

Wissenschaft und Politik: Symposium für Christian Forstner (1975 – 2022)

30./31. Oktober 2023

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Kleiner Rosensaal, Fürstengraben 27

Mit freundlicher Unterstützung des Ernst Haeckel-Hauses der Friedrich-Schiller-Universität Jena, der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, des Fachverbandes Geschichte der Physik und der Hans-Böckler-Stiftung

Montag, 30. Oktober

13:00 Uhr **Begrüßungen** (Ernst-Haeckel-Haus, Fachverband Geschichte der Physik, DPG, Hans-Böckler-Stiftung)

13:30 Uhr **Sektion 1 – Physik, Militär und Frieden I**

- **Dieter Hoffmann** (MPI für Wissenschaftsgeschichte Berlin): *Kurt Diebner (1905–1964), das abqualifizierte Mitglied des Uranvereins*

Anknüpfend an Christian Forstners Arbeiten zum deutschen Uranverein wird sich der Vortrag mit der Rolle Kurt Diebners in diesem und seinen Ruf unter den Internierten in Farm Hall beschäftigen.

- **Arne Schirmacher** (Humboldt Universität zu Berlin): *Von Farm Hall zu Science Diplomacy? Zur Historiographie der deutschen Physik und ihrer politischen Rolle*

Die Geschichte der Physik in Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg ist vielfach durch spezifische Entwicklungslinien und eine Reihe zentraler Namen bestimmt, insbesondere wenn es um ihre politische und öffentliche Verortung ging. Die Physiker des deutschen Atomprojekts waren auch die Wiederaufbauer der Physik in Deutschland und traten als Träger der wissenschaftlichen Verantwortung auf, ob als Göttinger Achtzehn oder Erforscher der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt. Wie gradlinig aber war dieser Weg und wie stark wird das deutsche Verständnis von Wissenschaftsdiplomatie von solchen (imaginierten) Kontinuitäten bestimmt?

- **Klaus Hentschel** (Universität Stuttgart): *Mentalitätsgeschichte deutscher Physiker kurz nach 1945: Einige reflexive Überlegungen*

Ausgehend von früheren Publikationen des Vortragenden über *Die Mentalität deutscher Physiker in der frühen Nachkriegszeit (1945–1949)* (Heidelberg: Synchron-Verlag, 2005, in engl. Übers. als *Mental Aftermath*, Oxford Univ. Press 2007), die vielen der Anwesenden bereits bekannt sind, wird der Vortrag nur wenige Beispiele für die große Vielfalt an Quellen bieten, auf denen er basiert und den Akzent stärker auf eine kritische Reflexion darüber legen, was die Möglichkeiten, Grenzen und Gefahren von Mentalitätsgeschichte sind - einer Methode, die von Wissenschaftshistoriker/innen ansonsten kaum praktiziert wird.

15:00 Uhr **Sektion 2 (hybrid) – Physik, Militär und Frieden II**

- **Mark Walker** (Union College Schenectady): *Die österreichische Atombombe*

Christian Forstner untersuchte sorgfältig den oft übersehenen und unterschätzten österreichischen Beitrag zu den deutschen Bemühungen während des Krieges, Kernreaktoren zu bauen und eine Isotopentrennung als Schritte auf dem Weg zu Atombomben zu erreichen. Dieser Vortrag wird einen Überblick über Forstners Werk geben und es in den Kontext der Geschichtsschreibung der deutschen Atombombe stellen.

- **Climério Silva Neto, Barbara Hof, Grigoris Panoutsopoulos** (Universidade Federal da Bahia): *Building Research Networks in the Multipolar Cold War: The Collaborations at Accelerators in East and West, 1959–1975*

This study offers new perspectives on the East-West exchanges and science diplomacy by looking at the cooperations between CERN and Soviet high-energy physics institutes in Dubna and Serpukhov (1959–1975). Cooperations entailed flows of people, instruments, and knowledge through scientific, diplomatic, and trade channels. We show that these channels were opened due to multiple interests that cannot be accommodated in a by-polar framework of Cold War competition.

- **Christian Joas** (Niels Bohr Archive): *Quantenmechanik im Kalten Krieg*

Christian Forstners Dissertation mit dem gleichnamigen Titel aus dem Jahre 2007 war einer der ersten substantiellen Beiträge zur Historiographie der Quantenmechanik nach dem Zweiten Weltkrieg. Seitdem sind weitere Beiträge Dritter hinzugekommen (z., B. David Kaiser, Sam Schweber, Olival Freire Jr., Kristian Camilleri, um nur einige wenige zu nennen). Diese will ich in meinem Vortrag kurz referieren und in Bezug zu Christians Forschung stellen. In einem zweiten Teil werde ich dann aus meiner eigenen Forschung zur Nachkriegsquantenphysik berichten. Dabei konzentriere ich mich auf einige von HistorikerInnen eher selten diskutierte Arbeiten David Bohms—eines der beiden Protagonisten aus Christian Forstners Dissertation. Auch wenn diese Arbeiten weit weniger bekannt sind als Bohms Arbeiten zur Interpretation der Quantentheorie, waren sie dennoch für wichtige Felder der Nachkriegsphysik zentral, insbesondere für die Theorie der kondensierten Materie und die Kernstrukturphysik.

