. L. Hein
Universität Freiburg
Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie
Albertstr. 25
79104 Freiburg
Tel: 0761 2035314
Fax: 0761 2035318
Email: lutz.hein@pharmakol.uni-freiburg.de

Vorsitzender Deutsche Gesellschaft für Klinische Pharmakologie und Therapie e.V.:
Prof. Dr. med. M. Schwab
Universität Tübingen
Abtl. für Klinische Pharmakologie und Dr. Margarete Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie
Auerbachstr 112
70376 Stuttgart
Tel: 0711 81013700
Tel: 0711 859295
matthias.schwab@ikp-stuttgart.de

Vorsitzende Deutsche Gesellschaft für Toxikologie:
Prof. Dr. U. Gundert-Remy
Charité – Universitätsmedizin Berlin/Campus Charité Mitte
Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie
Luisenstr. 7
10117 Berlin
Tel.: 030 450-525568
Fax: 030 450-525971
Email: Ursula.Gundert-Remy@charite.de

Mitgliederverwaltung:
Deutsche Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie e.V.
Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Tel.: 0211-600 692 77
Di. und Do. 9.00 bis 13.00 Uhr
Fax: 0211-600 692 78
mitglieder@dgpt-online.de

DGPT-Homepage:
www.dgpt-online.de

DGPT-Bankverbindung:
Mitgliedsbeiträge (als Kontoinhaber bitte DGPT eintragen!):
Postbank Essen
IBAN: DE93360100430036956432
BIC: PBNKDEFF
Bitte nicht für die Zahlung von Tagungsgebühren verwenden!

In memoriam Prof. Dr. Walter Rummel

■ Im Alter von 93 Jahren verstarb am 4. Juli 2015 in Homburg Prof. Dr. Walter Rummel, emeritierter Professor für Pharmakologie und Toxikologie an der Universität des Saarlandes. Am 23. Oktober 1921 in Freiburg geboren, legte er am Humanistischen Gymnasium seiner Heimatstadt das Abitur ab und absolvierte – unterbrochen durch den Kriegsdienst – sein Medizinstudium in Berlin, Würzburg, Gießen, Freiburg und Tübingen. Im Jahr 1946 folgten das Staatsexamen und unter der Ägide des Freiburger Pathologen Prof. Dr. Franz Büchner die Promotion mit einem „Beitrag zur normalen und pathologischen Histologie der sympathischen Cervical-Ganglien des Menschen“. Anschließend arbeitete er am Helmholtz-Institute Branch Aero Medical Center der U.S. Army in Heidelberg und am Freiburger Physiologischen Institut und wandte sich 1948 dem von Prof. Dr. Hellmut Weese und dann von Prof. Dr. Fritz Hahn geleiteten Pharmakologischen Institut der Medizinischen Akademie Düsseldorf zu. Forschungsaufenthalte führten ihn zwischenzeitlich an das Pharmakologische Institut (Prof. Dr. Walther Wilbrandt) und das Physiologische Institut der Universität Bern (Prof. Dr. Alexander von Muralt). 1952 erwarb er in Düsseldorf die Venia legendi für Pharmakologie und Toxikologie mit seiner Studie „Energetik oder Organisation selektiver Permeation“ und wurde im Juli 1958 zum außerplanmäßigen Professor ernannt.

Zum 1. Oktober jenes Jahres übernahm er das Homburger Ordinariat für Pharmakologie und Toxikologie, das er 32 Jahre innehatte. In der Nachfolge von Robert Domenjoz baute er, der Universität des Saarlandes trotz eines ehrenvollen Rufes nach Tübingen stets die Treue haltend, sein Institut zu einer renommierten Stätte des Forschens und Lehrens im Zeichen der modernen experimentellen und klinischen Pharmakologie und Toxikologie aus und gewann einen weiten Schülerkreis sowie zahlreiche ausländische Gastwissenschaftler. Neben seinen Aktivitäten in der akademischen Selbstverwaltung – unter anderem als Dekan der Medizinischen Fakul-



