

## Vorwort



Die nach außen hin am deutlichsten wahrnehmbare Veränderung an unserem Institut im Jahr 2004 war sicherlich die Umbenennung in „Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V.“. Sie bringt zum einen explizit das Bekenntnis des IPF zur Leibniz-Gemeinschaft zum Ausdruck und soll zum anderen helfen, die Aufgaben, Leistungen und Wettbewerbsfähigkeit der Leibniz-Institute stärker in das Bewusstsein der Öffentlichkeit zu rücken.

Nach unserer Überzeugung sollte die Diskussion um Forschung in Deutschland nicht mehr in erster Linie von Schlagworten wie „Entflechtung“ dominiert werden, sondern sich mit der Frage beschäftigen, wie unter den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen Exzellenz und Wettbewerbsfähigkeit der Forschung gesichert werden können. Mit dem Pakt für Forschung und Innovation hat die Bund-Länder-Kommission im November 2004 hierzu eine wichtige Weichenstellung vorgenommen und die Leibniz-Gemeinschaft dabei als gleichberechtigten Partner unter den großen Wissenschaftsorganisationen in Deutschland einbezogen.

Eine wesentliche Veränderung gab es auch in der Leitung unseres Instituts: Der langjährige Kaufmännische Direktor, Herr Dipl.-Verw.Wirt Günter Mateika, wurde in den Ruhestand verabschiedet, und Herr Dipl.-Kfm. Dipl.-Chem. Achim von Dungern trat im Juni sein Amt als neuer Kaufmännischer Direktor des IPF an. Herrn Mateika sei an dieser Stelle noch einmal für sein erfolgreiches Wirken für das Institut gedankt.

Die Bilanz der wissenschaftlichen Arbeit fällt erneut sehr positiv aus. In einer der wichtigsten Kenngrößen, der Anzahl von Zeitschriftenveröffentlichungen, konnte ein deutlicher Anstieg verzeichnet werden. Besonders stolz macht uns, dass es gelungen ist das Drittmittelaufkommen auf dem Niveau der Vorjahre zu stabilisieren. Die Summe der eingeworbenen Drittmittel lag sogar leicht über der des Jahres 2003. Vor dem Hintergrund der schwieriger gewordenen wirtschaftlichen und förderpolitischen Rahmenbedingungen war das keine Selbstverständlichkeit. Dass der Rückgang bei Projektmitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vor allem durch eine höhere Zahl von Projektbewilligungen durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft kompensiert werden konnte, ist ein besonderer Ausweis der Wettbewerbsfähigkeit des Instituts.

Für eine vierte und letzte Bearbeitungsperiode bewilligt wurde der DFG-Sonderforschungsbereich „Reaktive Polymere in nicht-homogenen Systemen, in Schmelzen und Grenzflächen“.

Neu installiert wurde das von der EU-geförderte Network of Excellence „Nanostructured and functional polymer-based materials and composites“ (NANOFUN-POLY), das 29 Forschungseinrichtungen aus 19 Ländern verbindet und sich mit seinen auf den wissenschaftlichen Austausch gerichteten Aktivitäten zu einem Ausgangspunkt für konkrete gemeinsame Projekte und tatsächlich vernetzte Forschung zu entwickeln beginnt.

In diesem Jahresbericht finden Sie erneut ausgewählte Forschungsergebnisse, die in erster Linie allen fachlich Interessierten einen Querschnitt der Arbeiten am IPF präsentieren sollen. Das geschieht in der für die Kommunikation unter Wissenschaftlern typischen sachlichen und präzisen Darstellungsweise. Dass Wissenschaft auch etwas sehr Lebendiges ist und sich in interessanter, unterhaltsamer Weise mitzuteilen weiß, zeigte u. a. die Lange Nacht der Wissenschaften in Dresden, zu der das IPF bei seiner erstmaligen Beteiligung einer sehr gute Besucherresonanz verzeichnete. Außerdem freuen wir uns über das Interesse, das unsere Arbeit bei zwei sächsischen Bundestagsabgeordneten fand, die 2004 am Institut zu Gast waren, sowie über eine Vielzahl von Besuchen von in- und ausländischen Studenten- und Schülergruppen, u. a. im Rahmen der EXPO Science Europe sowie des Deutsch-Französischen Jugendaustauschs.