16:30 Uhr Pause

17:00 Uhr **Sektion 3 (hybrid) – Scientific Instruments I**

- **Lubia Diaz Bernal** (University of Havana): *Introduction of material culture tools in the analysis of scientific instruments: A way to safeguard the heritage of the scientific community of the University of Havana*

With this dissertation we intend to unravel the readings hidden in the scientific instruments of the University of Havana, introducing Material Culture studies and combining these with the instruments used in Cuba to catalog heritage assets. A comparative study on a sample of scientific artifacts will allow us to visualize the importance of refining the existing method. In this way we will be able to better understand evolutionary processes and social transformation of university science, as well as preserve the legacy of almost 3 centuries of history of the scientific community of the University of Havana.

- **Agnes Bauer** (Helmut-Schmidt-Universität Hamburg): *Materielle Kultur in der Arbeitspsychologie der 1920er Jahre*

Im Vortrag möchte ich die Methode des "Hands-On"-Zugangs [Fickers 2015] auf Prüfmittel der Arbeitspsychologie übertragen und über meine Versuche an verschiedenen Apparaten berichten. Die Besonderheit bei instrumentellen Eignungsprüfungen der Arbeitspsychologie ist zum einen ihr Untersuchungsgegenstand, der Mensch, und zum anderen ihr teleologischer Zuschnitt: Personen wurden mit dem Gedanken an Apparaten

und Gerätschaften geprüft, sie möglichst effizient auf die für sie geeigneten Berufe anzusetzen. Die Replikation dieser Praxis schärft den Blick auf das verkörperte Wissen, das seit den 1920er Jahren erfasst, gemessen und bewertet werden sollte.

- **Michelle Mercier** (Europa-Universität Flensburg): *Thomas Youngs Eriometer: zum Scheitern verurteilt?*

Thomas Young (1773–1829) ist heute vor allem für sein Doppelspaltexperiment bekannt. Fast unbekannt - auch heute noch - ist ein von ihm beschriebenes Instrument, das als erste praktische Anwendung der Ergebnisse seiner früheren Untersuchungen zur Beugung angesehen werden kann: das Eriometer. Young, ein Arzt und Physiker, gab an, mit diesem Instrument den Durchmesser von kleinen Partikeln und feinen Fasern bestimmen zu können. In London konnte ich zwei noch existierende Eriometer von Young identifizieren. Eines war Teil eines Briefes an Joseph Banks (1810); ein weiteres befindet sich in der Sammlung der Royal Institution. In diesem Beitrag werden diese beiden Objekte analysiert, Youngs Eriometer aus verschiedenen Blickwinkeln untersucht und mögliche Faktoren für die Ablehnung des Instruments zu Beginn des 19. Jahrhunderts in England diskutiert - wenn auch nicht abschließend.

18:30 Uhr „Abendssession“ – *Geschichte, Gemeinschaft und Gesellschaft I*

- **Markus Ehberger** (Deutsches Museum München): *Zur, in und von der Physikgeschichte: Ein persönlicher Blick auf Christians Nachwuchsförderung*

Christians Förderung war für meine Laufbahn innerhalb der Wissenschaftsgeschichte von entscheidender Bedeutung. Er hat mich im Studium betreut, den Aharonov-Bohm-Effekt als Thema meiner Masterarbeit vorgeschlagen und mir meinen ersten Studierendenjob ermöglicht. Auf erste Vorträge und Publikationsversuche nahm er entscheidenden Einfluss. Auch nachdem ich ihm mitgeteilt hatte, dass ich meine Zukunft nicht in der Forschung sehe, konnte ich mich dennoch auf seine Unterstützung verlassen und mit ihm zusammen einen physikhistorischen Stadtführer für Jena erarbeiten. Dieser Vortrag soll Christians Engagement für den wissenschaftlichen Nachwuchs und für die wissenschaftshistorische Community aus persönlicher Perspektive würdigen, ohne seine eigenen Arbeiten dabei aus dem Blick zu verlieren.