tät 1962/63 – gestaltete Prof. Rummel über zwei Jahrzehnte die Entwicklung der beiden ersten Sonderforschungsbereiche an der Medizinischen Fakultät der Universität in Homburg, den SFB 38 „Membranforschung“ und den SFB 246 „Proteinphosphorylierung und intrazelluläre Kontrolle von Membranprozessen“ mit. Sein Oeuvre umfasst über 300 Veröffentlichungen einschließlich

des mittlerweile in elfter Auflage vorliegenden Lehrbuchs „Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie“, welches im Jahr 1975 erstmals erschien und das er zusammen mit seinen Kollegen Prof. Wolfgang Forth (Bochum/München) und Prof. Dr. Dietrich Henschler (Würzburg) bis zur 8. Auflage herausgab. In besonderer Weise engagierte sich Prof. Rummel auch für die ärztliche Gemeinschaft und gehörte unter anderem seit 1966 als Mitglied und von 1969 bis 1993 im Vorstand der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft an und wurde daher 2003 zum Ehrenmitglied der Bundesärztekammer ernannt. Ferner wirkte er im Arbeitskreis „Naturmedizin“ des wissenschaftlichen Beirats und als Sachverständiger für Pharmakologie und Toxikologie im Großherzogtum Luxemburg. Über zwei Jahrzehnte – von ihrer Gründung 1983 bis 2009 – prägte er die Ethikkommission bei der Ärztekammer des Saarlandes, insbesondere auch mit der Zielsetzung einer engen Zusammenarbeit von Ärztekammer und Medizinischer Fakultät. ■

Prof. Dr. Ulrich Boehm, Prof. Dr. Adolfo Cavalié

Prof. Dr. Veit Flockerzi,

Prof. Dr. Dr. h.c. Hans H. Maurer

Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie
Medizinische Fakultät der Universität des Saarlandes, 66421 Homburg

Dr. Wolfgang Müller

Archiv der Universität des Saarlandes
66041 Saarbrücken

(Nachdruck mit freundlicher Genehmigung aus dem „Saarländischen Ärzteblatt“ Heft 9 (2015))

In memoriam Walter Rummel – Gedenken eines Freundes



■ Am 4. Juli 2015 starb Professor Dr. med. Walter Rummel, ehemaliger Inhaber des Lehrstuhls für Pharmakologie und Toxikologie der Universität des Saarlandes in Homburg. Er starb, wie er es erhofft hatte, zu Hause in der Homburger Siebenpfeifferstraße im Kreis seiner großen Familie.

Walter Rummel wurde am 23. Oktober 1921 in Freiburg im Breisgau geboren. Sein Vater war Musiklehrer. Der Sohn besuchte das humanistische Freiburger Berthold-Gymnasium. Als einem Mitglied des – 1938 verbotenen – Bundes der Deutschen Katholischen Jugend wurde ihm die Immatrikulation an einer Universität verweigert. Er bewarb sich deshalb um die Ausbildung zum Sanitäts-offizier, begann das Medizinstudium an der Militärärztlichen Akademie in Berlin und setzte es in Würzburg, Gießen, Freiburg und Tübingen fort. In Gießen und Würzburg belegte er auch philosophische Lehrveranstaltungen. Im Jahr 1946 bestand er das Staatsexamen und wurde mit einer bei dem Freiburger Pathologen Franz Büchner angefertigten Dissertation „Beitrag zur normalen und pathologischen Histologie der sympathischen Cervical-Ganglien des Menschen“ zum Dr. med. promoviert. Außer in der Pathologie arbeitete er am Freiburger Physiologischen Institut bei Paul Hoffmann. 1947 folgte das Pharmakologische Institut der Medizinischen Akademie Düsseldorf, geleitet von Hellmut Weese und ab 1951 von Fritz Hahn. Im selben Jahr

1947 heiratete er in Tübingen Auguste Amalie Seitz (1923 bis 2009), die katholische Theologie und Kunstgeschichte studierte, die er beim Ski in Muggenbrunn im Schwarzwald kennengelernt hatte und die wie er dem Bund der Katholischen Jugend nahe stand. Die beiden hatten drei Söhne und drei Töchter; zwei Söhne starben schon als Säuglinge.