Lebendig und international ist das Institut auch in seinem Alltag, nicht zuletzt dank der regen Gastwissenschaftlertätigkeit, der zahlreichen jungen Menschen, die als Doktoranden, Diplomanden, studentische Aushilfen oder Praktikanten bei uns tätig sind, sowie der vielfältigen Zusammenarbeit mit Partnern in verschiedensten Bereichen und aus nahezu allen Teilen der Welt.

Ihnen, unseren Zuwendungsgebern, Förderern und Freunden möchten wir deshalb an dieser Stelle herzlich für die gute Zusammenarbeit im Jahr 2004 danken.

Prof. Dr. Brigitte Voit  
Wissenschaftliche Direktorin

Achim von Dungern  
Kaufmännischer Direktor

## Preface



The most perceptible change that the year 2004 brought to our institute was certainly the change in name to 'Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V.' (Leibniz Institute of Polymer Research). The new name shows explicitly the membership of IPF in the Leibniz Association, and it shall help to communicate to the public what the Leibniz institutes are doing and of which quality and relevance it is.

We are convinced that the discussion about research in Germany should not be dominated any longer by verbalisms like 'disentanglement'. Instead, it should deal with the question how entanglement and networking may strengthen excellence and competitiveness in research under the given socio-economic conditions. The Bund-Länder Commission for Educational Planning and Research Promotions has swiftly switched in this direction in November 2004 when it passed the Pact for Research and Innovation which involves the Leibniz Association as an equal partner amongst the major research organizations in Germany.

An important change has taken place in the Board of Management of the institute: Günter Mateika, Managing Director and Chief Financial Officer for more than ten years, was retired, and Achim von Dungern became Managing Director and CFO of the IPF in June 2004. Also in this place, we would like to express our thanks to Günter Mateika.

The research activities were again very successful. The number of publications in technical journals, one of the most important criteria for evaluation, has remarkably increased. What we are particularly proud of is the fact that the acquisition of third party funding has been stabilized on the level of the previous years. The amount of funding acquired in 2004 has even slightly exceeded the figures of 2003. Under the difficult economic conditions and in view of a changed research promotion policy this was not a matter of course. The fact that the decrease in projects supported by the Federal Ministry of Education and Research was compensated for mainly by an increased number of projects sponsored by the Deutsche Forschungsgemeinschaft is a special proof of the institute's competitiveness.

The Collaborative Research Centre 'Reactive Polymers in inhomogeneous systems, in melts and at interfaces', in which the IPF is involved with a number of projects, has been approved by the DFG for a third, and consequently, final period. The European Union has newly established a Network of Excellence 'Nanostructured and functional polymer-based materials and composites' (NANOFUN-POLY). It connects the IPF to 28 research institutes in 19 countries, and with its activities focussed on scientific exchange it is developing to a starting platform for new joint projects and real networking.

This annual report will again present selected results from all areas of the institute's activities. As most of the readers will be colleagues from the scientific community it is done in the plain, data-focussed style usual in communication amongst scientists. A very vivid and even entertaining style was used to communicate results and relevance of our activities to the broader public, e. g. during the 'Night of Sciences'. Participating in this event for the first time, the IPF met with a vast interest of visitors. In addition, we were glad about the appreciation for the institute's work shown by two members of parliament (Bundestag) who visited the IPF last year and about the interest of a large number of school and university students from Germany and abroad who came to the institute, e. g. within the EXPO Science Europe and the German-French governmental programme of exchange of young people.

However, also daily life at the institute is lively and international due to a large number of visiting scientists, foreign researchers, numerous young people joining the institute as PhD students, graduants, or trainees and owing to numerous co-operations with research institutions and firms all over the world.

We would like to thank all our partners, supporters and friends for the good co-operation in 2004.

