

Vorwort



Schauen wir auf das Jahr 2003 zurück und fragen uns, was es für unser Institut an besonders Heraushebenswertem und Neuem gebracht hat, so kommen einem sehr verschiedene Dinge in den Sinn.

Ein Höhepunkt war zweifellos der Besuch des EU-Kommissars für Forschung, Herrn Prof. Philippe Busquin, am Max-Bergmann-Zentrum für Biomaterialien. In Begleitung von Prof. Busquin konnten wir mit Herrn Prof. Georg Milbradt auch zum ersten Male einen Ministerpräsidenten des Freistaates Sachsen am Institut begrüßen.

Ebenfalls erstmalig hatte das IPF auch die Gelegenheit, sich im Rahmen einer Präsentation von Instituten der Leibniz-Gemeinschaft bei der Europäischen Union in Brüssel vorzustellen. Im harten Wettbewerb um Fördermittel aus dem neuen 6. Forschungsrahmenprogramm der EU war das IPF zusammen mit den jeweiligen Partnern mit drei Verbundprojekten erfolgreich.

Bei der Drittmittelinwerbung ist nach zehn Jahren beständigen Wachstums erstmals eine Stagnation festzustellen. Dass mit 5,64 Mio EUR 0,17 Mio EUR weniger als Vorjahr eingeworben werden konnten, ist nicht nur der schwierigen wirtschaftlichen Lage und den knapper werdenden öffentlichen Mitteln zuzuschreiben, sondern auch ein Hinweis darauf, dass sich das Institut in dieser Kenngröße Grenzen des Wachstums nähert. Der Anteil der Drittmittel am Gesamtetat ist mit 28 % nochmals leicht angestiegen.

Einen deutlichen Zuwachs gab es 2003 nochmals bei den eingeworbenen DFG-Projekten. Laut dem im Sommer 2003 veröffentlichten Förder-Ranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft hatte das IPF bereits in den Jahren 1999 bis 2001 unter den „Top Ten“ der außeruniversitären Forschungseinrichtungen rangiert.

Die Zahl der am Institut Tätigen lag trotz der leicht rückläufigen Drittmittelinwerbung 2003 beträchtlich über der des Vorjahrs. Zurückzuführen ist das in erster Linie auf die erheblich angestiegene Zahl von Gastwissenschaftlern, studentischen Hilfskräften und Praktikanten. Diese gewachsene Dynamik im Personalbestand geht natürlich auch mit erheblichem Aufwand in der Personalverwaltung und hinsichtlich der Betreuung einher.

Doch nicht nur mehr neue Mitarbeiter als je zuvor konnten im abgelaufenen „Jahr der Chemie“ am IPF begrüßt werden, sondern wiederum auch unzählige Gäste, darunter viele neugierige fachfremde Besucher. Allein 450 waren es zum Tag der offenen Tür, hinzu kamen Gruppen von Schülern, Studenten und anderen Interessenten, die insgesamt ca. 230 Personen umfassten. Viele weitere begegneten dem Namen IPF auf dem Ausstellungsschiff MS Chemie, wo das Institut mit einem Experiment zur Abwasserklärung mittels Polyelektrolyten vertreten war.

Last but not least seien zwei Begriffe erwähnt, die 2003 Eingang in unseren aktiven Wortschatz fanden und auch in der kommenden Zeit Denken, Gespräche und Handeln in starkem Maße bestimmen werden.

Zum einen ist das der Begriff der „Entflechtung“, der für Vorstellungen zur Neuordnung der Aufgaben von Bund und Ländern bei der institutionellen Forschungsförderung steht. Für die Institute der Leibniz-Gemeinschaft hat deren Präsident, Prof. Hans-Olaf Henkel, bei zahlreichen Gelegenheiten auf die Sinnfälligkeit und den Nutzen der bisherigen gemeinsamen Förderung der deutschlandweit ca. 80 Leibniz-Institute hingewiesen und die Fortführung dieser „positiven Verflechtung“ angemahnt. Für das IPF hoffen wir, dass es auch in Zukunft seine satzungsgemäßen Aufgaben „von überregionalem wissenschaftspolitischem Interesse und gesamtstaatlicher Bedeutung“ wahrnehmen kann.

