

Hermann Minkowski war ein deutscher Mathematiker. Er wurde am 22. Juni 1864 in Aleksotas (Litauen) geboren. Gestorben ist er im Alter von 44 Jahren am 12. Januar 1909 in Göttingen.

Minkowski besuchte ab 1872 das Altstädtische Gymnasium Königsberg. Als Gymnasiast las er die Werke Gauß, Dirichlet und Dedekind und erregte dadurch die Aufmerksamkeit des Königsberger Professors Heinrich Weber. 1880 erhielt er schon als Fünfzehnjähriger das Reifezeugnis. Danach studierte er fünf Semester an der Universität von Königsberg sowie weitere drei Semester in Berlin. Am 30. Juli 1885 wurde Minkowski mit der Arbeit „Untersuchungen über quadratische Formen Bestimmung der Anzahl verschiedener Formen, welche ein gegebenes Genus enthält“ von der philosophischen Fakultät in Königsberg promoviert. Als Student nahm er 1881 am Preisausschreiben der Pariser Akademie teil und erhielt 1883 den Preis zusammen mit Henry Smith.



Hermann Minkowski

In Königsberg befreundete Minkowski sich mit David Hilbert (1862–1943), damals ein Kommilitone, an. Diese Freundschaft hielt ein Leben lang und führte zu einer engen Zusammenarbeit später in Göttingen. Ab 1887 lehrte er an der Universität Bonn und wurde dort 1892 Assistenzprofessor. 1894 lehrte er in Königsberg und ab 1896 am Polytechnikum in Zürich, wo auch Albert Einstein zu seinen Schülern zählte. 1897 heiratete er in Straßburg die Tochter eines Straßburger Lederfabrikanten Auguste Adler, mit der er zwei Töchter hatte.

Ab 1890 baute er seine »Geometrie der Zahlen« aus, die er in seiner Preisarbeit begonnen hatte und wo er Pionierarbeit leistete. Sein Hauptwerk »Geometrie der Zahlen« erschien zuerst 1896 und vollständig 1910. Er entwickelte und benutzte Methoden der Theorie konvexer Körper und Gitter und wandte sie in der Zahlentheorie an. Eine zentrale Rolle spielte dabei Minkowskis Gitterpunktsatz, mit dem er wichtige Sätze der algebraischen Zahlentheorie wie Dirichlets Einheitensatz oder die Endlichkeit der Klassenzahl bewies. 1907 erschien sein zweites großes zahlentheoretisches Werk »Diophantische Approximationen«, in dem er Anwendungen seiner Geometrie der Zahlen gab.

1902 übernahm er einen Lehrstuhl in Göttingen, den er bis zu seinem Tode innehatte. In Göttingen begann er sich für mathematische Physik zu interessieren und beschäftigte sich mit der damals aktuellen Theorie der Elektronen und mit Problemen der Elektrodynamik.

Um 1907 erkannte Minkowski, dass die Arbeiten von Hendrik Antoon Lorentz (1904) und Albert Einstein (1905) zur Relativitätstheorie in einem nicht-euklidischen Raum verstanden werden können. Er vermutete, dass Raum und Zeit in einem vierdimensionalen Raum-Zeit-Kontinuum miteinander verbunden sind und verfasste Abhandlungen über eine vierdimensionale Elektrodynamik. Minkowski hielt darüber 1908 den aufsehen erregenden Vortrag »Raum und Zeit« auf der Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. Seine Ideen zum Raum-Zeit-Kontinuum verwendete Einstein, der zu Beginn dem vierdimensionalen Ansatz von Minkowski ablehnend gegenüberstand, später in seiner allgemeinen Relativitätstheorie.