

Andrea Reichenberger

Frauen in der Physikgeschichte des 20. Jahrhunderts: der andere Blick auf Relativität und Quanten

Bericht zum Workshop am 6. und 7. Juni 2023 an der Universität Siegen

Eine Forschungsnachwuchsgruppe vom Department Mathematik der Universität Siegen (Leitung: Andrea Reichenberger) untersucht die Beiträge von Frauen im Schnittfeld von Philosophie und Physik der Relativitätstheorie und Quantenmechanik.

Am 6. und 7. Juni fand dazu an der Universität Siegen ein internationaler Workshop statt. Ziel des Workshops war es, auf die Notwendigkeit einer fundierten und auf historischen Dokumenten beruhenden Neubewertung der Beiträge von Frauen zur physikalischen Forschung aufmerksam zu machen, die über bloße biografische Geschichten hinausgeht und nicht nur die gesellschaftlichen und politischen Hindernisse für Frauen in der Physik und ihrer Geschichte untersucht, sondern die vielfältigen Verflechtun-

gen von wissenschaftlicher Forschungspraxis, Theoriebildung und gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen analysiert.

Der Workshop begann mit zwei Vorträgen über Ilse Rosenthal-Schneider (1881–1990) von Rudolf Meer (Graz) und Daniela Helbig (Sydney). Ilse Rosenthal-Schneider promovierte 1920 an der Universität Berlin im Fach Philosophie bei dem Physiker Max von Laue und dem Philosophen Alois Riehl. Albert Einstein begleitete in Gesprächen und Diskussionen ihre Arbeit. Die Dissertation erschien im folgenden Jahr unter dem Titel „Das Raum-Zeit-Problem bei Kant und Einstein“ als Buch im Springer-Verlag. Ilse Rosenthal-Schneider emigrierte mit Ehemann und Tochter 1938 aus dem nationalsozialistischen Deutschland über London nach Australien



Die Forschungsgruppe an der Universität Siegen tagte zu Beiträgen von Frauen zu intuitionistischer Logik, Quantenlogik und dem Strukturalismus in der Philosophie der Physik (Foto: Jasmin Özel).

und unterrichtete an der Universität in Sydney bis 1961. Trotz Empfehlungsschreiben von Albert Einstein, Max von Laue und Max Planck erhielt sie in Sydney nie mehr als eine Tutorenstelle.

Während im ersten Vortrag Ilse Rosenthal-Schneiders philosophische Interpretation der Einstein'schen Relativitätstheorie von 1920/21 und deren Kontextualisierung im damaligen Diskurs im Mittelpunkt stand, stellte Daniela Helbig Ilse Rosenthal-Schneiders Arbeiten zur Wissenschaftsphilosophie in Australien der Nachkriegszeit vor. Helbig verwendete für ihre Präsentation die Metapher der Tür, um die vielgestaltige Symbolik mit Fragen der Emigration, Integration, des Ein- und Ausschlusses von Wissenschaftlerinnen in der Nachkriegszeit in Australien an dem Fall Ilse Rosenthal-Schneiders zu exemplifizieren.

Alex Seuthe (Dortmund) referierte über die Symboltheorie von Susanne Langer (1895–1985), die bei Alfred North Whitehead in den 1920er-Jahren an der Harvard Universität promovierte, und verglich diese mit derjenigen von Ernst Cassirer und dessen Interpretation der Quantenmechanik. Philipp Berghofers Vortrag setzte Paulette Destouches-Février (1914–2013) Beiträge zu einer logisch-strukturalistischen Grundlegung der Quantenmechanik in den breiten Kontext der historischen und gegenwärtigen Debatte um phänomenologische Zugänge zur Quantenmechanik. Paulette Destouches-Février zählt zu den vielen unterbelichteten französischen Wissenschaftsphilosophinnen, Logikerinnen und Physikerinnen des 20. Jahrhunderts, die maßgebliche Beiträge in der intuitionistischen Logik, Quantenlogik und dem Strukturalismus in der Philosophie der Physik geleistet hat.

Der Workshop endete mit Jens Salomons Beitrag über Freda Friedman Salzman (1927–1981) und der Chew-Low-Salzman-Methode. Freda Salzman, die bei Geoffrey Chew, dem Begründer der „Bootstrap-Theorie“ in der Teilchenphysik, studierte, engagierte sich für Frauenrechte, war Mitglied der Organisation Science for the People, die in den späten 1960er-Jahren aus der Antikriegskultur der Vereinigten Staaten hervorgegangen ist, und Kritikerin der Soziobiologie und der Psychoanalyse Freuds. Die Bootstrap-Theorie ist ein bemerkenswertes Beispiel aus der Wissenschaftsgeschichte für die enge Verschränkung von politischen und gesellschaftlichen Ideen und Haltungen und der Entwicklung von Theorien als heuristische Analogie. Die Bootstrap-Theorie wurde zur Erklärung der Hadron-Resonanzen und der starken Wechselwirkung entwickelt, als der Verdacht aufkam, dass die Hadronen nicht wirklich fundamental sind. Ein „Lösungsvorschlag“ kam von Geoffrey Chew mit der S-Matrix-Theorie und dem Konzept der „nuclear democracy“ („alle Hadronen sind gleich fundamental“). Der Vortrag von Jens Salomon versuchte, die physikalischen Arbeiten von Freda Friedman Salzman erstmals in den Kontext dieser Debatte und ihrer Beiträge zu einer feministischen Wissenschaftsphilosophie zu stellen. Der Workshop endete mit einer Round-Table-Diskussion zum Umgang mit dem reichen Archivmaterial über die Beiträge von Frauen zur physikalischen Forschung und philosophischen Interpretation und den Herausforderungen und Perspektiven, die eine Digital History bietet.

Kontakt und Information

Dr.in Andrea Reichenberger
Universität Siegen
Fakultät IV/Department
Mathematik
Walter-Flex-Straße 3
57068 Siegen
Tel.: (0271) 740-3503
andrea.reichenberger@
uni-siegen.de

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

ub | universitäts
bibliothek

Dieser Text wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt. Die hier veröffentlichte Version der E-Publikation kann von einer eventuell ebenfalls veröffentlichten Verlagsversion abweichen.

DOI: 10.17185/duepublico/78854

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20230808-155209-1



Dieses Werk kann unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 Lizenz (CC BY 4.0) genutzt werden.