

Horst-Heino von Borzeszkowski

Einsteins Arbeiten zur unitären Feldtherie in der Berliner Zeit (Zusammenfassung)¹

Über „Albert Einstein in Berlin“ sprechen kann wissenschaftlich gesehen nur heißen, vornehmlich die letzte Etappe der Begründung der Allgemeinen Relativitätstheorie und die ersten Versuche zu deren Weiterentwicklung zu diskutieren. Diese Diskussion zeigt, daß Einstein die von ihm am 25. November 1915 vorgelegte Allgemeine Relativitätstheorie, da er sie als Prinziptheorie, also als eine allgemeine physikalische Prinzipien setzende Theorie ansah, nicht für vollendet halten konnte. Nach Einsteins Ansicht mußte die Allgemeine Relativitätstheorie bei all ihrem physikalischen Erfolg und ihrer mathematischen Schönheit verallgemeinert werden. So entstanden in den Berliner Jahren nicht nur die wichtigsten Arbeiten zur Allgemeinen Relativitätstheorie, sondern auch die ersten Ansätze zur sogenannten unitären Feldtherie, die Einstein dann, von den Nazis aus Deutschland vertrieben, im amerikanischen Exil weiter ausarbeitete.

Nach einigen Bemerkungen zur Allgemeinen Relativitätstheorie werden diese Ansätze besprochen. Dabei stütze ich mich auf zwei Arbeiten von Herrn Treder und mir. Die erste wurde aus Anlaß des 100. Geburtstages Albert Einsteins im Jahre 1979 verfaßt, die zweite erschien 2004 und ist das Resultat unserer aktuellen Untersuchungen zur relativistischen Gravitationstheorie.

1 Ein ausführlicher Beitrag des Autors zu dieser Thematik erscheint demnächst in den Sitzungsberichten der Leibniz-Sozietät.