

Archiv von Heisenbergs Briefen

von: Werner Heisenberg

an: Pauli

Datum: 09.03.1927

Stichworte: Begleitbrief zum Manuskript "Über den anschaulichen Inhalt...", Z. Phys. 43 (1927) 172

Ursprung: Pauli Archiv in Genf

Kennzeichen im Pauli Archiv in Genf: heisenberg_0017-044r

Meyenn-Nummer: 156

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.

DEN 9. 3. 1927.

NACHLASS
PROF. W. PAULI

Lieber Pauli!

haben Sie recht vielen Dank für Ihren Brief mit der nachdrücklichen Kritik. Seit ich den Brief an Sie geschrieben hatte, war mein Gewissen so erleichtert, dass ich auch gleich versuchte, die ganze Geschichte etwas ausführlicher aufzuschreiben, besonders Ihr Brief hat mich dazu zu weiteren Taten begeistert, sodass ich jetzt mit einem vollständigen Manuskript fertig geworden bin, das ich Ihnen hiermit sende mit der Bitte, es in ein paar Tagen wieder herüberschicken.¹⁾ Es steht nämlich das gleiche drin, wie im Brief. Ihre Fragen hinsichtlich des Stern-Jerkbestandes, wie hinsichtl. des Bohrschen Experiments versuche ich, so behandelt zu haben, dass man verstehen kann. Aber das Bohrsche Experiment hat ich so weit, als man von der Theorie der spontanen Strahlung absehen kann, quantitativ behandelt - aber Sie werden ja sehen, dass es dumm ist, was ich da versuchte, so werden Sie ja sagen! Nicht einzig allerdings bin ich mit Ihnen konform, sondern die Kritik. Ich glaube ziemlich, dass man die quantitativen gesteuerten plausibel machen kann als d. gl. $p_1 q_1 = \frac{h}{2\pi m}$ aber das ist in der An. d. nicht anders, als sonst irgendwo. Z. B. lässt sich das Prinzip der konstanten Lichtgeschwindigkeit in der Relativitätstheorie auch nicht begründen. Deshalb sollte die Lichtgeschw. nicht von der Masse im

¹⁾ Ein geschrieben, weil ich sonst kein Exemplar habe.

unendlichen abhängen? Die Annahme konstanter Ladungen
ist nur die einfachste, wenn man ein mal bin beim
Definition der Gleichzeitigkeit anminnt. So glaub ich auch:
wenn man ein mal weiß, dass p und q nicht einfach
Zahlen sind, sondern dass $p, q \sim \frac{h}{2\pi}$, dann ist eben
die Annahme, dass p und q Matrizen seien, die darüber
einfachste. Natürlich, ich weiß gut, dass diese Formulierung
unbefriedigend scheinen ~~mag~~ kann, aber ist es nicht die
gleiche Wille, die wir in allen physikal. Theorien treffen?
Ich hab darüber etwas im Schluss geschrieben. Dieser Schluss
ist aber überhaupt noch sehr zweifelhaft und ich kann
mir denken, dass ich ihn noch ~~rechnerisch~~ ganz in der
oder gar verlasse. Der letzte Satz ist offensichtlich
in einem plötzlichen Wank auf Fall über einige neu entdeckene
Abweisen entstanden; aber der kann wohl so stehen bleiben.

Ihre Kritik meiner zoologischen Arbeit ist wohl nicht
ganz so schlimm berechtigt, wie Sie kam. Die Inordnung
wird zum Teil auch daher kommen, dass ich die Arbeit
kurz vor Vordrucken ganz umgedruckt und umgestellt.
Aber an Ihrer Kritik ist natürlich was wahres dran.
Insmerhin, richtig wirds schon sein, und wenn ich Sie
so eine Note über Magnetismus dazu schreiben, ist es
nicht gut. Ich find Ihre Rechnung über den Spin sehr
kurios und ^{ich defin. den Sie} ~~schön~~ sie zu publizieren. Im Jorden hab
ich sie gestern weiter geschickt. Derwils Note find ich
noch immer absonderlich. - Bohr ist noch immer in Norwegen,
es geht ihm etwas besser. Furei hat ich leider jetzt nicht, also
kann ich auch nichts tun; aber am Ostern reis ich vielleicht
doch für 2 Wochen nach Deutschland aus. - Wie was eigentlich
mit der Referaten von An. M.? - Ich schreibe Sie bald wieder
mal. Viele Grüße an Ihr junges Institut!

W. Heisenberg.