

CARL SEELIG

Zürich 8, Mühlebachstr. 17

7. Juni 1952

Lieber Herr Prof. Einstein,

4s 304.18

Erlauben Sie, dass ich Ihnen eine Frage über die EINHEITLICHE FELDTHEORIE stelle. Wenn ich recht informiert bin, hat sie Sie vom Abschluss der ALLGEMEINEN REL. Th. im Jahr 1916 bis 1949 beschäftigt. Nun haben Sie einmal im Artikel "Was ist Relativitätstheorie?" diese mit einem Gebäude verglichen, das aus zwei gesonderten Stockwerken ~~steht~~ besteht: der Speziellen und der ALLgemeinen RTH. - Meine Frage: lässt sich die Feldtheorie in dieses Gebäude-Bild einbauen und wie? Oder kann für sie ein anderes Bild verwendet werden, das ihren Zusammenhang mit der A R TH und der Sp R TH dem Laien begreiflich macht?

besteht:

Da ich mit Fr. Dukas gelegentlich erfreuliche Zeichen der Telepathie erlebe, möchte ich Ihnen mitteilen, dass ich kürzlich an Dr. Ehrat dachte und ob er sich wohl von seiner Influenza erholt habe. Und schon steht er mit rosigen Backen auf der Treppe der Zentralbibliothek (leibhaftig gegenüber) und erzählte mir, wie sehr er sich über Ihren Brief gefreut habe. - Eine hübsche Anekdote, die ihr Prof. James Franck erzählt hat, berichtete mir Tatiana Ehrenfest über Sie aus Leiden. Ich musste sie um eine kleine Auskunft bitten. - Teddy sehe ich diese Woche wieder. Soweit ich es beurteilen kann, geht es ihm ganz ordentlich.

mir

Mit den herzlichsten ~~meinen~~ Wünschen für einen schönen, und, wenn Sie noch segeln, von guten Winden beflügelten Sommer

Jhr

Carl Seelig

Das Bild von dem Gebäude ist nicht so ganz gut. Es sind in Wahrheit drei Entwicklungs^{etappen,} ~~phasen.~~

Invert ~~und~~ ^{folgendes} ~~sch~~ ^{vorans.} Allgemeine Prinzipien sind formale Bedingungen, welche die Wahl unter den möglichen ~~theoretischen~~ Theorien einschließen.

Die drei ~~Etappen~~ sind durch eine schrittweise Verschärfung der benutzten allgemeinen Prinzipien.

1. ~~Etappe.~~ ^{spezielle R.Th.} Einschränkung des Prinzip: Die Gleichungen der Physik sollen gelten für ^{alle} diejenigen Koordinatensysteme, für welche die Vakuum - Lichtgeschwindigkeit konstant ist

2. ~~Etappe.~~ Allg. R. Th., ~~Einschränkung~~ ^{Koordinaten} des Prinzip. Die Gleichungen sollen gelten für alle Systeme, die durch stetige Koordinatentransformationen ^{aus} ~~einander~~ ^{herausgehen.}

Diese Theorie bestimmt ^{die Natur nicht} das Gesetz ~~und~~ des Gravitationsfeldes praktisch eindeutig, lässt aber einen ziemlich weiten Spielraum für die theoretische Darstellung der elektromagnetischen Feldes etc.

3. ~~Etappe.~~ Verallgemeinerte Gravitationstheorie (oder einheits-
liche Feldtheorie). Durch eine naheliegende Verallgemeinerung ^{einstufige} das Gravitationsfeldes gelangt es, eine ^{relativistische} Theorie des Gesamtfeldes aufzustellen.

Für diese Theorie spricht bisher nur ihre formale Vollkommenheit. Infolge mathematischer Schwierigkeiten ist die Verwendung der ~~erlangten~~ Gleichungen ^{ist} es jedoch ~~im~~ ^{im} ~~ersten~~ ^{ersten} ~~stadium~~ ^{stadium} nicht möglich diese Theorie zu prüfen. Während also 1. und ^{alt} ~~zweit~~ ^{zweit} ~~gegend~~ ^{gegend} ~~als~~ ^{als} ~~zutreffend~~ ^{zutreffend} ~~erkannt~~ ^{erkannt} sind, ist es bei 3. durchaus nicht der Fall.