

Rahmenbedingungen des mathematischen Publizierens in Deutschland (1871-1949)

Veranstalter: Ute Schneider (Institut für Buchwissenschaft, Universität Mainz); Volker Remmert (Arbeitsgruppe für Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften, Universität Mainz)

Datum, Ort: 28.06.2007-29.06.2007, Mainz

Bericht von: Bjoern Schirmeier, Arbeitsgruppe Wissenschaftsgeschichte, Historisches Seminar, Universität Frankfurt

Die Wechselwirkungen zwischen wissenschaftlichem Verlagswesen und einer wissenschaftlichen Disziplin zu untersuchen ist das Ziel des von der DFG geförderten Projektes „Eine Disziplin und ihre Verleger: Formen, Funktionen und Initiatoren mathematischen Publizierens in Deutschland, 1871-1949“. Dabei stellte sich die Frage, ob die Verlage eine aktive Rolle im wissenschaftlichen Kommunikationsprozess übernommen hatten. Am Donnerstag den 28. und Freitag den 29. Juni 2007 fand dazu an der Universität Mainz ein Arbeitsgespräch mit dem Titel „Rahmenbedingungen des mathematischen Publizierens in Deutschland (1871-1949)“ statt. Organisiert von Ute Schneider (Institut für Buchwissenschaft, Universität Mainz) und Volker Remmert (Arbeitsgruppe für Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften, Universität Mainz) beschäftigte sich dieses Arbeitsgespräch vornehmlich mit den verschiedenen wirtschaftlichen und kulturellen Wechselwirkungen zwischen bestimmten Sparten des mathematischen Buchmarktes.

Die Voraussetzungen des mathematischen Publizierens wurden aus zwei unterschiedlichen Blickwinkeln vorgestellt. Die Verlage und ihr wirtschaftliches Umfeld standen am Donnerstag im Blickpunkt, während am Freitag die Umstände verschiedener mathematischer Publikationstypen diskutiert wurden. Die Organisatoren Volker Remmert und Ute Schneider eröffneten den Workshop mit einigen kurzen Erläuterungen. Aus der Sicht der Buchwissenschaftlerin (Schneider) richteten sich die Fragen auf das Verhältnis zwischen Autor und Verlag, sowie die Stellung des wissenschaftlichen Verlages im gesam-

ten verlegerischen Sektor. Den Wissenschaftshistoriker (Remmert) interessierte die Entstehung und Formulierung von Wissen innerhalb einer Publikation, oder um mit dem Soziologen Eliot Freidson¹ zu sprechen, die Umwandlung formalen Wissens in Arbeitswissen.

Beide beschrieben die wirtschaftliche und personelle Lage der in der Mathematik tätigen Verlage. Von der Reichsgründung bis zum Ende des Ersten Weltkrieges war die Vielzahl an Verlagen, die ein mathematisches Programm anboten, kennzeichnend. Den Ruf eines Verlages machte nicht so sehr die Auflagenstärke, sondern die Anzahl renommierter Autoren aus, die dort veröffentlichten, aber auch eine scharfe disziplinäre Abgrenzung. Letzteres war besonders bei Zeitschriften von Belang.

Die Gründung einer neuen Zeitschrift war für einen Verlag auch ein wirtschaftlich riskanteres Projekt um ein bestimmtes Ansehen zu erlangen. Damit konnten anschließend andere, wirtschaftlich erfolgreichere Projekte begonnen werden. Grosse Namen waren aber nicht immer Garanten für eine erfolgreiche Veröffentlichung. Der Verlag Mayer und Müller bemühte sich um die Rechte an einer Gesamtausgabe der Werke des Berliner Mathematikers Karl Weierstrass (1815-1897). Letztendlich war das Projekt aber ein finanzieller Fehlschlag. Direkte Anschreiben seitens der Verlage an bekannte Mathematiker mit der Bitte, etwas zu veröffentlichen zu dürfen, kamen vor. So richtete der Verlag Veith & Co. ein entsprechendes Schreiben an den Göttinger Mathematiker David Hilbert (1862-1943). Solche Versuche blieben aber häufig erfolglos, auch Hilbert lehnte dieses Ansinnen ab.

Zwischen den Wintersemestern 1887/88 und 1913/14 stieg die Zahl der Studierenden der Mathematik an den Universitäten und Technischen Hochschulen von 6.000 auf 30.000. Diese Steigerung wurde von den Verlagen als lukrativer Markt erkannt. So nimmt es nicht Wunder, dass der Lehrbuchmarkt für Studierende der Ertragreichste war.

