

# Emil - Artin - Vorlesung

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

im Namen des Mathematics Center Heidelberg, MATCH, und im Namen der Fakultät für

Mathematik und Informatik heiße ich Sie alle herzlich willkommen zur Emil - Artin -Vorlesung.

Ich möchte zuerst ein paar Worte darüber verlieren, warum wir diese Vorlesungen **zu Ehren Emil**

**Artins** halten:

Anscheinend ist Artin niemals in Heidelberg gewesen – mir ist jedenfalls nichts dergleichen bekannt

– d.h. es gibt wohl keinen speziellen historischen Bezug zu Heidelberg. Abgesehen von seinen

bahnbrechenden Beiträgen zur Zahlentheorie ist es seine Art und Weise, Mathematik zu betreiben

und darüber zu denken, die uns als Quelle der Inspiration und vorbildliches Beispiel dient. Fast alle

aktuellen Forschungsrichtungen am Mathematischen Institut sind wohl von ihm in irgend einer

Form beeinflusst. Daher wollen wir die Erinnerung an Emil Artin und seine Arbeit wach halten.

Nicht zuletzt erscheint in unserer eigene Buchreihe *Contributions in Mathematical and*

*Computational Science* demnächst die englische Übersetzung der Korrespondenz von Emil Artin

and Helmut Hasse 1923-1958, herausgegeben und kommentiert von Herrn Roquette in

Zusammenarbeit mit Frei und Lemmermeyer.

Lassen Sie mich nun ein paar Worte über **Artin's Leben** sagen:

Emil Artin wurde am 4. März 1898 in Wien geboren, sein Vater Emil und seine Mutter Emma

Maria waren Opernsänger. In Reichenberg, dem heutigen Liberec, in Böhmen besuchte er die

Realschule, seine mathematische Begabung sollte sich aber erst ab dem 16. Lebensjahr

manifestierten.

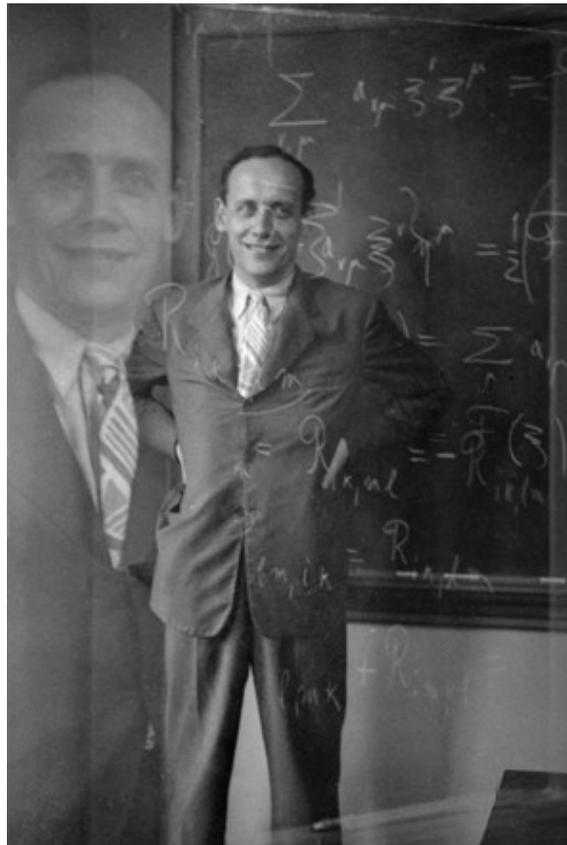


Im Winter 1916/17 schrieb er sich an der Universität Wien ein und studierte insbesondere bei Furtwängler, 1919 wechselte Artin an die Universität Leipzig, wo er insgesamt vier Semester verbrachte und den Mathematiker Gustav Herglotz kennen lernte, bei dem er 1921 über das Thema „Quadratische Körper im Gebiete der höheren Kongruenzen“ promoviert wurde.