Zum anderen beschäftigt uns seit dem vergangenen Jahr das, was sich hinter dem Begriff „Programmbudget“ verbirgt. Entsprechend eines Beschlusses der Bund-Länder-Kommission sollen Programmbudgets ab dem Jahr 2005 die Grundlage für eine ergebnisorientierte staatliche Förderung der Institute der Leibniz-Gemeinschaft sein und eine flexiblere Mittelbewirtschaftung und Globalsteuerung in den Instituten erlauben. Auf der Grundlage der am IPF bereits eingeführten Kosten- und Leistungsrechnung wurde begonnen, die bislang üblichen Wirtschaftspläne sowie Forschungspläne für alle Forschungsschwerpunkte in Programmbudgets zu übersetzen. Dabei im Einzelnen erforderliche Anpassungen und auftretende Probleme werden im Jahr 2004 zu lösen sein.

Nachdem in diesem Vorwort Daten und Fakten zur allgemeinen Institutsentwicklung 2003 herausgestellt wurden, möchten wir Sie einladen, sich auf den folgenden rund 150 Seiten ein Bild von dem zu machen, was das IPF im Kern ausmacht: seine wissenschaftliche Arbeit. Wir stellen in diesem Jahresbericht wiederum ohne Anspruch auf Vollständigkeit ausgewählte und exemplarische Forschungsergebnisse des abgelaufenen Jahres vor. Dafür, dass einige Artikel nunmehr in englischer Sprache aufgenommen wurden, bitten wir unter Hinweis auf die gewachsene Zahl ausländischer Wissenschaftler an unserem Institut um Verständnis. Im Anhang schließlich finden Sie Angaben zu Publikationen, Auszeichnungen, Veranstaltungen etc., die Ihnen einen umfassenden Überblick über unsere Aktivitäten ermöglichen sollen.

Unseren Zuwendungsgebern, Förderern, Kooperationspartnern und allen Freunden des Instituts danken wir für die gute Zusammenarbeit.

Prof. Dr. Brigitte Voit
Wissenschaftliche Direktorin

Günter Mateika
Kaufmännischer Direktor

Preface



If we look back to the year 2003 to remember the most remarkable events and news, quite a number of rather different items come to our minds.

One highlight was undoubtedly the visit of the EU Commissioner for Research, Prof. Philippe Busquin, at the Max Bergmann Centre of Biomaterials. As he was accompanied by the Saxon Prime Minister Prof. Georg Milbradt we welcomed for the first time at the institute the highest representative of our Free State of Saxony. It was also for the first time that the IPF presented its work in an exhibition of institutes of the Leibniz Association at the headquarters of the European Union in Brussels. In the challenging competition for research funding within the new 6th Framework Programme of the European Commission the IPF succeeded - together with its respective partners - with three proposals, one for a Network of excellence and two for Specific targeted research projects.

After ten years of permanent growth, the increase in the acquisition of third party funds has been stagnant for the first time. The fact that EUR 0.17 million EUR less than in the previous year - i. e. EUR 5.64 million - were acquired, is not only due to the difficult economic situation and the decrease in public funding, but it also indicates that the institute has reached limitations of growth in this respect. The contribution of third party funds to the overall budget has again risen reaching a percentage of 28.

What has gone up again is the number of projects sponsored by the Deutsche Forschungsgemeinschaft. According to a ranking published by the DFG in summer 2003, the IPF had been amongst the top ten research institutes (apart from universities) in acquisition of DFG project funding already in the period from 1999 to 2001.

Despite the slightly decreased amount of third party funds, the number of employees exceeded the figures of the previous years. This is mainly due to the higher number of visiting scientists, trainees and students involved in research projects. The high dynamics in staff requires, of course, a great deal of work in the personnel administration and guidance.

However, not only more new employees than ever before were welcomed at the IPF in the 'Year of Chemistry' but also countless guests, among them many from the broader public. About 450 people attended the Open Day, and groups of school students, undergraduate students, and interested non-scientists summed up to another 250. Many others came into contact with the IPF, when they visited the Year of Chemistry exhibition ship where the institute presented an experiment concerning a novel method of waste water treatment by means of polyelectrolytes.