Bestimmend für Rummels berufliche Zukunft wurden eineinhalb Jahre an der Universität Bern, und zwar am Physiologischen Institut bei Alexander von Muralt und am Pharmakologischen Institut bei Walther Wilbrandt. Vor allem Wilbrandts Forschungen über die Permeabilität biologischer Membranen und den Membrantransport beeinflussten ihn, kenntlich schon am Thema seiner Habilitationsschrift 1952 „Energetik und Organisation selektiver Permeabilität“. 1958 wurde er als Nachfolger von Robert Domenjoz auf den Homburger Lehrstuhl berufen. Er bekleidete ihn 32 Jahre. 1962 bis 1963 war er Dekan der Homburger Medizinischen Fakultät. Einen Ruf nach Tübingen lehnte er 1970 ab.

Rummel liebte Freiburg und dessen Umgebung. 1957 baute er sich ein Häuschen in Todtnauberg, in der Nähe des Häuschens seines besten Freundes, des Biochemikers Hansjürgen Staudinger, Sohn des Nobelpreisträgers Hermann Staudinger. Dort verbrachte die Familie oft die Ferien.

1990 emeritiert, lebte Rummel weiter in Homburg.

Nach Arbeiten über Analeptika haben besonders Rummels Forschungen zur Resorption des Eisens, zu anderen Membrantransporten und zu Abfuhrmitteln das pharmakologische Wissen erweitert.

Sind die Analeptika, Fritz Hahns Thema in Düsseldorf, therapeutisch verlassen und als Klassifizierungseinheit obsolet, so führten sie Rummel doch später in Homburg zu Untersuchungen, gemeinsam mit Joachim Knabe vom Institut für Pharmazeutische Chemie, über Wirkunterschiede zwischen den Enantiomeren von Barbituraten. Manche wirkten nicht als Schlafmittel und krampfhemmend, sondern im Gegenteil krampfauslösend. Die Wirkunterschiede wiesen auf die Existenz von spezifischen Rezeptoren für diese Stoffe hin.

Erstes eigenes Thema Rummels wurde in Düsseldorf die Resorption von Eisen aus dem Verdauungstrakt. Phosphate, fanden er und

seine Mitarbeiter, darunter Karl Pflieger, 1956, hemmten die Resorption, Komplexbildner wie Ascorbinsäure und Cystein förderten sie. Beim Nachdenken über Eisen-Komplexe schien es ihm interessant, einen Komplex von Eisen(II)-sulfat mit einer nicht-reduzierenden Aminosäure herzustellen, nämlich mit Glycin. Dafür wurde ihm 1955 sowohl in Deutschland als auch in den USA ein Patent erteilt. Der Fe(II)-glycin-sulfat-Komplex wurde von der Dr. Schwarz KG in Monheim am Rhein als ferro sanol® auf den Markt gebracht. Ferrosanol ist bis heute das am häufigsten verordnete Eisenpräparat zur Behandlung von Eisenmangelanämien und überhaupt das am häufigsten verordnete Antianämikum. In Deutschland wurden im Jahr 2014 37,2 Millionen Tagesdosen verordnet – einzigartige praktisch-therapeutische Auswirkung akademischer Pharmakologie; das nächst häufige Präparat folgte mit 4,9 Millionen Tagesdosen.

Rummel hat sich dann in die Details der Eisenresorption vertieft. Proteine waren entscheidend beteiligt, sowohl bei der Aufnahme des Eisens aus dem Darmlumen in die Epithelzellen der Darmschleimhaut als auch beim Verlassen der Epithelzellen auf ihrer dem Blut zugekehrten Gegenseite. 1973 hat Rummel das Thema mit seinem Schüler Wolfgang Forth in einem Übersichtsartikel zusammengefasst, seiner bibliometrisch erfolgreichsten Publikation. Späteren blieb es vorbehalten, die Transportproteine und die das Eisen reduzierenden und oxidierenden Enzyme molekular zu identifizieren.