Auf Einladung von Hilber hielt Artin im November 1921 einen Vortrag in der Göttinger Mathematischen Gesellschaft über die Ergebnisse seiner Dissertation. Frustriert berichtete er Herglotz eine Erfahrung, die von uns vielleicht auch so mancher in ähnlicher Weise gemacht hat:

„Meinen Vortrag habe ich gehalten, doch habe ich bei Hilbert kein Glück damit gehabt. [...] Hilbert unterbrach mich häufig, zum Schluss konnte ich gar nicht mehr reden [...]. Hilbert hat mir die ganze Lust am Arbeiten verdorben durch seine Kritik, die ich übrigens (und die anderen auch) für nicht gerechtfertigt halte.“



Dagegen war sein Vortrag im „Mathematischen Kränzchen“ in Hamburg von großem Erfolg gekrönt und Artin fühlte sich dort gut aufgenommen. Als ihm eine Assistentenstelle angeboten wurde, nahm er diese an und wurde im Oktober 1922 – nach damaliger Terminologie – als „wissenschaftlicher Hilfsarbeiter“ angestellt. Als erste Frucht seiner Forschungen in Hamburg konnte er 1923 bei den „Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität“ die Arbeit „Über eine neue Art von  $L$ -Reihen“ einreichen, mit der er sich gleichzeitig habilitierte. 1925 wurde er außerordentlicher Professor in Hamburg, bevor er dort im Oktober 1926 im Alter von nur 28 Jahren zum Ordinarius ernannt wurde. Außerdem konnte er 1927 eine weitere herausragende Arbeit

vollenden: den ersten „Beweis des allgemeinen Reziprozitätsgesetzes“.

Im Sommersemester 1926 hielt Emil Artin erstmals eine Vorlesung über Algebra, die zu einem wichtigen Baustein für van der Waerdens revolutionäres Lehrbuch über „Moderne Algebra“ wurde.

Im Jahre 1932 wurden Emil Artin und Emmy Noether gemeinsam mit dem Ackermann-Teubner-Preis ausgezeichnet. Das entsprechende Gutachten hatte van der Waerden verfasst. Artin selber betreute in seiner Hamburger Zeit neun Doktoranden, darunter Käthe Hey, Max Zorn und Hans Zassenhaus. Artins erster Assistent war Otto Schreier.

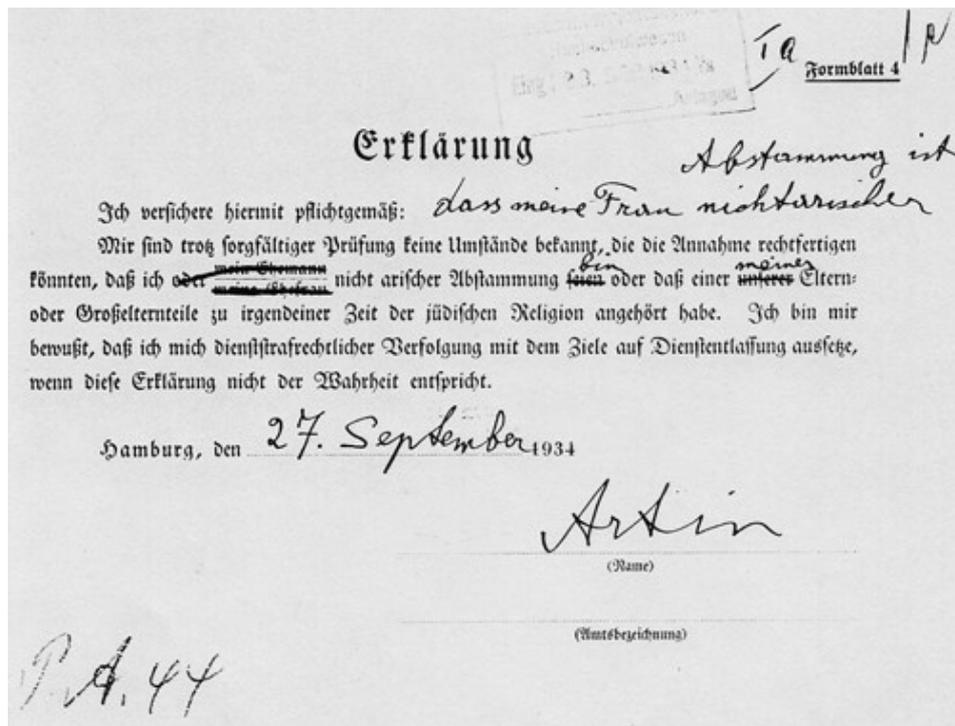
Hasse und Artin trafen sich wohl erstmals 1922 anlässlich der Jahrestagung der Deutschen Mathematikervereinigung in Leipzig; sie wechselten von 1923 bis 1934 zahlreiche mathematisch hochinteressante Briefe. Herausragend war das Jahr 1930, in dem Artin in sieben Briefen seine Theorie der  $L$ -Funktionen erläuterte.

