

Wissenschaft für Macht und Markt

*Kernforschung
und Mikroelektronik in der
Bundesrepublik Deutschland*

ms

Verlag C. H. Beck München

Inhalt

Vorwort

Seite 9

Erstes Kapitel

Zur ökonomischen und politischen Funktion der Naturwissenschaften (Maria Osietzki)

Seite n

Wissenschaft, Wirtschaft, Staat - Die Frage nach dem Primat 12

Zweites Kapitel

Wissenschaftsorganisation und Forschungspolitik: Verflechtung und Differenzierung (Maria Osietzki)

Seite 16

Herausbildung neuartiger Forschungsorganisationen 17 Widersprüche
der Forschungslenkung im (Dritten Reich) 18 Die deutsche Forschung
zwischen Besatzungspolitik und Wiederaufbau 20 Das <Atom> im Kon-
text der (großen Politik 23 Die Gründung des Bundesatomministeriums
und der Deutschen Atomkommission 25 Die Atomprogramme 27 Die
Großforschung 29 Allgemeine Wissenschaftsförderung in der (technolo-
gischen Lücke) 32 Das Wechselspiel forschungspolitischer
Programmatik 35

Drittes Kapitel

Physik, Industrie und Politik in der Frühgeschichte der deutschen Beschleunigerentwicklung (Maria Osietzki)

Seite 37

Deutschlands verzögerter Eintritt in eine neue Ära der Physik 39 Koope-
ration zwischen Physik und Industrie im Beschleunigerbau 43 Verflech-
tung militärischer und ökonomischer Motive in der Beschleunigerent-
wicklung 50 Die Westintegration der Forschung und die Beteiligung der
Bundesrepublik an CERN 56 Konsolidierung einer bundesdeutschen
Elementarteilchenphysik und die Gründung von DESY 63 Beschleuni-
ger: Verdinglichung wissenschaftlicher Konkurrenz, ökonomischen
Profitstrebens und politischen Machtkalküls 70

Viertes Kapitel

**Das <Atomei>: Der erste bundesdeutsche Forschungsreaktor
als Katalysator nuklearer Interessen in Wissenschaft
und Politik (Michael Eckert)**

Seite 14

Erste Reaktorpläne 75 Forschungsreaktoren aus den USA 76 Das
(Atomei) - Keimzelle bayerischer Nukleartechnologie? 80 Maier-Leibnitz
und das Deutsche Atomprogramm 83 (Leichtsinnige Expansion): Das
(Atomei) und die Ausbreitung der nuklearen Grundlagenforschung 88

Fünftes Kapitel

**Idee und Wirklichkeit der Kernforschungsanlage Jülich,
ihre Vor- und Gründungsgeschichte (Maria Osietzki)**

Seite 96

Nordrhein-Westfalen auf dem Weg zu einem eigenen forschungspoliti-
schen Profil 97 Nordrhein-Westfalens Eintritt in die Kerntechnik 100
Konzeption und politische Durchsetzung einer nordrhein-westfälischen
Kernforschungsanlage 104 Die KFA - Ein ehrgeiziges Projekt in der
Krise 108

Sechstes Kapitel

**Vom <Matterhorn> zum <Wendelstein>:
Internationale Anstöße zur nationalen Großforschung
in der Kernfusion (Michael Eckert)**

Seite 115

Fusionsforschung zwischen Geheimhaltung und Propaganda von 1950
bis 1958 116 Kernfusion als Ziel nationaler Großforschung in der Bun-
desrepublik: Die Gründung des Instituts für Plasmaphysik (IPP) 120
(Wendelstein): Internationale Konkurrenz und Kooperation auf dem
Weg zur projektorientierten Großforschung 125 Großprojekte und (In-
ternationalismus) der Fusionsforschung 134

Siebtes Kapitel

**Wissenschaft in der Industrie:
Frühe Halbleiterforschung bei Siemens (Maria Osietzki)**

Seite 138

Halbleiterforschung in der Phase des (Trial and Error) 139 Halbleiterfor-
schung im Wiederaufbau der Produktion 144 Eintritt in die Transistor-
technik 149 Die Suche nach dem eigenen Profil in der
Halbleitertechnik 153

Achtes Kapitel

Der <Siemens-Digitalrechner 2002>:
Staat und Wissenschaft als Schrittmacher
der Computertechnik (Michael Eckert)

Seite 161

Vorbild USA 161 Die DFG als Schrittmacher der Computerentwicklung
164 Die Anfänge der Datenverarbeitung bei Siemens 168 (Pionierkun-
den) 173 Bundesförderung 177

Neuntes Kapitel

<Großes für Kleines> -
Die Gründung des Max-Planck-Instituts
für Festkörperforschung (Michael Eckert)

Seite 181

Internationale Vorbilder und erste Initiativen 182 Vorbereitungen bei
der Max-Planck-Gesellschaft 186 Neue Initiativen 191 Das Votum des
Wissenschaftsrats 194

Zehntes Kapitel

<Atomzeitalter> und (Elektronische Revolution)
in der Bundesrepublik Deutschland:
Motive und Interessen beim Einstieg in neue
Technologien (Michael Eckert)

Seite 200

Anhang

Anmerkungen *Seite 211*

Abkürzungsverzeichnis *Seite 255*

Quellenverzeichnis *Seite 257*

Literaturverzeichnis *Seite 258*

Personenregister *Seite 263*