So zentral für Biologie wie praktische Medizin die Pharmakologie des Eisens ist, so abgelegen ist die Pharmakologie des Vanadiums bei Seescheiden, Ascidien. Seescheiden reichern in manchen ihrer Blutzellen Vanadium gegenüber dem Meerwasser millionenfach an. Sie besitzen mehrere Vanadium-bindende Proteine, sogenannte Vanabine. Rummel hat den Prozess mit einer Gruppe von Wissenschaftlern um den Biochemiker und Meeresbiologen Hans-Joachim Bielig in der Zoologischen Station Neapel untersucht. Die Tiere nahmen das Vanadium durch ihren Kiemenarm auf, und die Anreicherung war ein aktiver Transport. Bis heute ist die physiologische Funktion des Vanadiums bei den Seescheiden unbekannt. Die Annahme, es diene wie das Eisen im Hämoglobin zum Sauerstofftransport, hat sich als falsch herausgestellt. Vielleicht machte gerade seine Abgele-

genheit das Thema für Rummel attraktiv. Es gab aber eine zusätzliche Attraktion – die Nähe zu antiken Stätten. Mehrfach führte er seine Homburger Mitarbeiter zur Zoologischen Station Neapel und nach Paestum.

Die Abführmittel gehörten zu den ersten Stoffen, deren pharmakologische Wirkung den Menschen auffiel, und sie besitzen große praktische Bedeutung. Die Gruppe Rummels in Homburg hat frühere vage Vorstellungen, sie „reizten“ die Darmschleimhaut und regten so die Peristaltik an, präzisiert und die heute gültige Einteilung in Gleitmittel wie dickflüssiges Paraffin, osmotisch wirkende Stoffe wie Lactulose, Quellmittel wie Leinsamen und schließlich – eine Namensprägung von Rummels Gruppe – antiabsorptiv-sekretagog wirkende Stoffe wie Rizinusöl, die Anthrachinone und das Bisacodyl etabliert. Die Folgerung in der ersten einschlägigen Publikation von Rummel, Wolfgang Forth, Josef Baldauf und ihren Mitarbeitern – Rummels bibliometrisch neunt-erfolgreichster Publikation – ist wert, zitiert zu werden: „Die Laxantien, die Gegenstand dieser Untersuchung waren, werden zu der Gruppe der am Dickdarm angreifenden Abführmittel gerechnet. Die Wirkung soll auf einer Erregung der Motorik beruhen. Es besteht keine Klarheit darüber, ob es sich um eine direkte oder indirekte Erregung handelt. ... Der für die Aufklärung des Wirkungsmechanismus dieser Substanzen wichtigste

Befund ist die Tatsache, daß sie die Salz- und Wasserresorption hemmen. Der Dickdarm erwies sich dabei als mehrfach empfindlicher. Darüber hinaus kam es am Colon im Gegensatz zum Verhalten am Jejunum nicht nur zu einer Hemmung der Na- und Wasserresorption, sondern bei höheren, aber durchaus im therapeutischen Bereich liegenden Konzentrationen ... zu einer Umkehr des Nettoflusses, d.h. zu einem Nettoausstrom in den Darm. ... Zum Schluß scheint es uns empfehlenswert, unter den Laxantien die Gruppe von Stoffen, die in hoher Verdünnung den Natrium- und Wasser-Nettotransport vom Darm ins Blut hemmen bzw. umkehren, entsprechend ihrem besonderen Wirkungsmechanismus als anti-resorptiv und sekretionsfördernd wirkende Laxantien von den primär osmotisch oder primär motorisch wirkenden Substanzen abzugrenzen.“

Von 1966 bis 1993 gehörte Rummel der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft an, von 1969 bis 1993 als Vorstandsmitglied, ab 2003 als Ehrenmitglied. Er war Gründungsmitglied der Ethikkommission der Ärztekammer des Saarlandes, Mitglied des Senats der Deutschen Forschungsgemeinschaft und Mitglied der Arzneimittelkommission des Großherzogtums Luxemburg.