Last but not least we shall mention two terms that have become part of our active vocabulary in 2003 and that will determine our thinking, discussions and activities also in the next time.

First we are thinking of the word ‚Entflechtung‘ (disentanglement) which stands for ideas about the reorganisation of Federal and State responsibilities concerning the maintenance of research institutes. Speaking for the institutes of his organization, the President of the Leibniz Association, Prof. Hans-Olaf Henkel, has repeatedly pointed out the advantages and benefits of the common patronage for the about 80 Leibniz institutes in Germany and pledged for continuation of this ‚positive entanglement‘. For the IPF we hope that also in future it may follow and successfully accomplish what its statutes define as its task: research of supraregional importance and of interest for the whole German research strategy.

The other new word is ‚Programmbudget‘. Such programmed budgets shall be the basis of an output-oriented financing by the Federal and State governments from 2005 on and shall allow more flexible and global management of finances and resources in the institutes. The recently established cost and output accounting has served as a starting point to transform the economic and the research plans for all main topics into such ‚Programmbudgets‘. Some details and problems within this transformation remain to be settled in 2004.

After having presented facts and figures on the development of the institute on general, we would like to invite you to study the following about 180 pages to get an impression of what is the heart of all activities at the institute: its research activities. Again, we are going to present selected results and projects representing the scope of work. The fact that some articles are included in English for the first time is due to the grown number of foreign scientists. The scientific articles are completed by detailed lists of publications, graduations, visiting scientists, lectures, etc. so that you may get a good survey of our activities.

Finally, we would like to thank all supporters, partners and friends of the institute for the good co-operation.

Prof. Dr. Brigitte Voit
Scientific Director

Günter Mateika
Administrative Director

Struktur und Organe des IPF

Das Institut für Polymerforschung Dresden wurde auf Empfehlung des Wissenschaftsrates mit Wirkung vom 01.01.1992 als eingetragener Verein gegründet. Es gehört der *Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e. V.* an und wird zu gleichen Teilen von Bund und Freistaat Sachsen institutionell gefördert. Die Struktur des Instituts geht aus dem nachfolgenden Organisationschema hervor.

Die Organe des Vereins sind die Mitgliederversammlung, das Kuratorium, der Vorstand und der Wissenschaftliche Beirat.

Dem Kuratorium gehörten im Berichtsjahr an:
als Vorsitzender *MR'in Dr. P. Karl*, Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst,
als stellvertretender Vorsitzender *RD Dr. W. Laabs*, Bundesministerium für Bildung und Forschung,
Prof. Dr. A. Mehlhorn, Technische Universität Dresden
Prof. Dr. H. W. Spiess, Max-Planck-Institut für Polymerforschung Mainz

Als Mitglieder des Vorstandes sind bestellt worden:
als Wissenschaftlicher Direktor
Prof. Dr. rer.nat.habil. B. Voit (ab 09/02)
als Kaufmännischer Direktor
Dipl.-Verwaltungswirt G. Mateika.

Es besteht ferner ein Wissenschaftlich-Technischer Rat, der sich aus gewählten wissenschaftlichen Mitarbeitern des Institutes zusammensetzt und den Vorstand in wissenschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Fragen berät.

Durch den Sächsischen Staatsminister für Wissenschaft und Kunst wurden Wissenschaftler aus Forschungseinrichtungen und der Industrie des In- und Auslandes als Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates berufen. Im Berichtsjahr gehörten dem Wissenschaftlichen Beirat folgende Mitglieder an:
Prof. Dr. M. Dröschner, Degussa AG, Düsseldorf,
Prof. Dr. S. Fakirov, Universität Sofia, Bulgarien,
Prof. Dr. G. Frens, Technische Universität Delft, Niederlande,
Dr. W. von Gentzkow, Siemens AG, Erlangen,
Dr. H.-D. Lemke, Membrana GmbH, Obernburg,
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. W. Michaeli, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule, Aachen,
Prof. Dr. B. Schmitt, Süddeutsches Kunststoff-Zentrum, Würzburg,
Prof. Dr. G. Wegner, Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz,
Prof.-Ing. Dr. H. Worch, Technische Universität Dresden.

