



**Schur**, *Friedrich* Heinrich, Mathematiker, \* 27. 1. 1856 Maciejewo (damals Kreis Krotoschin, Provinz Posen, heute Okręg Krotoszyn, Polen), † 18. 3. 1932 Breslau. (ev.)

Aus ursprünglich jüdischer Familie; V Paul S., Amtsrat, Fürstlich Thurn- und Taxisscher Domänenpächter, M Mathilde, geborene Koeppl; ⚭ 1. 8. 1887 Laura, T des Leipziger Pandektisten Adolf Schmidt (1815-1903), o. Prof. d. Rechte 1850 in Freiburg (Br.), seit 1869 in Leipzig (s. NDB 23) und der Auguste, geb. Friedrich; 3 S Werner (\* 5. 8. 1888 Dorpat, † 19. 12. 1950 Heidelberg), a.o. Professor für Alte Geschichte in Breslau, nach 1945 in Heidelberg; Ernst Viktor *Axel* (\* 9. 5. 1891 Dorpat, † 5. 4. 1930 Bonn), Privatdozent für Mathematik (Habilitation 1923 TH Hannover, 1927 Umhabilitation Bonn), Dietrich.

Schur stammt aus einer ursprünglich jüdischen Familie, aber seine Eltern waren evangelisch. Nach dem Abitur am Gymnasium Krotoschin 1875 studiert er an der Universität Breslau zunächst Astronomie; bald wendet sich er sich jedoch unter dem Einfluss der Vorlesungen von Heinrich Schröter (1829-1892) und Jacob Rosanes (1842-1922) der Mathematik zu. Nach drei Semestern wechselt er an die Universität Berlin, wo er bei den Mathematikern Leopold Kronecker (1823-1891), Ernst Eduard Kummer (1810-1893) und Karl Weierstraß (1815-1897) sowie bei dem Physiker Gustav Kirchhoff (1824-1887) hört. Dort wird er im März 1879 mit der von Kummer und Weierstraß beurteilten Dissertation „Geometrische Untersuchungen über Strahlenkomplexe ersten und zweiten Grades“ zum Dr. phil. promoviert. Den Sommer 1879 verbringt er mit der Absicht sich zu habilitieren in Göttingen, kehrt dann aber nach Breslau zurück, wo er 1880 die Prüfung für das Höhere Lehramt in Mathematik und Physik für alle Klassen sowie in der philosophischen Propädeutik für die Prima vor der königlichen wissenschaftlichen Prüfungskommission für die Provinzen Sachsen und Posen ablegt. Anschließend bereitet er auf dem väterlichen Gut die selbst gewählte Habilitationsschrift „Über die durch kollineare Grundgebilde erzeugten Kurven und Flächen“ vor, die er an der Universität Leipzig einreicht und dort von dem gerade aus München berufenen Felix Klein (1849-1925) begutachtet wird. Nach dem Abschluss des Habilitationsverfahrens 1881 lebt er als Privatdozent in Leipzig bis er 1884 nach der Berufung des bisherigen Stelleninhabers [Walter \(von\) Dyck](#) (1856-1934) an die Technische Hochschule München die Assistentenstelle bei Felix Klein erhält. 1885 wird er zum nicht etatmäßigen a.o. Professor in der Philosophischen Fakultät der Universität Leipzig ernannt, wo er weiter über projektive sowie Riemannsche Geometrie arbeitet und heute als klassisch bezeichnete Sätze beweist, zum Beispiel „Eine Riemannsche Mannigfaltigkeit mit einer Dimension größer-gleich 3, deren Punkte alle isotrop sind, hat konstante Krümmung“. 1888 wird er als Nachfolger von Peter Helmeling (1817–1901) zum o. Professor für Reine Mathematik in der Physico-mathematischen Fakultät der Universität Dorpat (heute Tartu / Estland), der „einzigen deutschen Hochschule im russischen Reich“ berufen. Dort beginnt er mit der Untersuchung der Gruppen stetiger Transformationen, einem sich rasch entwickelnden neuem Zweig der Differentialgeometrie, zu dessen Mitbegründern er neben Sophus Lie zu rechnen ist. In Estland hinterlässt er bleibende Wirkung trotz der relativ kurzen Zeit, die er dort verbringt. Sein Schüler Theodor Molien (1861-1941), den er in Dorpat promoviert, wird später Professor in Tomsk (Sibirien). Aufgrund der unsicheren Verhältnisse im Zarenreich nimmt er 1892 einen Ruf auf eine ordentliche Professor für Darstellende Geometrie an der Technischen Hochschule Aachen an, obwohl damals der Wechsel von einer Universität zu einer Technischen Hochschule, die kurz zuvor noch Polytechnische Schule hieß, einen Abstieg bedeutet. 1897 wechselt er als o. Professor für Geometrie an die Technische Hochschule Karlsruhe, wo er im akademischen Jahr 1904/05 als Rektor amtiert. In dieser Zeit entwickelt er sein Interesse für die Grundlagen der Geometrie. Dazu leistet er wesentliche Beiträge, die in David Hilberts Epoche machender Monographie „Grundlagen der Geometrie“ aufgenommen werden, jedoch ohne dass Hilbert auf Schurs Urheberchaft gebührend hinweist. Eine Genugtuung wird Schur dadurch zuteil, dass er für seine eigenen auch unter dem Titel „Grundlagen der Geometrie“ als Buch 1909 erschienenen Vorlesungen 1912 den Lobatschewskij-Preis der Physiko-mathematischen Ge-