Womit er die Medizin zu fördern hoffte – neben eigener Forschung und der Tätigkeit

in ärztlichen Organisationen und Forschungsorganisationen – war sein Lehrbuch. 1975 erschien erstmals, von Rummel, Forth und dem Würzburger Toxikologen Dietrich Henschler herausgegeben, die „Allgemeine und systematische Pharmakologie und Toxikologie“. Der Verfasser dieses Gedenkens erinnert sich, wie ihn die drei Ende der 1980er Jahre im Bahnhofsrestaurant Mainz – in Mainz hielten die Pharmakologen ihre „Frühjahrstagung“ – zur Mitarbeit gewannen. Rummel blieb Herausgeber bis zur 8. Auflage, 2001. Noch an der jüngsten, 11. Auflage, 2013, hat er sich erfreut.

Rummel war ein im besten Sinne bewahrender Mann, bewahrend in seiner Liebe zur Archäologie wie seiner Religiosität. Diese Haltung spricht aus seinen Leserbriefen an die Frankfurter Allgemeine Zeitung. Für die Todesnachricht wünschte er sich ein Augustinuszitat:

„Ihr, die ihr mich liebt, seht nicht auf das Leben, das ich beende, sondern auf das Leben, das ich beginne.“

Bei der Bestattung auf dem Homburger Hauptfriedhof warf seine Schwiegertochter zu der Hand voll Homburger Erde Sand aus Paestum ins Grab. ■

Klaus Starke

“Cutting Edge Concepts in Molecular Pharmacology: GPCRs – G-Proteins – TRP channels”

■ Dear Colleagues, We would like to cordially invite you to participate at our conference “Cutting Edge Concepts in Molecular Pharmacology: GPCRs – G-Proteins – TRP channels” that will take place from March 3 until March 5, 2016, in the renowned Harnack House of the Max-Planck-Society in Berlin-Dahlem. We have invited an international faculty of leading scientists that will present their most recent results on the molecular pharmacology of G-protein-coupled receptors, the most important drug target, G-proteins as their coupling partners, and TRP channels, an exciting class of novel drug targets. The conference will take place in the charming and calm neighborhood of Dahlem in a personal and intimate atmosphere, fostering scientific exchange. The conference is interdis-



Harnack House of the Max-Planck-Society in Berlin-Dahlem

ciplinary and targets scientists from both academia and industry. We particularly encourage graduate students and young post-docs to join this unique conference that is limited to 200 participants. There is no admis-

sion charge, but registration is required (http://www.mh-hannover.de/cutting_edge_pharmacology.html). Participants can present posters at the meeting. Coffee, snacks and lunch will be provided. Please, go to the homepage of the conference web site for registration and regular updates on the program.

We look forward to welcoming you in Berlin in March 2016!

www.mh-hannover.de/cutting_edge_pharmacology.html ■

The Organizing Committee
Thomas Gudermann (Munich),
Bernd Nürnberg (Tübingen),
Stefan Offermanns (Bad Nauheim/Frankfurt),
Walter Rosenthal (Jena) and
Roland Seifert (Hannover)

Tagung der Pharmakologen und Toxikologen Baden-Württembergs

■ Mit dem dritten Treffen der Pharmakologen, klinischen Pharmakologen und Toxikologen Baden-Württembergs hat sich eine Einrichtung verstetigt, die vor einigen Jahren von den Professoren Peter Gierschik, Ulm, und Thomas Wieland, Mannheim, als lockerer Interessensausaustausch initiiert wurde. Am 17. Juli 2015 kamen 60 Wissenschaftler aus sechs universitären Standorten Baden-Württembergs in der Alten Aula Tübingens zusammen. Auf historischem Terrain – von 1547 bis 1845 war die Alte Aula das Zentrum der Universität in Tübingen – traf man sich zum wissenschaftlichen Austausch und um die Vernetzung der pharmakologisch/toxikologischen Arbeitsgruppen im Südwesten der Republik zu fördern. Die Vielfalt der Forschungsthemen spiegelte sich in den 36 Postern, die von den beteiligten Arbeitsgruppen für diese Treffen vorbereitet worden waren, wider. Über die Präsentation der Daten und Ergebnisse kamen die Doktoranden, Postdoktoranden und Hochschullehrer ins Gespräch. Methodische und inhaltliche Berührungspunkte wurden offensichtlich und bildeten, wie bereits in der Vergangenheit, Kristallisationspunkte für vielfältige Kooperationen.

