

# Auf den Spuren von Felix Hausdorff

## Als Mathematiker aktueller denn je



Foto: Archiv

▲ Felix Hausdorff: liebenswürdig und humorvoll, streng, aber gerecht soll der jüdische Mathematiker gewesen sein, der seinen Vorlesungen künstlerische Züge verlieh. Neun Bände seiner gesammelten Werke sind in Planung, fünf bereits erschienen. Herausgeber sind die Bonner Professoren Egbert Brieskorn, Friedrich Hirzebruch und Walter Purkert.

Jahr der Mathematik

Dass Professor Felix Hausdorff (1868-1942) auch Schriftsteller war, ist weniger bekannt. Als Wissenschaftler jedenfalls ist er nicht nur im Jahr der Mathematik 2008 aktueller denn je: mit Begriffen, die zum mathematischen Allgemeingut zählen, und als Namenspatron des Hausdorff-Zentrums für Mathematik in Bonn.

Sein Name ist auf einem Straßenschild zu lesen und in der Bonngasse sieht man sein Konterfei in einem beleuchteten Glasbaustein im Boden eingelassen: Felix Hausdorff, dem man neben anderen Berühmtheiten hier ein öffentliches Zeichen gesetzt hat. Er war ein Künstler – und das nicht nur auf dem Gebiet der Zahlen und abstrakten Formeln als herausragender Mathematiker.

Felix Hausdorff, am 8. November 1868 in Breslau als einziges Kind eines wohlhabenden Textilgroßhändlers geboren und in Leipzig aufgewachsen, war nach heutigem Sprachgebrauch ein Multitalent. Schon während des Studiums galten seine Interessen nicht nur den Naturwissenschaften. Da finanziell unabhängig, konnte er es sich erlauben, seine Karriere etwas „lockerer“ angehen zu lassen und später sogar ein Angebot der Göttinger Universität, die sich zum weltweiten Mekka der Mathematik entwickelte, auszusagen. Schließlich aber wurde er im Jahr 1895 Privatdozent an der Universität Leipzig für Mathematik und Astronomie. Hausdorff suchte und fand den Kontakt zu Künstlern und Intellektuellen und legte sich das Pseudonym Paul Mongré zu. Ab 1897 veröffentlichte er insgesamt 22 literarische, literarisch-philosophische und essayistische Werke (siehe auch *forsch* 4/2006). Es war wohl eher ein philosophisches Interesse, das ihn zu einem der aktuellsten und bedeutendsten Themen der mathematischen Forschung seiner Zeit führte: Der Mengenlehre, die in den 1870er-Jahren von Georg Cantor geschaffen worden war. Obwohl vielfach noch nicht als allgemeingültiges Lehrwissen akzeptiert, war es Hausdorff, der 1901 eine der ersten Vorlesungen überhaupt über Mengenlehre hielt. Bekannt und berühmt werden sollte er mit seinem 1914 erschiene-

nen Buch „Grundzüge der Mengenlehre“. Er hatte es noch in Bonn begonnen, wohin er zum Sommersemester 1910 als Extraordinarius an die Universität berufen worden war. Hausdorffs erste Station in Bonn dauerte allerdings nur kurz, denn bereits drei Jahre später wurde er 1913 nach Greifswald – nun als Ordinarius – berufen. Sein Lehrbuch war das erste, das die Mengenlehre umfassend und systematisch darstellte. Es wurde später mehrfach neu aufgelegt und übersetzt. Hausdorffs Arbeiten zur Mengenlehre, der damit zusammenhängenden Maßtheorie und der mengentheoretischen Topologie schufen viele neue Begriffe wie beispielsweise den metrischen Raum, die inzwischen mathematisches Allgemeingut geworden sind. Mit seinem Namen sind beispielsweise die Begriffe Hausdorff-Raum, Hausdorff-Maß und Hausdorff-Dimension verbunden.

### Heute noch zitiert und reizvoll

Hausdorffs Werk ist weitgefächert. So finden sich auch bedeutende Werke zur Wahrscheinlichkeitstheorie und Funktionalanalysis. Ebenso hat er sich mit Versicherungsmathematik, einem damals noch recht neuen Gebiet, beschäftigt. Ein Thema wie „Das Risiko bei Zufallsspielen“ ist sicherlich auch heute noch von besonderem Reiz. Seine Arbeit „Dimension und äußeres Maß“ aus dem Jahr 1919 wurde in jüngster Zeit eine der am häufigsten zitierten Arbeiten aus den frühen Jahren des 20. Jahrhunderts. Insbesondere als Anfang der 90er-Jahre die Fraktale und die Chaos-Theorie die Medien eroberten und einen Boom an selbstähnlichen und fraktalen Mengen auslösten – man denke an das „Apfelmännchen“ – wurden diese Ergebnisse wieder beachtet.

1921 kehrt Hausdorff nach Bonn zurück und wird Direktor des Mathematischen Seminars. Er bezieht ein Haus in Kessenich in der damaligen Hindenburgstraße. Seit 1949 heißt sie Hausdorffstraße. Vor seinem Haus sind heute drei Pflastersteine aus Messing mit Inschriften eingelassen, die wie in anderen Städten an jüdische Mitbürger erinnern sollen, die Opfer des nationalsozialistischen Terrors wurden. Während seiner zweiten Bonner Periode hatte Hausdorff nur wenig Kontakt mit auswärtigen Mathematikern. Er scheute größere öffentliche Veranstaltungen. Als die nationalsozialistische Diktatur die Arbeit und das alltägliche Leben der Familie Hausdorff immer schwerer und unerträglicher macht, hält Hausdorff fast nur noch regelmäßigen Kontakt mit dem Mathematiker und Mathematikhistoriker Erich Bessel-Hagen. Sein Nachlass enthält viele Dokumente zu Hausdorff, unter anderem auch dessen erschütternden Abschiedsbrief vor dem gemeinsamen Selbstmord von Hausdorff, seiner Frau und seiner Schwägerin am 26. Januar 1942. Sie nehmen Veronal. Kurz zuvor hatte Hausdorff von ihrer bevorstehenden Zwangsumsiedlung in das ehemalige Emdenicher Kloster „Zur ewigen Anbetung“, das inzwischen als Sammellager diente, erfahren. So ahnt er von dem bevorstehendem Abtransport nach Theresienstadt, wenn er im Brief schreibt „auch Emdenich – Ist noch vielleicht das Ende nicht!“

Wer seine letzte Spur in Bonn entdecken möchte, findet sie auf dem Poppelsdorfer Friedhof ganz oben im Urnenhain am Waldrand. Im Eingang des Mathematischen Instituts in der Wegelerstraße 10 erinnert seit 1980 eine große Marmortafel an Hausdorff. Und das neue Exzellenzcluster trägt seinen Namen: Hausdorff Center for Mathematics.

► Die ausführliche Version dieses Beitrags von René Wiegand ist im Internet nachzulesen: [www.uni-bonn.de/Die\\_Universitaet\\_im\\_Ueberblick/Geschichte.html](http://www.uni-bonn.de/Die_Universitaet_im_Ueberblick/Geschichte.html)