

## Vorwort

Mit diesem zweiten Wissenschaftsbericht werden die Aktivitäten des noch jungen Instituts aus den Jahren 2001 und 2002 vorgestellt. Die Meilensteine in der Entwicklung des Instituts können chronologisch kurz wie folgt zusammengefasst werden: Gründung (März 1995), Berufung von Prof. Dr. Frank Steglich zum Gründungsdirektor und Direktor des Forschungsbereichs Festkörperphysik (Juli 1996), Berufung von Prof. Dr. Rüdiger Kniep zum Direktor des Forschungsbereichs Anorganische Chemie (Mai 1998), Arbeitsaufnahme des Instituts in Dresden (April 1999), Bezug des Neubaus (Juni 2000), erste Sitzung des (erweiterten) Wissenschaftlichen Beirats (Januar 2001), Berufung von Prof. Dr. Yuri Grin zum Direktor des Forschungsbereichs Chemische Metallkunde (April 2001), Einweihung des Instituts (November 2001). Mit der Einrichtung eines vierten, physikalisch orientierten Forschungsbereichs soll die Aufbauphase in naher Zukunft abgeschlossen sein.

Die wissenschaftliche Zielrichtung des Instituts ist auf die experimentelle Erforschung intermetallischer Verbindungen mit neuartigen chemischen und physikalischen Eigenschaften ausgerichtet. Die Disziplinen Chemie und Physik der Festkörper schaffen hierfür ein gemeinsames Forum, welches unmittelbare und ungehinderte Interaktion gewährleistet. Die Organisationsstruktur des Instituts (s. Abschnitt 1) gewährleistet Flexibilität und optimale Projektorientierung.

Der Wissenschaftsbericht gliedert sich in drei Abschnitte:

### 1 Struktur und Forschungskonzept

In diesem ersten Abschnitt stellen die Forschungsbereiche Anorganische Chemie, Chemische Metallkunde und Festkörperphysik die behandelten *Forschungsthemen im Überblick* vor. Diese summarischen Kurzberichte schildern gleichzeitig die wissenschaftlichen Wechselwirkungen zwischen den im Institut vertretenen Einheiten (Forschungsbereiche und Kompetenzgruppen). In gleichem Sinne kommen die *neuen Entwicklungen* aus allen Sparten des Instituts. Die in der Reihenfolge

*Synthese, Charakterisierung und Eigenschaften, Theorie und Infrastruktur* aufgeführten Beiträge verdeutlichen, wie die gemeinsamen Zielsetzungen des Instituts auf apparativer und methodischer Ebene verfolgt werden.

### 2 Ausgewählte Forschungsergebnisse

Dieser zentrale Teil des Wissenschaftsberichts kennzeichnet mit insgesamt 34 Artikeln die Schwerpunkte unserer Forschungstätigkeiten einschließlich bisher unveröffentlichter Ergebnisse. Bereits erschienene Arbeiten und wissenschaftliche Beiträge aus den Jahren 2001 und 2002 sind im dritten Abschnitt (3) des Berichts aufgeführt.

### 3 Addendum

Hier wird die akademische und wissenschaftliche Einbindung bzw. Positionierung unseres Instituts beschrieben. Neben der Dokumentation der Veröffentlichungs- und Vortragstätigkeiten gibt dieser Abschnitt Auskunft über Kooperationen und wissenschaftliche Zusammenarbeiten, unsere Beteiligungen an Forschungsprogrammen und unser aktives Gästeprogramm. Enthalten sind zudem relevante Angaben zu Haushalt und Öffentlichkeitsarbeit.

Unser Institut hat sich in den vergangenen beiden Jahren mit bemerkenswerter Zielstrebigkeit entwickelt. Die wissenschaftlichen Herausforderungen können bei gegebenem Potential an Köpfen und Ausstattung auch weiterhin angenommen und bewältigt werden. Unsere Mitarbeiter und Gäste haben dabei einen besonderen Anteil. Aufrichtiger Dank gilt unseren nationalen und internationalen Kooperationspartnern, die mit ihrer Reputation und Qualifikation die Akzeptanz unseres neuen Instituts gefördert und beschleunigt haben. Unserem wissenschaftlichem Beirat gilt uneingeschränkter Dank für die kompetente Beurteilung und Begleitung unserer Entwicklung. Schließlich danken wir allen alten und neuen Freunden des Instituts für ihr – hoffentlich andauerndes – Interesse.

Dresden, im Januar 2003