

Priv.-Doz. Dr. Hermann Rauh

An den

Dekan des Fachbereichs Materialwissenschaft
der Technischen Hochschule Darmstadt

Herrn Prof. Dr. Hans Eckart Exner

Sehr geehrter Herr Professor Exner,

anbei übersende ich Ihnen mein Konzept für die Berufungsverhandlung am 17.6.1993. Ich beabsichtige, bereits zwei Tage früher nach Darmstadt zu kommen und wäre für eine Besprechung mit Ihnen und mit Herrn Professor Fueß vor dem Treffen beim Präsidenten sehr dankbar.

Mit freundlichen Grüßen

Hr Hermann Rauh

Vorab des Konzept als Fax zur schnelleren Informationsübermittlung. Das Original wurde selber per Post abgeschickt

H.R.

Seitenzahl: 15

Priv.-Doz. Dr. Hermann Rauh, M.A., C.Phys., F.Inst.P. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

**Konzept für die Verhandlung beim Präsidenten der TH Darmstadt am 17.6.1993
im Zusammenhang mit der Berufung auf die Professur (C3) für das Fachgebiet
"Theoretische Grundlagen der Materialentwicklung"**

A) Wissenschaftliche Zielsetzung

Die Forschung soll sich auf theoretische Modellierungen von Materialeigenschaften und Prozessen konzentrieren und das gesamte Spektrum von makroskopischen Kontinuumsbeschreibungen über mesoskopische Berechnungen bis hin zu atomistischen Simulationen umfassen. Untersucht werden sollen sowohl Metalle und Legierungen als auch Halbleiter, Supraleiter, Keramiken und Komposite. Beabsichtigt ist

- die Durchführung eigener Forschungsprojekte
- eine theoretische Unterstützung und Ergänzung von Forschungsvorhaben experimenteller Fachgebiete des Fachbereichs Materialwissenschaft
- eine Zusammenarbeit mit Festkörpertheoretikern des Fachbereichs Physik
- ein Austausch mit Wissenschaftlern anderer Hochschulen und Forschungsstätten.

In der Lehre sollen materialwissenschaftliche Grundlagen aus theoretischer Sicht vertreten werden.

Die bislang erkennbaren Erfordernisse zur Verwirklichung dieser Zielsetzung sind im folgenden dargelegt.

B) Personelle Grundausrüstung

Neben der Stelle des Professors selbst sollten zumindest

- 1 ganze Stelle für 1 Sekretärin
- 1 ganze Stelle (BAT Ib) für 1 wissenschaftlichen Mitarbeiter (Postdoc)
- 2 halbe Stellen (jeweils BAT Ib/2) für 2 wissenschaftliche Mitarbeiter (Doktoranden)

zur Verfügung stehen. Außerdem wird eine variierende Anzahl weiterer, über Drittmittel zu finanzierender Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter benötigt.

C) Räumliche und apparative Grundausstattung, Möblierung

Zumindest folgende Räume sollten zur Verfügung stehen:

- Sekretariat (Vorzimmer)
- Dienstzimmer des Professors
- Dienstzimmer für 1 wissenschaftlichen Mitarbeiter (Postdoc)
- Dienstzimmer für 2 bis 4 wissenschaftliche Mitarbeiter (Doktoranden)
- Arbeitszimmer für 2 bis 4 wissenschaftliche Hilfskräfte (Diplomanden) bzw. Gastwissenschaftler
- Seminar-, Besprechungs-, Aufenthalts- und Bibliotheksraum.

Hinsichtlich der apparativen Grundausstattung und Möblierung dieser Räume bestehen im einzelnen die Vorstellungen (soweit ermittelbar sind Preise für Beschaffungen in England angegeben):

Sekretariat (Vorzimmer)

- Telefon/Anrufbeantworter/Telefaxgerät:
 - z.B. *Panasonic KX-F2060*
(Zweiwege-Facsimileübertragung, automatische Nummernwiederwahl)
 - Preis: ca. £ 650, entsprechend ca. DM 1 625
- Elektronische Schreibmaschine:
 - z.B. *Panasonic KX-E4020*
(Typenrad, Flüssigkristall-Anzeige, Korrektur-Memory, Wörterbuch, Schreiblänge bis Querformat A4)
 - Preis: ca. £ 560, entsprechend ca. DM 1 400
- Kopiergerät:
 - z.B. *Panasonic FP-1670*
(Zoom Technik für Verkleinerungen und Vergrößerungen, automatische Kontrasteinstellung, Kopierformate A3 und A4)
 - Preis: ca. £ 2 760, entsprechend ca. DM 6 900