An die Postersitzung schloss sich eine „Hot Topic Session“ mit Vorträgen aus den drei pharmakologischen Disziplinen an, die von einem Komitee ausgewählt worden waren. Beiträge zu Zell-basierten Therapiekonzepten, zu Mineralocorticoid-vermittelten Effekten beim kardialen Remodelling, zur grundlagenwissenschaftlichen Untersuchungen der Nozizeption, der diabetischen Nephropathie und translationalen Anwendung bakterieller Translokationsmechanismen reflektierten das breite Spektrum der Forschungsthemen unserer Fächer in Baden-Württemberg und gaben Einblicke in die unterschiedlichen experimentellen Herangehensweisen und wissenschaftlichen Konzepte. Viele Diskussionen wurden über die anschließende Mittagszeit



Das Tagungsgebäude „Alte Aula“ der Universität Tübingen.
Foto: B. Nürnberg

intensiv weitergeführt, bevor die Nachmittagsbeiträge und Diskussionen begannen.

Der Nachmittag der Treffen baden-württembergischer Pharmakologen, klinischer Pharmakologen und Toxikologen ist traditionell externen Referenten sowie Fragen und Diskussionen zur Rolle, Bedeutung und zukünftigen Entwicklung unserer drei Disziplinen innerhalb der biomedizinischen Forschung in Industrie und Universität gewidmet. Unter dem Motto „Innovative Arzneimittelforschung und -Entwicklung“ schilderte in einem spannenden Vortrag zunächst der Mitgründer und Geschäftsführer Dr. Ingmar Hoerr den Werdegang des Tübinger Biotech-Unternehmens CureVac. Als Ausgründung der Universität Tübingen begonnen, hat sich CureVac zu einem weltweit nachgefragten Kooperationspartner in RNA-basierten Therapiekonzepten etabliert. Den Kontrapunkt zu den biotechnologisch/pharmakologischen Therapieansätzen bildete der begeisternde Vortrag des Direktors der IV. Medizinischen Klinik in Tübingen, Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Ulrich Häring, der einen Überblick über die aktuell diskutierten Konzepte zu frühen und innovativen Therapieansätzen des Dia-

betes mellitus Typ II gab und neu in die Therapie eingeführte Arzneistoffe eingehend diskutierte.

Mit Kurzbeiträgen unter dem Thema „*Quo vadis* Pharmakologie und Toxikologie“ schilderten die Professoren Peter Gierschik, Lutz Hein, Alexander Bürkle und Peter Ruth aus ihrer Perspektive als Hochschulrat, Vorsitzender der DGP, Toxikologe in einem naturwissenschaftlichen bzw. Pharmakologe in einem pharmazeutischen universitären Umfeld Bedeutung, Stellenwert und Zukunft unseres Fachs sowie ihrer Teildisziplinen. Die Relevanz der Pharmakologie und Toxikologie in der medizinischen Aus- und Fortbildung wurde ebenso analysiert wie auch die einseitige Fixierung auf Surrogatparameter bei der Beurteilung wissenschaftlicher Leistungen durch die Wissenschaftsgemeinde, die mit einer verminderten Wahrnehmung der Forschungsinhalte einhergeht. Ein wichtiger Aspekt der Diskussionen war der Frage gewidmet, wie wir die Sichtbarkeit und Akzeptanz unsere Fächer stärken sowie die hohe fachliche Kompetenz der Pharmakologie und Toxikologie im biomedizinischen Spektrum vermitteln. Der Austausch von Ideen schloss diesen Teil und die Veranstaltung insgesamt ab und man verabschiedete sich in der Gewissheit, sich in einem Jahr in Konstanz wiederzusehen. ■



Typische Szenen während einer Vortragspause. Foto: B. Nürnberg

Sandra Beer-Hammer, Christian Harteneck,
Bernd Nürnberg, Tübingen