Nach der Niederlage von 1918 änderten sich die Rahmenbedingungen mathematischen Publizierens schlagartig. Zwar stieg die

¹ Freidson, Eliot: Professional powers. A study of the institutionalization of formal knowledge. Chicago, 1986.

Zahl der Studierenden durch die Kriegsheimkehrer wieder massiv an, der wissenschaftliche Boykott der ehemaligen Kriegsgegner nach Kriegsende und eine schon 1918 grassierende und sich noch verstärkende Inflation verhinderten aber eine erneute verlegerische Blüte. Die sinkenden Exportzahlen mathematischer Bücher bedeuteten deshalb nicht nur sinkende Einnahmen für die Verlage, sondern auch einen kulturellen Verlust des deutschen Büchermarktes.

In dieser Situation konnte die 1920 gegründete Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft teilweise mittels Druckkostenzuschüsse finanzielle Hilfe leisten. Das für diesen Zweck gegründete Gremium innerhalb der Notgemeinschaft war der Verlagsausschuss. Trotz der Rückschläge blieb der Markt der mathematischen Publikationen aber weiterhin durchaus lukrativ. Dies zeigte sich unter anderem an der neuen Reihe des Springer Verlages, die so genannten Grundlehrer der mathematischen Wissenschaften. Auf Vorschlag des Göttinger angewandten Mathematikers Richard Courant (1888-1972) wurde diese Reihe 1921 aufgenommen und erscheint noch heute im selben Verlag. Auch die G.J. Göschen'sche Verlagshandlung erzielte ab 1921 mit der neu eingeführten so genannten Reihe Göschens Lehrbücherei (Gruppe I – Reine Mathematik) auflagenstarke Ergebnisse.

Ausschlaggebend für den Erfolg der mathematischen Sparte eines Verlages waren zum Teil Einzelpersonen, deren persönlicher und materieller Einsatz in mathematischen Fachgesellschaften viel zum Ansehen des Verlages beitrug. So bedeutete Alfred Ackermans (1857-1940) Rückzug aus der Geschäftsleitung des Verlages Teubner 1916 eine grundsätzliche Änderung des Verlagsprogramms. Sein Nachfolger Konrad Giesecke richtete Teubners Verlagsprogramm strenger auf das Schulbuchgeschäft aus. So verlor Teubner nach dem Ersten Weltkrieg seine vorherrschende Stellung als mathematisch orientierter Verlag. Andererseits konnte aber auch die Gewinnung markanter Verlagsberater viel zum Erfolg beitragen. Erst der Eintritt des Berliner Mathematikers Leon Lichtenstein (1878-1933) im Jahre 1914 und Richard Courants 1917 als Berater bei Springer ermög-

lichte es dem Verlag sein Angebot maßgeblich zu verbreitern. Die Verbindung zu diesen beiden Mathematikern eröffnete Kontakte zu weiteren bekannten Fachvertretern. So konnte Richard Courant auf die Unterstützung der beiden bedeutenden Göttinger Mathematiker Felix Klein (1849-1925) und David Hilbert vertrauen. Diese Kontakte und eine erfolgreiche Umschiffung der wirtschaftlichen Klippen der Inflationszeit machten den Springer Verlag zu einem der erfolgreichsten Verlage auf mathematischem Gebiete während der Weimarer Republik. Dabei ist bis heute nicht restlos geklärt, wie es dem Springer Verlag gelingen konnte die Inflationszeit so gut zu überstehen.

Die Rolle der Fachzeitschriften als Forum neuer Forschungsergebnisse leitete den am Donnerstag Abend den Übergang zum Themenbereich der mathematischen Publikationstypen ein. Denn in einigen mathematischen Forschungsbereichen, vor allem in den sich neu entwickelnden, waren es nicht immer die etablierten Zeitschriften, die als klassische Mitteilungsforen gelten konnten. Norbert Schappacher (Straßburg) hat darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse des neuen Feldes der medizinischen Statistik in den 1930er-Jahren eher in hygienischen oder eugenischen Zeitschriften erschienen, wie zum Beispiel in der Zeitschrift *Der Erbarzt*. In der letzten Phase der Weimarer Republik begegneten die Mathematiker der Etablierung der medizinischen Statistik sehr zurückhaltend, in der Zeit des „Dritten Reiches“ aber erschloss sie sich im Bereich der Eugenik ein neues Anwendungsfeld. Das Misstrauen zwang die Vertreter der neuen Disziplin dazu sich neue Foren für ihre Publikation zu suchen.