- Personal Computer:

- z.B. *Apple Macintosh LCIII 4/160*

- (4 MB RAM, 160 MB Festplatte)

- Preis: ca. £ 1 430, entsprechend ca. DM 3 575

- Integrierbarer *Apple Macintosh* Gleitkomma-Koprozessor

- Preis: ca. £ 180, entsprechend ca. DM 450

- Integrierbarer *Apple Macintosh* 4 MB DRAM SIM Modul

- Preis: ca. £ 300, entsprechend ca. DM 750

- *Apple Macintosh* Ethernet LC Karte

- Preis: ca. £ 130, entsprechend ca. DM 325

- *Apple Macintosh* 16 " Farbbildschirm

- Preis: ca. £ 1 020, entsprechend ca. DM 2 550

- Laserdrucker:

- z.B. *Apple LaserWriter Pro 630*

- (Auflösung bis 600 dpi bzw. 300 dpi mit Verbesserung durch PhotoGrade und FinePrint Technologie, 64 TrueType und PostScript Schriftzeichen, Druckformat bis A4)

- Preis: ca. £ 2 500, entsprechend ca. DM 6250

- Farbdrucker:

- z.B. *Tektronix Phaser 200e*

- (Auflösung bis 300 dpi, Thermo-Wachs Technologie, 17+22 PostScript Schriftzeichen, Druckformat bis A4)

- Preis: ca. £ 4 100, entsprechend ca. DM 10 250

- Graphikscanner:

- z.B. *Apple Colour OneScanner*

- (Auflösung bis 600 dpi, Ofoto Technik, Scanformat bis A4)

- Preis: ca. £ 1 350, entsprechend ca. DM 3 375

- Schreibtisch mit Stuhl und Lampe

Preis: ca. DM

- Kleiner Tisch (für Personal Computer)

Preis: ca. DM

- Großer Tisch (für Laserdrucker, Farbdrucker und Graphikscanner)

Preis: ca. DM

- Bücherregal

Preis: ca. DM

- Aktenschränke

Preis: ca. DM

- Stahlschränke

Preis: ca. DM

Dienstzimmer des Professors

- Telefon (mit Durchstellmöglichkeit zum Sekretariat)

Preis: ca. DM

- Diktiergerät

Preis: ca. DM

- Workstation:

— z.B. *Apple Macintosh Quadra 800 8/500CD*

(8 MB RAM, 500 MB Festplatte, eingebautes CD-ROM Laufwerk)

Preis: ca. £ 5 720, entsprechend ca. DM 14 300

— 5 integrierbare *Apple Macintosh* 8 MB DRAM SIM Module

Preis: ca. £ 3 000, entsprechend ca. DM 7 500

— Integrierbare *Apple Macintosh* 1 GB SCSI Festplatte

Preis: ca. £ 2 120, entsprechend ca. DM 5 300

- *Apple Macintosh 16 " Farbbildschirm*
Preis: ca. £ 1 020, entsprechend ca. DM 2 550
- Laserdrucker:
 - z.B. *Apple Personal LaserWriter NTR*
(Auflösung bis 300 dpi, 64 TrueType und PostScript Schriftzeichen, Druckformat bis A4)
Preis: ca. £ 1 620, entsprechend ca. DM 4 050
- Laptop Computer (zum Gebrauch auf Reisen):
 - z.B. *Apple Macintosh PowerBook 165c 4/120*
(4 MB RAM, 120 MB Festplatte)
Preis: ca. £ 3 520, entsprechend ca. DM 8 800
 - *Apple Macintosh 8 MB Memory Karte*
Preis: ca. £ 360, entsprechend ca. DM 900
- Schreibtisch mit Sessel und Lampe
Preis: ca. DM
- Tisch (für Workstation)
Preis: ca. DM
- Beistelltisch (für Laserdrucker)
Preis: ca. DM
- Ablagetisch
Preis: ca. DM
- Großer Tisch mit mehreren Stühlen (für Besprechungen, Prüfungen usw.)
Preis: ca. DM
- Bücherregale bzw. Bücherschränke
Preis: ca. DM

- Wandschränke
Preis: ca. DM
- Stahlschrank
Preis: ca. DM
- Wandtafel
Preis: ca. DM

Dienstzimmer für 1 wissenschaftlichen Mitarbeiter (Postdoc)