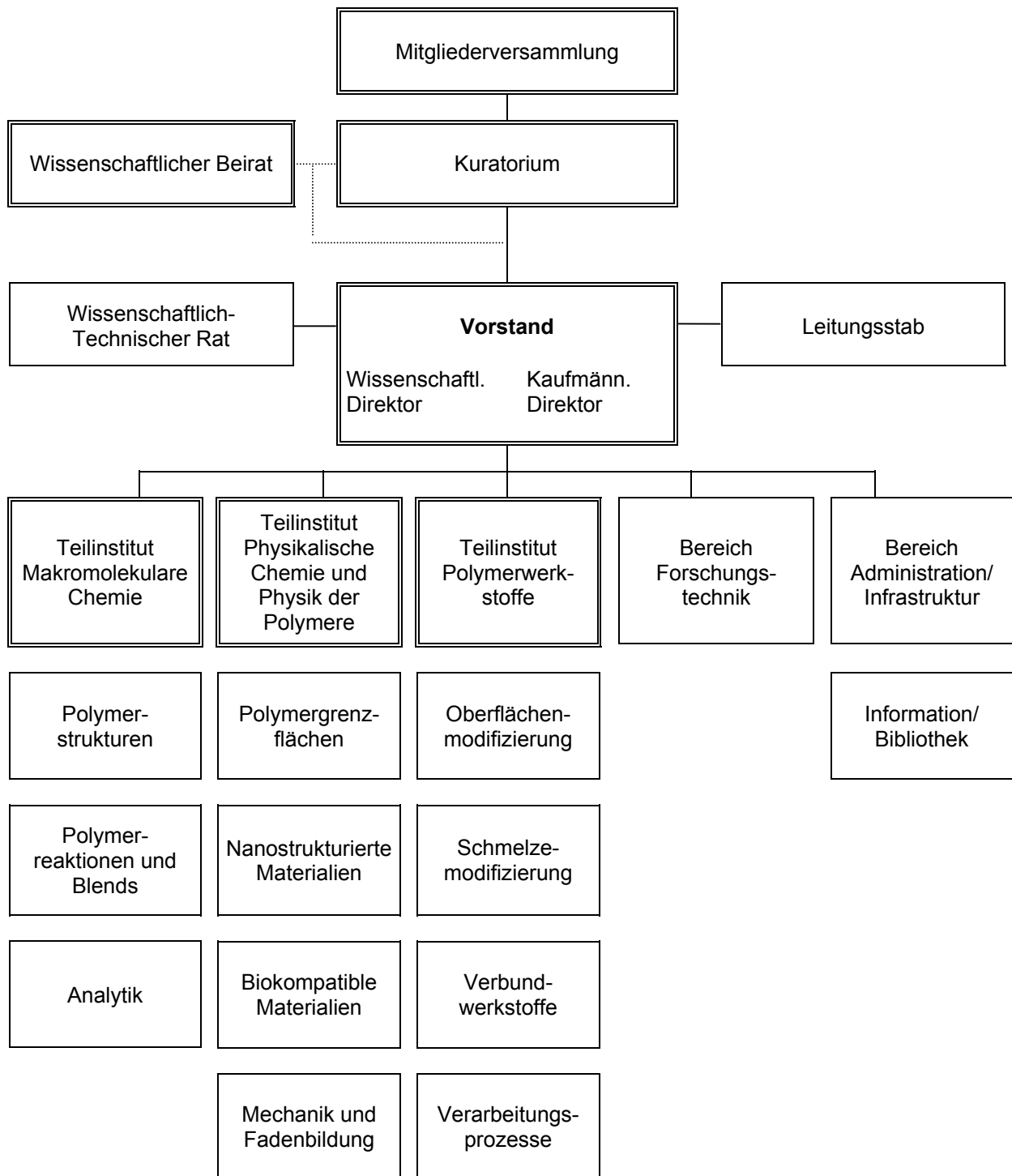
Organe

Kuratorium

Vorstand

Wissenschaftlich- Technischer Rat

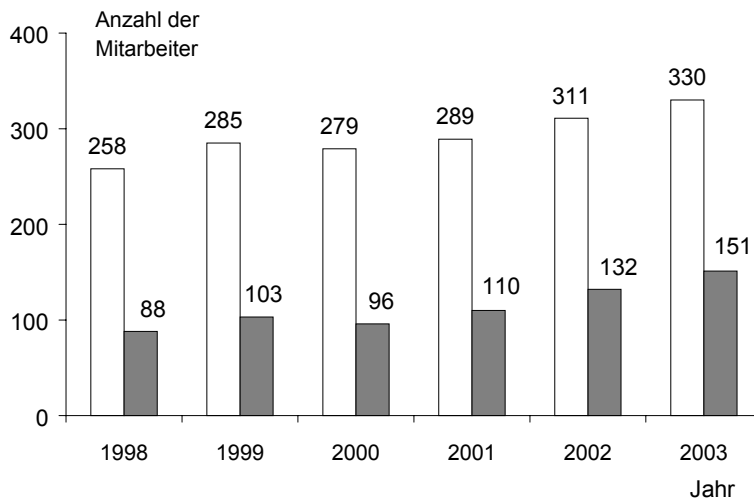
Wissenschaftlicher Beirat



gültig ab Juli 2003

Personal und Finanzen

Im Institut für Polymerforschung Dresden e.V. arbeiteten mit Stand 30. November 2003 330 Mitarbeiter. Unter den 192 Wissenschaftlern befanden sich 41 Doktoranden und 31 Postdoktoranden. 154 Mitarbeiter wurden aus Haushaltmitteln, 25 Mitarbeiter aus Annexmitteln und 151 Mitarbeiter aus Drittmitteln finanziert.



Personal

Der Anteil der weiblichen Mitarbeiter lag bei 58,8 % aller Beschäftigten.

2003 wurden 102 Gastwissenschaftler im Rahmen von Kooperationen mit anderen Einrichtungen, 55 studentische Hilfskräfte und 68 Praktikanten beschäftigt.

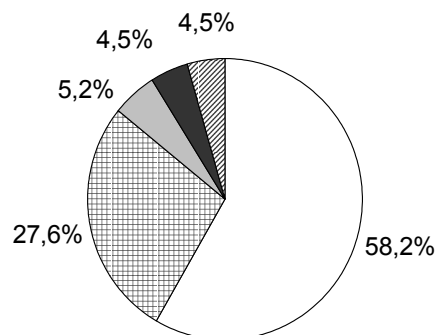


Abb. 1:
Personalentwicklung sowie Anteil des Drittmittelpersonals
 □ Mitarbeiter insgesamt,
 ■ davon aus Drittmitteln finanzierte Mitarbeiter

Abb. 2:
Mitarbeiter nach Beschäftigtengruppen
 □ Wissenschaftler (192 inkl. 55 Gastwissenschaftler)
 ▨ wissenschaftlich-technisches Personal (91)
 ■ Forschungsservice (17)