In Hamburg lernte Artin auch seine Studentin Natascha – eigentlich Natalie – Jasny kennen, die er 1929 heiratete. Sie war in St. Petersburg geboren; ihr Vater war jüdischer Herkunft, sie selbst war wie ihre Mutter evangelisch.





Die Machtübernahme der Nationalsozialisten veränderte das Leben der Familie Artin drastisch, auch wenn Emil Artin 1933 noch nicht wie seine „nichtarischen“ Kollegen entlassen wurde. 1934 musste er einen Diensteid auf Adolf Hitler ablegen, ferner füllte er die Erklärung über seine eigene „Abstammung“ und die seiner Frau aus. Drei Jahre später war diese Erklärung die maßgebliche Grundlage dafür, dass Artin als „jüdisch versippt“ im Alter von 39 Jahren zwangsweise in den Ruhestand versetzt wurde.



Artin wanderte im selben Jahr in die USA aus, wo ihm Courant und Lefschetz eine Stelle an der South Bend University verschafften. 1946 wurde er als Nachfolger von Wedderburn Professor in Princeton, wo er bis 1958 blieb, bevor er bis zum Ende seines Lebens an die Universität Hamburg zurückkehrte. Vorher wurde Artin noch Mitglied der American Academy of Arts and Sciences und 1958 sogar Mitglied der National Academy of Sciences.

Besonders berühmt unter seinen Doktoranden ist der Abel-Preis-Träger John Tate, der 1950 bei Artin promoviert wurde und mit Artins Tochter Karin-Maria verheiratet ist. Auch Serge Lang gehörte zu Artins Doktoranden, er und Tate gaben im Jahre 1965 Artins Gesammelte Werke heraus.

Die Ehe Emil und Natascha Artins wurde 1959 geschieden, in Hamburg war Emil Artin dann mit Hel Braun zusammen.



Artin erhielt die Ehrendoktorwürde der Universitäten Freiburg (1957) sowie Clermont-Ferrand (1962). Am 20. Dezember 1962 starb Emil Artin plötzlich und unerwartet an Herzversagen. Die Universität Hamburg würdigte Emil Artin im Jahr 2005 in besonderer Weise, indem sie einen *Emil-Artin-Hörsaal* schuf.

Emil Artin betrachtete die Mathematik nicht als (Natur)wissenschaft, sondern als Kunst; er lobt ihre strukturelle Schönheit und empfand große Begeisterung, wenn er seinen Zuhörern einen Blick auf das Gesamtgebäude der Mathematik mit all ihren Verzweigungen ermöglichen konnte. Er wird für seine besondere Kommunikationsfähigkeit gelobt. Dem Mathematiker Gian-Carlo Rota zufolge bestach Artin auch durch seine besonderen Fähigkeiten in der Lehre:

„His lectures are best described as polished diamonds. They were delivered with the virtuoso’s spontaneity that comes only after lengthy and excruciating rehearsal, always

without notes. Very rarely did he make a mistake or forget a step in a proof. When absolutely lost, he would pull out of his pocket a tiny sheet of paper, glance at it quickly, and then turn to the blackboard, like a child caught cheating.“

Ein Nachruf aus „Die Welt“ vom Januar 1963 beschreibt treffend: „Mit Emil Artin hat die mathematische Wissenschaft einen ihrer bedeutendsten und ausgeprägtesten Vertreter verloren. [...]

Die so seltene Gabe, in scheinbar hochkomplizierten Sachverhalten einfache, durchsichtige Strukturen aufzuspüren, hat ihm in seinem hauptsächlichsten Forschungsgebiet, der höheren Zahlentheorie und Algebra, eine Fülle grundlegender Forschungsergebnisse eingetragen, die sich durchweg durch die hohe Eleganz ihrer Formulierung und leichte Begreiflichkeit ihrer Bedeutung auszeichnen. Mit einer ungewöhnlichen Eindringlichkeit und Schlichtheit des Ausdrucks machte er seinen Zuhörern im Kolleg oder Gespräch die schwierigsten Dinge spielend leicht verständlich.“

Es ist dieser Geist, von dem wir uns inspirieren lassen, den wir in Erinnerung halten wollen.

Quelle: *Karin Reich*, Emil Artin – Mathematiker von Weltruf