- Telefon
Preis: ca. DM
- Workstation/Server:
 - z.B. *Apple Macintosh Quadra 800 8/500CD*
(8 MB RAM, 500 MB Festplatte, eingebautes CD-ROM Laufwerk)
Preis: ca. £ 5 720, entsprechend ca. DM 14 300
 - 5 integrierbare *Apple Macintosh* 8 MB DRAM SIM Module
Preis: ca. £ 3 000, entsprechend ca. DM 7 500
 - 2 integrierbare *Apple Macintosh* 1 GB SCSI Festplatten
Preis: ca. £ 4 240, entsprechend ca. DM 10 600
 - *Apple Macintosh* 16 " Farbbildschirm
Preis: ca. £ 1 020, entsprechend ca. DM 2 550
 - *Apple Macintosh* DAT Laufwerk
(geeignet für digitale 2 GB Audioband-Kassetten, installierte Retrospect Remote Software zum Backup gespeicherter Daten)
Preis: ca. £ 2 220, entsprechend ca. DM 5 550

- Laserdrucker:

- z.B. *Apple Personal LaserWriter NTR*

- (Auflösung bis 300 dpi, 64 TrueType und PostScript Schriftzeichen, Druckformat bis A4)

- Preis: ca. £ 1 620, entsprechend ca. DM 4 050

- Schreibtisch mit Stuhl und Lampe

- Preis: ca. DM

- Tisch (für Workstation/Server mit DAT Laufwerk)

- Preis: ca. DM

- Beistelltisch (für Laserdrucker)

- Preis: ca. DM

- Ablagetisch

- Preis: ca. DM

- Bücherregal

- Preis: ca. DM

- Wandschrank

- Preis: ca. DM

- Wandtafel

- Preis: ca. DM

Dienstzimmer für 2 bis 4 wissenschaftliche Mitarbeiter (Doktoranden)

- Telefon

- Preis: ca. DM

- 2 Personal Computer:

- z.B. 2 *Apple Macintosh Centris 650 8/500*

- (jeweils 8 MB RAM, 500 MB Festplatte)

- Preis: ca. £ 7 260, entsprechend ca. DM 18 150

— 2 integrierbare *Apple Macintosh* 8 MB DRAM SIM Module

Preis: ca. £ 1 200, entsprechend ca. DM 3 000

— 2 *Apple Macintosh* 16" Farbbildschirme

Preis: ca. £ 2 040, entsprechend ca. DM 5 100

• 2 bis 4 Schreibtische mit Stühlen und Lampen

Preis: ca. DM

• 2 kleine Tische (für Personal Computer)

Preis: ca. DM

• 2 Bücherregale

Preis: ca. DM

• 2 Wandschränke

Preis: ca. DM

• Wandtafel

Preis: ca. DM

Arbeitszimmer für 2 bis 4 wissenschaftliche Hilfskräfte (Diplomanden) bzw. Gastwissenschaftler

• Telefon

Preis: ca. DM

• 2 Personal Computer:

— z.B. 2 *Apple Macintosh Centris 650 8/500*

(jeweils 8 MB RAM, 500 MB Festplatte)

Preis: ca. £ 7 260, entsprechend ca. DM 18 150

— 2 integrierbare *Apple Macintosh* 8 MB DRAM SIM Module

Preis: ca. £ 1 200, entsprechend ca. DM 3 000

— 2 *Apple Macintosh* 16" Farbbildschirme

Preis: ca. £ 2 040, entsprechend ca. DM 5 100

- 2 bis 4 Schreibtische mit Stühlen und Lampen
Preis: ca. DM
- 2 kleine Tische (für Personal Computer)
Preis: ca. DM
- 2 Bücherregale
Preis: ca. DM
- 2 Wandschränke
Preis: ca. DM
- Wandtafel
Preis: ca. DM

Seminar-, Besprechungs-, Aufenthalts- und Bibliotheksraum

- Overhead-Projektor
Preis: ca. DM
- Dia-Projektor
Preis: ca. DM
- Projektionsleinwand
Preis: ca. DM
- 2 Unterstellische (für Overhead- und Dia-Projektor)
Preis: ca. DM
- Großer Tisch mit mehreren Stühlen
Preis: ca. DM
- Wandtafel
Preis: ca. DM

- Bücherregale

Preis: ca. DM

- Grundstock wissenschaftlicher Bücher (für Fachgebietenbibliothek)

Betrag: ca. DM 20 000

- Grundstock wissenschaftlicher Zeitschriften (für Fachgebietenbibliothek)

Betrag: ca. DM 10 000

Bemerkung:

Die vorstehend aufgeführten Workstations, Personal Computer und Peripheriegeräte sollten mittels Ethernet zu einem lokalen Netz für Rechenzwecke, Textverarbeitung und Textveröffentlichung verbunden, das Netz seinerseits sollte an das Hochschulrechenetz angeschlossen werden.