Am Ende des ersten Tages stand so eine wichtige Frage im Raum. Warum gab es ein so reges Interesse seitens der Verlage mathematische Werke zu publizieren? Die Gründe hierfür sind bislang noch nicht erforscht und hier existiert weiterhin Unklarheit. Finanzielle Gründe spielten hierbei eine Rolle, aber der Markt war nicht groß genug um die Positionskämpfe so vieler Verlage auf diesem Markt ausreichend zu erklären. Die Beobachtung, dass Einzelpersonen, wie zum Beispiel Alfred Ackermann bei Teubner oder Ferdinand Springer (1881-1965) beim Springer Verlag ein

großes Interesse an der Mathematik hatten und diese entsprechend förderten, wird bei der Beantwortung der Frage zu berücksichtigen sein.

Diente der erste Tag des Workshops dazu einen Überblick über die Situation der Verlage auf dem mathematischen Sektor zwischen 1871 und 1949 zu verschaffen, beschäftigten sich die Vorträge des zweiten Tages mit einzelnen Aspekten des mathematischen Publizierens. Die Mathematiklehrer standen bei Gert Schubring (Bielefeld) im Mittelpunkt. Mit dem 1826 gegründeten Journal für die reine und angewandte Mathematik (Crelle's Journal) gab es zum ersten Mal ein Forum auch für Mathematiklehrer. Erst im weiteren Verlauf des 19. Jahrhunderts entstanden Zeitschriften, die ausschließlich eine pädagogisch-didaktische Ausrichtung hatten. Auch für diesen Teilbereich der mathematischen Fachzeitschriften war der Erste Weltkrieg einschneidend. Mehrere Publikationen stellten ihr Erscheinen ein und einige Themen, wie zum Beispiel die Elementarmathematik, waren plötzlich nicht mehr vertreten.

Die Auswahl an mathematischen Schulbüchern war dafür in den deutschen Ländern seit 1815 durchgehend sehr reichhaltig. Während der napoleonischen Besetzung des Rheinlandes wurde dort die französische Schulbuchpolitik eingeführt, die einheitliche Schulbücher für alle Schulen vorsah. Nachdem die Rheinprovinzen Preußen zufielen, kam es dort zu einer bewussten Gegenströmung in der Schulbuchpolitik. Lehrer durften frei entscheiden, welche Schulbücher in den Unterricht aufgenommen werden sollten. Zusammen mit den Bildungsreformen ab 1810, die den Gymnasiallehrern einen neuen höheren sozialen Status einbrachten, bewirkte die Auswahlfreiheit für den Schulbuchmarkt einen enormen Aufschwung. Da im Gegensatz zu Frankreich in Deutschland die Schulbücher von Schullehrern und selten von Universitätslehrern geschrieben wurden, führte das zu einer weiteren sozialen Aufwertung des Lehrerberufs, war aber auch eine willkommene nicht zu unterschätzende finanzielle Einnahmequelle für die Autoren. Viele dieser Bücher erschienen im Selbstverlag und erreichten keinen größeren Käuferkreis als den eigenen Schulbezirk. Diese Politik der

„Freiheit der Methode“ wurde auch von den Schulbehörden mitgetragen. Die Etablierung der Zeitschriften bewirkte eine Verbindung zwischen Schule und Hochschule, hatte aber keine Auswirkungen auf die Schulbücher, deren Autoren weiterhin Lehrer waren.

Im Gegensatz zum Schulbuchmarkt war der Lehrbuchmarkt für Studenten nicht so reichhaltig. Bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein war die vorherrschende Form der Literatur für Studenten die der autografierten Vorlesungsmitschrift. Man schrieb also die Notizen eines Teilnehmers einer Vorlesung ab. Daraus konnten ganze Generationen einer Vorlesungsmitschrift entstehen. Später veröffentlichten Mathematikprofessoren ihre Vorlesungen selbst. So war das Buch Vorlesungen der analytischen Geometrie des Raumes von Ludwig Otto Hesse (1811-1874) bei Teubner 1861 aufgrund seines Erfolges für den Verlag ein Ausgangspunkt für seine weitere Entwicklung. Erst um 1880 änderte sich die ablehnende Haltung, dass Studenten spezielle Literatur für ihr Studium benötigen würden.

Maria Remenyi (Heidelberg) versuchte dabei zwischen „Lehrbüchern“ auf der einen und „Nicht-Lehrbüchern“ auf der anderen Seite zu unterscheiden. Maßgeblich war hierbei die Wahrnehmung der zeitgenössischen Autoren und Rezensenten der Bücher. Die Frage, was ein Lehrbuch eigentlich sei, gestaltete sich sehr schwierig und konnte nicht endgültig geklärt werden.

