

# 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 Wissenschaftsforderung 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 (Pionierkunden)  
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*