Dieses lokale Netz auf der Basis zweier leistungsfähiger Workstations (deren eine außerdem als Server für die übrigen Rechner dient) ermöglichte

- die Ausführung von im Server gespeicherten Programmen durch alle miteinander verbundenen Rechner
- den Backup großer Datenmengen auf der Festplatte bzw. dem DAT Laufwerk des Servers
- eine zentrale Nutzung des hochauflösenden Laserdruckers, des Farbdruckers und des Graphikscanners sowie der CD-ROM und DAT Laufwerke des Servers
- eine verbesserte Nutzung vorhandener Ressourcen an Software
- einen schnellen Daten- und Informationsaustausch zwischen den untereinander verbundenen Rechnern.

Der Anschluß des lokalen Netzes an das Hochschulrechenetz eröffnete den Zugang zu

- weiterer Rechenkapazität für extrem rechen- und datenintensive Aufgaben
- internationalen Programmbibliotheken und Literaturdateien
- den Diensten Electronic Mail und News.

Zum Betrieb des lokalen Netzes werden zumindest benötigt:

• Software:

— z.B. *Microsoft Excel 4.0 für Macintosh*

(zur Buchhaltung mit Hilfe von Spreadsheets)

Preis: ca. £ 380, entsprechend ca. DM 950

— z.B. *Microsoft Word 5.1 für Macintosh*

(zur Verarbeitung von Text und mathematischer Symbolik)

Preis: ca. £ 350, entsprechend ca. DM 875

— z.B. *Claris MacPaint II*

(zur Erstellung skizzenhafter Graphik)

Preis: ca. £ 110, entsprechend ca. DM 275

— z.B. *Claris CAD*

(zur Anfertigung wissenschaftlicher Zeichnungen)

Preis: ca. £ 680, entsprechend ca. DM 1 700

— z.B. *Classic Textures*

(zur Produktion wissenschaftlicher Texte für Veröffentlichungen)

Preis: ca. £ 1 020, entsprechend ca. DM 2 550

— z.B. *MacFortran II*

(zur Programmierung in Fortran)

Preis: ca. £ 530, entsprechend ca. DM 1 325

— z.B. *Mathematica 2.2 für Macintosh*

(zur analytischen, numerischen und graphischen Unterstützung)

Preis: ca. £ 650, entsprechend ca. DM 1 625

Bemerkung:

Die Preise der angegebenen Software beziehen sich auf Einfachlizenzen für jeweils nur einen Benutzer. Dringend wünschenswert (zumindest für einen Teil der Software) ist jedoch der Erwerb von Mehrfachlizenzen bei entsprechend erhöhten Preisen, um mehreren Benutzern das gleichzeitige Arbeiten mit demselben Softwareprogramm zu ermöglichen.

- 4 CD-ROM Disketten:

— z.B. Dateien wissenschaftlicher Literatur

Preis: ca. DM

- 4 digitale 2 GB Audioband-Kassetten (zum Anlegen langfristiger Dateien)

Preis: ca. £ 60, entsprechend ca. DM 150

D) Laufende Mittel

Notwendig bzw. wünschenswert sind Mittel für folgende Zwecke:

- Entlohnung wissenschaftlicher Hilfskräfte

Jährlicher Betrag: ca. DM 8 000

- Erwerb wissenschaftlicher Bücher für den Ausbau der Fachgebietsbibliothek

Jährlicher Betrag: ca. DM 2 000

- Abonniierung wissenschaftlicher Zeitschriften im Bereich des Fachgebiets

Jährlicher Betrag: ca. DM 8 000

- Aktualisierung vorhandener und Erwerb neuer Software

Jährlicher Betrag: ca. DM 3 000

- Erwerb von Daten- und Informationsträgern

Jährlicher Betrag: ca. DM 1 000

- Deckung von Unkosten für Veröffentlichungen und Sonderdrucke

Jährlicher Betrag: ca. DM 1 000

- Finanzierung des Bürobedarfs

Jährlicher Betrag: ca. DM 4 000

- Wartung der installierten Geräte

Jährlicher Betrag: ca. DM 5 000

