

Hochenergiephysik

Quelle wissenschaftlicher Erkenntnis
Quelle technischen Fortschritts

Veröffentlichung
des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung

Mit Beiträgen von
H. Pietschmann · W. Bartl · W. Kummer
und einem Vorwort von
Bundesminister Dr. Hertha Firnberg



1972

Springer-Verlag

Wien · New York

Mit 17 Abbildungen

Alle Rechte vorbehalten

Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung
des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung übersetzt
oder in irgendeiner Form vervielfältigt werden

Copyright 1972 by Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung in Wien

ISBN-13: 978-3-211-81052-1

e-ISBN-13: 978-3-7091-7589-7

DOI: 10.1007/978-3-7091-7589-7

Inhaltsverzeichnis

	Seite
<i>Bundesminister Dr. phil. Hertha Firnberg</i>	
Vorwort	5
 <i>Hochschulprof. Dr. Herbert Pietschmann</i>	
Eine Billion eV — Entwicklungstendenzen der Hochenergiephysik	7
 <i>Dr. phil. Walter Bartl</i>	
<i>Hochschulprof. Dr. Wolfgang Kummer</i>	
Die Stimulierung des technischen Fortschrittes durch die Hochenergiephysik	23



Vorwort

Der österreichische Staat hat, im Verhältnis zu den Beträgen, die er Forschungszwecken widmet, bedeutende Mittel für Untersuchungen auf dem Gebiet der Hochenergiephysik verwendet, wobei das Schwergewicht auf der internationalen Zusammenarbeit im Europäischen Kernforschungsinstitut in Genf (CERN) und beim Institut für Hochenergiephysik der Österreichischen Akademie der Wissenschaften liegt.

In den Vorträgen, die von diesem Institut im April 1971 gemeinsam mit dem Außeninstitut der Technischen Hochschule Wien und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung veranstaltet worden sind und die nun in dieser Veröffentlichung publiziert werden, wurde in umfassender Weise die wissenschaftliche und technische Bedeutung der Hochenergiephysik dargestellt und die Notwendigkeit einer ausreichenden Forschung auf diesem Gebiet begründet.

Diese fachlichen Ausführungen möchte ich nur durch eine allgemeine Überlegung ergänzen.

Die Hochenergiephysik ist neben und mit der Kosmologie das Gebiet der Naturforschung, das den Dialog mit der Philosophie, insbesondere mit der Erkenntnistheorie, nie ganz unterbrochen hat. Es ist hier ganz bestimmt nicht — wie in vielen anderen Gebieten der Wissenschaft — möglich, Forschung auf dem erkenntnistheoretischen Boden eines naiven Realismus zu betreiben. Die Forschungsarbeiten in der Hochenergiephysik sind auch heute noch philosophisch triftig, sie sind Grundlagenforschung im emphatischen Sinne des Wortes, nicht nur im Sinne der Grundlegung neuer möglicher technischer Verfügbarkeit über Natur, obwohl natürlich auch das. Hoch-

energiephysik und Kosmologie nehmen — in abgeschwächter Form — im Gebäude der heutigen Wissenschaft vielleicht einen ähnlichen Platz ein wie einst die Arbeiten Galileis in der Astronomie, die das mittelalterliche Weltbild entscheidend verändert haben, oder eines Darwin, der die mythologischen Reste in der entwicklungsgeschichtlichen Selbstinterpretation der Menschen wissenschaftlich beseitigt hat. In diesen Wissenschaftszweigen ist noch ein Residuum dessen lebendig, was mir die vornehmste Aufgabe der Wissenschaft und des menschlichen Geistes überhaupt zu sein scheint: Nicht nur die Instrumentalisierung der Natur im Dienste des Menschen vorzubereiten — eine Aufgabe, die die moderne Naturwissenschaft seit ihren Anfängen übernommen hat —, sondern auch auf direktem Wege, über die Selbstaufklärung der Menschen über sich selbst und über das Universum, das ihn umgibt, emanzipatorisch wirksam zu sein.



Dr. Hertha Firnberg

Bundesminister für Wissenschaft und Forschung