Prof. Dr. Brigitte Voit  
Managing Director & CSO

Achim von Dungern  
Managing Director & CFO

## 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 Wissenschaftliche Direktorin  
*Prof. Dr. rer. nat. habil. B. Voit*  
als Kaufmännischer Direktor  
*Dipl.-Verwaltungswirt G. Mateika* (bis 04/04)  
*Dipl.-Kaufmann Dipl.-Chemiker A. von Dungern* (ab 06/04)

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 (bis 10/04),  
*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.

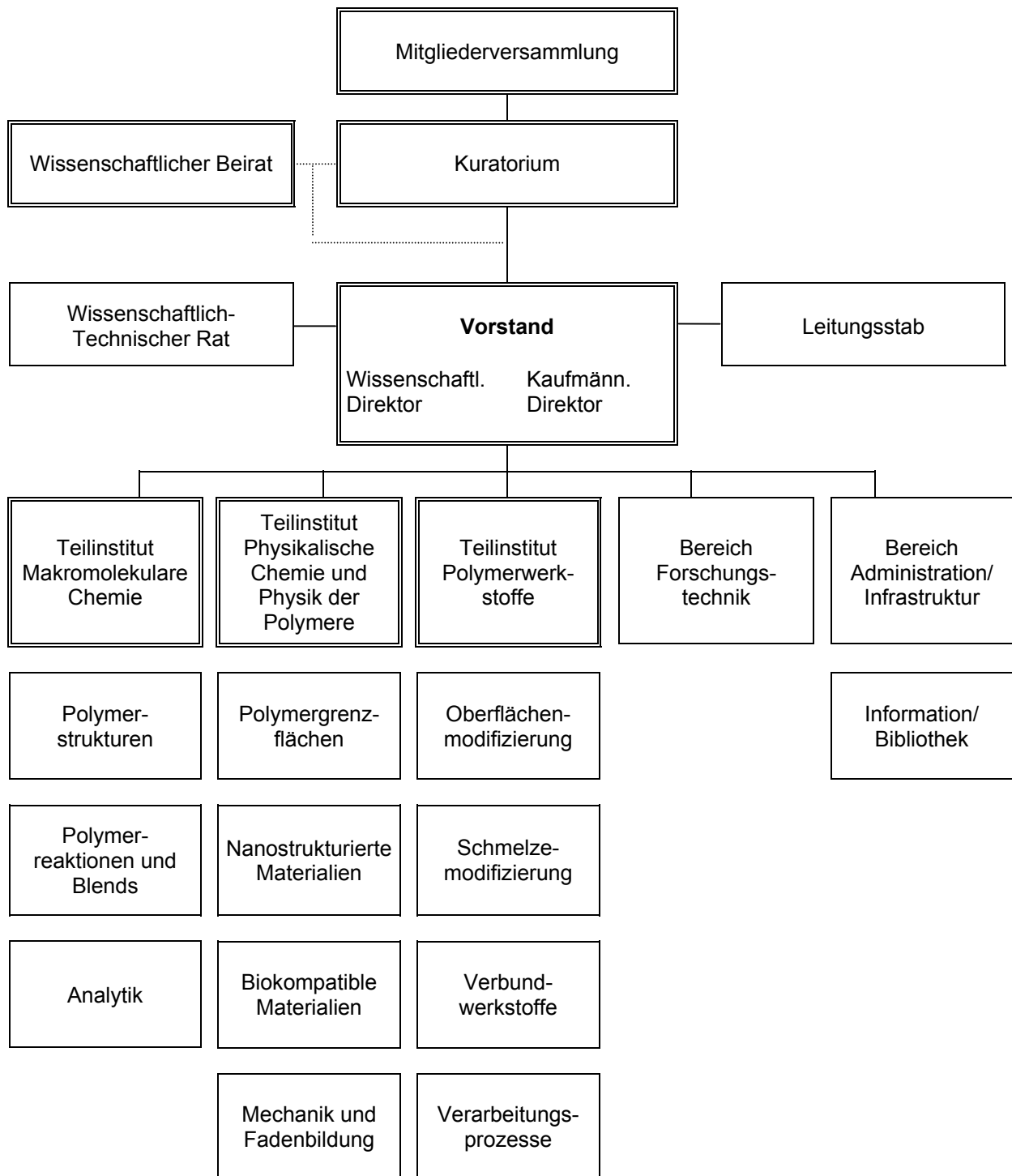
### Organe

### Kuratorium

### Vorstand

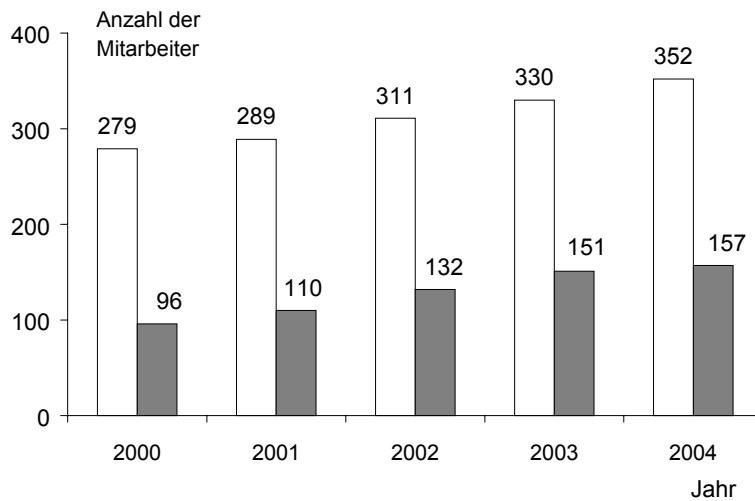
### Wissenschaftlich- Technischer Rat

### Wissenschaftlicher Beirat



## Personal und Finanzen

Im Institut für Polymerforschung Dresden e.V. arbeiteten mit Stand 31. Dezember 2004 352 Mitarbeiter. Unter den 191 Wissenschaftlern befanden sich 46 Doktoranden und 15 Postdoktoranden. 171 Mitarbeiter wurden aus Haushaltmitteln, 24 Mitarbeiter aus Annexmitteln und 157 Mitarbeiter aus Drittmitteln finanziert.



## Personal

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