 ■ Administration (15)
 ▨ Infrastruktur (15)

5 Auszubildende hatten 2003 einen Lehrvertrag mit dem Institut.

Finanzen

Im Haushaltsjahr 2003 standen Mittel in Höhe von 14,1 Mio. EUR zur Verfügung. Sie wurden zu 58 % für Personal, und zu je 21 % für Investitionen und für sächliche Verwaltungsausgaben verwendet.

Auf den Zuwendungsbetrag wirkten sich 0,5 Mio. EUR Einnahmen aus Forschungsleistungen im Rahmen von Industrieprojekten sowie sonstige Einnahmen zuwendungsmindernd aus.

Die Einnahmen aus öffentlich geförderten Projekten bzw. aus Industrieverträgen beliefen sich auf 5,6 Mio. EUR. Damit betrug der Anteil der Drittmittel am Gesamtetat 28 %.

Im Rahmen öffentlich geförderter Projekte wurden dem Institut durch die Mittelgeber, d. h. durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, die Europäische Union, die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen, die Max-Buchner-Forschungsstiftung und den Deutschen Akademischen Austauschdienst Mittel in Höhe von 4,1 Mio. EUR zur Verfügung gestellt. 1,5 Mio. EUR wurden über Aufträge aus der Privatwirtschaft und 33.400 EUR über den Verkauf von Lizenzen eingenommen.