

Monika Gisler

Erzählte Physik

Paul Scherrer und die Anfänge der Kernforschung

CHRONOS

Inhalt

Dank	7
Prolog	9
Aufbruch	13
Göttingen	21
Im Zentrum der Physik	21
Zusammenarbeit mit Debye	24
Qualifikationsarbeiten	26
Ruf nach Zürich	28
Zürich	31
Physikweltstadt Zürich?	31
Frühe Forschungen	33
Pauli und Scherrer: Theoretische und experimentelle Physik	40
«Die Kunst, Physik verständlich zu machen»: Scherrer als Lehrer	48
Scherrer als Institutsleiter	58
Akademische Zwangsmigranten an Scherrers Institut	60
Paul Scherrer und Lise Meitner	68
Dissonanzen am Institut	71
Exkurs: Die Entdeckung der Kernspaltung des Urans durch Lise Meitner und Otto Hahn	78
Die goldenen Jahre der Kernphysik	81
Umbruch in der Physik	81
Der Beitrag der Schweizer Physik in der Zwischenkriegszeit	83
Big Science	88
Scherrer baut ein Zyklotron	93
Exkurs: Zyklotrone	103
Ausnahmезustand Zweiter Weltkrieg	105
Von «Atomenergie-Maschinen» und «subatomarer Energie»	105
Scherrer in den USA	109
«Friend of the Allies»	113

Heisenberg in Zürich	121
Exkurs: Energie aus Kernspaltung	127
Zwischen Forschung und Politik	129
Neue Wege und Mittel	129
Vorsteher der Studienkommission für Atomenergie (SKA)	134
Nutzbarmachung der Kernenergie	139
Forschung im Dienste der Landesverteidigung	143
«Wer die Maschine hat, hat auch die Bombe»	148
Das Uran fehlt	152
Uranbeschaffung aus dem Ausland	154
Scherrer baut einen Reaktor	158
Auflösung der SKA	165
Exkurs: Wollte die Schweiz die Atombombe?	167
Kooperationen	171
Die Gründung des CERN	171
«Atoms for Peace»	176
Die Privatwirtschaft mischt sich ein	179
Scherrer kauft einen Reaktor	182
Die Reaktor AG wird zur Bundesangelegenheit	187
Exkurs: Ein Reaktor in Eigenproduktion	192
Hinterlassenschaften	195
Exkurs: Das Paul Scherrer Institut	201
Epilog	203
Anmerkungen	205
Chronologie	216
Paul Scherrers Netzwerk	219
Glossar	233
Ausgewählte Schriften Paul Scherrers	243
Abbildungsnachweise	244
Bibliografie	247
Über die Autorin	259