sellschaft in Kasan erhält. Er wird 1909 zum o. Professor (Inhaber des Zweiten Lehrstuhls für Mathematik) an der Universität Straßburg im Elsass berufen und amtiert im Geschäftsjahr 1910 als Vorsitzender der Deutschen Mathematiker-Vereinigung. 1919 aus Straßburg vertrieben, schließt sich der Kreis mit der Berufung zum o. Professor und Inhaber des Ersten Lehrstuhls für Mathematik an der Universität Breslau, an der er seine akademische Laufbahn begonnen hat und 1924 emeritiert wird.

Schur ist einer der bedeutendsten deutschen Geometer, sowohl in Bezug auf die Differentialgeometrie, als auch im Bereich der Grundlagen der Geometrie, in dem seine Überlegungen bis heute auch Auswirkungen auf den gymnasialen Geometrieunterricht haben.

Korrespondierendes Mitglied der Royale Académie des Sciences de Liège (1885), Lobatschewskij-Preis (1912), Dr.-Ing. e.h. der Technischen Hochschule Karlsruhe (1925).

*W u. a.*. Über den Zusammenhang der Räume konstanten Riemannschen Krümmungsmaßes mit den projektiven Räumen, *Math. Ann.* 27, 1886; Neue Begründung der Theorie der endlichen Transformationsgruppen in: *Math. Ann.* 35, 1889; Lehrbuch der analytischen Geometrie 1898, <sup>2</sup>1912; Grundlagen der Geometrie 1909; Vorlesungen über graphische Statik 1915.

*L C. V. Abramov*, On the development of differential geometry in Estonia, in: Estonian Mathematical Society, *Mathematics Studies (Tartu)* 2, 2004, S. 20-41; *F. Engel*, Friedrich Schur, in: Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 45, 1935, S. 1-31 (*W-Verz., P*); *K. Fladt*, Zum hundertsten Geburtstag von Friedrich Schur, in: *Mathematisch-Physikalische Semesterberichte* 5, 1957, S. 182-185; *M. Spivak*, A Comprehensive Introduction to Differential Geometry, Band 2, <sup>3</sup>1999; *M.-M. Toepell*, Zur Schlüsselrolle Friedrich Schurs bei der Entstehung von David Hilberts „Grundlagen der Geometrie“, in: *Mathema*, Festschrift für H. Gericke, *Boethius* 12 (1985), S. 637-649.