Der Anteil der weiblichen Mitarbeiter lag bei 45 % aller Beschäftigten.

2004 wurden 103 Gastwissenschaftler im Rahmen von Kooperationen mit anderen Einrichtungen, 37 studentische Hilfskräfte und 29 Praktikanten beschäftigt.

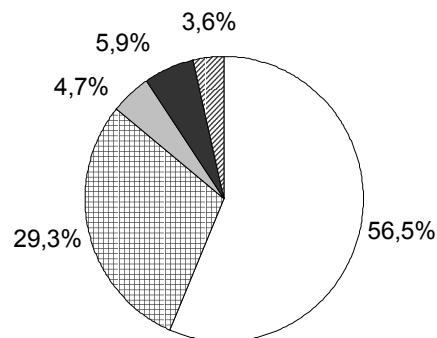


Abb. 2:  
Mitarbeiter nach Beschäftigtengruppen  
 □ Wissenschaftler (191 inkl. 16 Gastwissenschaftler)  
 ▨ wissenschaftlich-technisches Personal (99)  
 ■ Forschungsservice (16)  
 ■ Administration (20)  
 ▨ Infrastruktur (12)

14 Auszubildende und Berufsakademiestudenten hatten 2004 einen Ausbildungsvertrag mit dem Institut.

## Finanzen

Im Haushaltsjahr 2004 standen Mittel in Höhe von 14,9 Mio. EUR zur Verfügung. Sie wurden zu 56 % für Personal, zu 21 % für sächliche Verwaltungsausgaben und zu 23 % für Investitionen 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 5,7 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-Forschungstiftung und den Deutschen Akademischen Austauschdienst Mittel in Höhe von 4,0 Mio. EUR zur Verfügung gestellt. 1,7 Mio. EUR wurden über Aufträge aus der Privatwirtschaft und 68.000 EUR über den Verkauf von Lizenzen eingenommen.