Den Zusammenhang Zeitschrift und Disziplinenteuerung beschrieb Volker Peckhaus (Paderborn) anhand des Versuchs, mathematische Logik und Grundlagenforschung durch eine neue Zeitschrift in Deutschland zu etablieren. Ein erstes solches Projekt scheiterte 1908. Erst nach dem Ersten Weltkrieg kamen neue Bestrebungen auf, eine Zeitschrift zu gründen. Dabei kam es zum Streit, ob die Neue Folge der Abhandlungen der Fries'schen Schule, die vom Göttinger Philosophen Leonard Nelson (1882-1927) bereits 1904 gegründet worden war, zu diesem Zweck umgewandelt werden sollte (Nelsons Vorschlag), oder ob es besser sei eine gänzlich neue Zeitschrift zu gründen. Letzteres war Gerhard Hessenbergs (1874-1925) Vorschlag, ein Freund Nelsons und Mathemati-

ker. Der Streit entzündete sich am Umfang dessen, was als mathematische Logik aufgenommen werden sollte. Nelsons Vorschlag, auch philosophische Schriften von Edmund Husserl (1859-1938) oder Paul Natorp (1854-1924) aufzunehmen, stieß auf den Widerstand Hessenbergs, der ein streng mathematisches Programm vorzog.

Dieser Streit und die schwierigen wirtschaftlichen Umstände nach 1918 bewogen den Teubner Verlag, mit dem Hessenberg bereits verhandelte, sich von diesem Projekt zurückzuziehen. Letztendlich nahm die Zeitschrift *Mathematische Annalen* die *Mathematische Logik und Grundlagenforschung* in ihr Programm auf. Der schwierige Weg der Institutionalisierung zeigte sich auch daran, dass der erste deutsche Lehrstuhl für mathematische Logik und Grundlagenforschung erst 1943 in Münster eingerichtet wurde.

In einem 1931 in der Zeitschrift *Koralle* erschienenen Artikel mit dem bezeichnenden Titel *Entgiftete Mathematik*² beschrieb der Leiter des Berliner Instituts für angewandte Mathematik Richard von Mises (1883-1953) sein Fach unter anderem als eine Mittlerin zwischen denen, die die „Mathematik gebrauchen“ und denen, die „sie schaffen oder weiterbilden“. War sein Institut also gleichsam die Schnittstelle, die die „mathematischen Werkzeuge“ herstellte, so stellte sich das mathematische Publikationswesen als das Organ dar, das diese „Werkzeuge“ und ihren Gebrauch vermittelte. Vielleicht war es für ihn deshalb auch nur zwangsläufig, wenn er Anfang der 1920er-Jahre die Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik mitbegründete.

Die Erforschung des Publikationswesens einer wissenschaftlichen Disziplin zeigt auf eindringliche Weise, wie eng Forschung und Publikation miteinander verknüpft sind. Gerade an Hand der Zeitschriften wurde auf diesem Workshop gezeigt, dass nicht nur der wissenschaftliche Inhalt über den Erfolg bestimmt. Sehr wichtig war auch die wirtschaftliche Seite. Die Bereitschaft eines Verlages ein potentiell risikoreiches Projekt zu übernehmen war an die wirtschaftliche Hoffnung geknüpft dadurch weitere, lukrativere Projekte

² Mises, Richard v.: *Entgiftete Mathematik*. In: *Koralle* 7 (1931/32), S. 378-382, besonders S. 382.

umsetzen zu können.

Einschlägige Foren der Publikation, seien es Zeitschriften, Reihen oder Monografien³ waren nicht nur Veränderungen der Disziplin-kultur unterworfen, sondern mussten sich auch wirtschaftlichen, verlegerischen aber auch personellen Veränderungen anpassen.

Tagungsbericht *Rahmenbedingungen des mathematischen Publizierens in Deutschland (1871-1949)*. 28.06.2007-29.06.2007, Mainz, in: *H-Soz-u-Kult* 26.08.2007.

³ Der Begriff Monografie ist für die Zeit bis zum Zweiten Weltkrieg ein anachronistischer Begriff. Interessanterweise unterschieden Rezensenten bei Besprechungen entweder zwischen einem Lehrbuch, oder einem Buch. Monografie als Veröffentlichungskategorie fand in der Mathematik erst nach dem Zweiten Weltkrieg Verwendung.