

Archiv von Heisenbergs Briefen

von: Werner Heisenberg

an: Pauli

Datum: 29.10.1936

Stichworte: Unendlichwerden der Energie zeigt, dass die bisherige Quantentheorie der Wellenfelder falsch ist, Zusammenhang mit Schauerbildung möglich

Ursprung: Pauli Archiv in Genf

Kennzeichen im Pauli Archiv in Genf: heisenberg_0017-099r

Meyenn-Nummer: 436

Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Familie Heisenberg und des Pauli-Archivs in Genf.

Copyright (c) Heisenberg-Gesellschaft e. V., München, VR 204617, 2016

Reproduktion (auch auszugsweise) nur mit Erlaubnis der Rechteinhaber.

Leipzig 29.10.36.

NACHLASS
PROF. W. PAULI

Lieber Pauli!

hab vielen Dank für Deinen Brief, in welchem schon seit
 meiner Rückkehr geschafft, dass Deine Ergebnisse so bald wie
 möglich zu hören. Der erste Teil Deines Briefes ist mir
 zusammen mit einigen ähnlichen Rechnungen, die ich mir
 meiner Rückkehr angestellt habe - genr davon ausrengt, dass
 des Unendlichwerden der Energieverlust unvermeidlich ist; insbesondere
 hat mir gegeben, als Deinen Rechnungen zu hören, dass
 dieses Unendlichwerden mit der Möglichkeit der Schen-
 bildung eng zusammenhängt. Die Literatur schaut also
 wirklich genr ähnlich, wie im Jahr 1923 zum Kellium; die
 genr Austrittstheorie der Wellenfelder ist prinzipiell falsch.
 Eigentlich empfände ich diese Feststellung ^{nachdrücklich} als eine der
 Befreiung, weil man, genr wir in Deinem Brief ^{sich} Energie
 die Frage stellen muss: was nun?
 Meine Stimmung über das, was man jetzt anfangen
 soll, deckt sich zum Glück genau mit den Deinen.

Ihre Arbeit und den Gedanken, dass man so in der Quantentheorie
der Wellen bisher viel zu viel wissen will, dass man mit
vielen „unbeobachtbaren“ Größen arbeitet. Besonders der Neumanns
Vorschlag scheint mir, ist mir also in dieser Tendenz sehr sympathisch,
z.B. stimmt zu dieser Tendenz und die Tatsache recht gut,
dass man mit einer „halbklassischen“ Wellentheorie so bei
den Schalen vernünftige Resultate bekommt; obwohl diese
Tatsache selbst schien mir nicht der Scheneriednung
immer wieder merkwürdig und für die künftige Theorie wichtig.
Ich will also die Neumannsche Logikmatik in den nächsten
Tagen lernen. Allerdings muss man gleich den Vorbereitungen
machen, dass man aus der Neumannschen Theorie nur die
allgemeinen Begriffe entnehmen soll („Dreielemente“ etc.),
die in der einzigen bestimmten Theorie vorhanden sind, dass
man dann aber metatheoretische Berechnungen machen soll,
die grundlegend anders sind, als die bisherigen.
Wie dies zu machen ist, davon habe ich keine Ahnung.
Sobald ich die Neumannschen Gedanken genau verstanden
hab, will ich sie weiter schreiben. Im Moment finde ich
den gegenwärtigen Zustand der Physik heerlich; es gleicht einem
Seepferd im Nebel, bei dem man gerade ansetzen darf
darauf, dass man sich dem Land nähert, bei dem man aber
noch genügt sein, wie und wo es aufsendet. Aber ich soll die
scheinen, sobald ich bestimmtere Kenntnisse habe. Bis dahin vorle gelesen;
Kleinberg.