

GR 302 Geschichte der Relativitätstheorie

Zeit: Mittwoch 16:30–17:10

Raum: K

Hauptvortrag

GR 302.1 Mi 16:30 K

Albert Einstein oder David Hilbert – wer entdeckte die Gravitationsgleichungen der Allgemeinen Relativitätstheorie? —
•DANIELA WÜNSCH — Institut für Wissenschaftsgeschichte, Georg-August-Universität Göttingen, Papendiek 16, 37073 Göttingen

Am 25. November 1915 reichte Einstein seine Arbeit mit den endgültigen Gleichungen der Allgemeinen Relativitätstheorie ein. Doch schon am 20. November hatte Hilbert in seiner Arbeit “Die Grundlagen der Physik” die endgültigen Gravitationsgleichungen aufgestellt. Es war bis jetzt aber umstritten, ob Hilberts Abhandlung, die nach Umarbeitung durch Hilbert erst im März 1916 erschien, schon am 20.11. diese Gleichungen in expliziter Form enthielt, da aus der einzigen überlieferten Quelle dieser Fassung – einer Umbruchkorrektur – wegen eines Ausschnittes ein Teil des Textes fehlt. Der Vortrag befasst sich eingehend mit der Untersuchung dieser historischen Quelle, die zeigt, dass der Ausschnitt nicht historischen Ursprungs ist, sondern in neuerer Zeit mit der Absicht gemacht worden sein muss, die historische Wahrheit zu verfälschen: Zahlreiche Argumente werden dafür gegeben, dass Hilbert bereits am 20. November 1915 die endgültigen Gravitationsgleichungen in expliziter Form entwickelt hatte und sie auf dem Ausschnitt standen. Hilbert muss demnach zwar als derjenige gelten, der als erster die Gravitationsgleichungen aufgestellt hat, aber dennoch ist die Allgemeine Relativitätstheorie Einsteins Leistung. Hilbert entwickelte dagegen in den “Grundlagen der Physik” eine zukunftsweisende Vereinheitlichte Theorie der Gravitation und des Elektromagnetismus.