- **Roman Göbel** (Ernst-Haeckel-Briefedition Jena): *Christian Forstner als Lehrer und Kollege*

Hauptsächlich im 19. und 20. Jahrhundert forschend, bot das in Jena von der Antike bis zur Neuzeit reichende Curriculum der Wissenschaftsgeschichte neue Herausforderungen für Christian Forstner als dieser 2007 hier seine Stelle angetreten hatte. Daneben übernahm er bald die Hauptverantwortung für die Akkreditierung des neuen Bachelor-Studienganges, wobei es wissenschaftspolitische Klippen zu umschiffen galt. Eine mehrtägige Exkursion mit Studierenden führte nach Wien an das Technische Museum und damit auch an jenen Ort, mit dem Christian in besonderer Weise verbunden war. Mit einem durchaus persönlichen Blick soll Christian Forstners Engagement für die Lehre in seinen frühen Jahren am Ernst-Haeckel-Haus in Jena gewürdigt werden.

- **Christina Wessely** (Leuphana Universität Lüneburg): *Wissenschaft und Aktivismus*

Ausgehend von einigen Erinnerungen an Christian Forstner und der gemeinsamen Arbeit am stw-Band "Pseudowissenschaft. Konzeptionen von Nichtwissenschaftlichkeit in der Wissenschaftsgeschichte" und dem darin thematisierten Verhältnis von Wissenschaft und Politik widmet sich der Vortrag den neueren Herausforderungen, die sich in den letzten Jahren im Spannungsfeld von Wissenschaft und Politik ergeben haben. Dabei thematisiert er insbesondere das kontrovers diskutierte Verhältnis von Wissenschaft und Aktivismus, d.h. einer sich bewusst als politisch engagiert verstehenden Wissenschaft, das auch die Wissenschaftsgeschichte als Disziplin gegenwärtig beschäftigt.

19:30 Uhr Gemeinsames Abendessen

Dienstag, 31. Oktober

8:30 Uhr **Sektion 4 – Physik, Militär und Frieden III**

- **Beate Ceranski** (Universität Stuttgart): *Konkurrenz, Kooperation, Repräsentation: Das Internationale Geophysikalische Jahr in deutsch-deutscher Perspektive*

Weltweite Messnetzwerke und ein sorgsam über die Machtblöcke äquilibriertes Datenmanagement einerseits, die im Sputnik-Start gipfelnde kompetitive Erschließung geopolitisch bedeutsamer Räume andererseits - das Internationale Geophysikalische Jahr 1957/58 zeigt wie kaum ein anderes wissenschaftliches Großprojekt die Naturwissenschaften im Kalten Krieg. In deutsch-deutscher Perspektive war vor allem die in meinem Vortrag behandelte Frage brisant, wer (und wie) die deutsche Forschung in diesem internationalen Projekt repräsentierte.

- **Thomas Steinhauser** (Regensburg/Berlin): *Die Wiederaufnahme der Kernforschung in der MPG der frühen Nachkriegszeit*

Die Physik im Kalten Krieg intensivierte neuartige Interaktionsformen zwischen Wissenschaft, Staat und Militär. Aufgrund ihrer militärischen und politischen Bedeutung war die Kernphysik ein Vorreiter dieser Entwicklung. Obwohl sich die frühe MPG offiziell von militärischen und industriellen Interessen distanzierte, starteten in ihren Reihen trotz aller Forschungsverbote schon bald wieder kerntechnische und kernphysikalische Forschungsprojekte. Die unterschiedlichen Interessen der Westalliierten und die Westintegration ihrer Besatzungszonen spielten dabei eine Schlüsselrolle, wobei zunächst die Briten besonders aktiv waren.

- **Götz Neuneck** (Universität Hamburg): *Nukleare Abrüstung als Unfinished Business: Die Rolle der Physik und ihre künftigen Möglichkeiten*

Seit dem Beginn des Nuklearzeitalters haben sich Physiker an Waffenentwicklungen, aber auch an Abrüstungsvorschlägen beteiligt. Im ersten Teil wird kurz auf die historische Rolle der Physik und der Physiker und ihre Wirkung eingegangen. Im zweiten Teil sollen diesen Entwicklungen die neuen Herausforderungen in dem heutigen „zweiten“ Nuklearzeitalter gegenübergestellt werden. Der Schlussteil sollen Möglichkeiten und Aktivitäten der physikalischen Gemeinschaft vorgestellt und diskutiert werden. Diese reichen von Education, und Forschungsarbeiten bis hin zur Politikberatung und internationalen Aktivitäten im Rahmen von Science Diplomacy.

- **Johannes-Geert Hagmann** (Deutsches Museum München): *Der Drei-Niveau Wanderfeld-Maser: Ein Verstärker des Kalten Krieges*

Mit dem Beginn des Kalten Krieges setzte Ende der 1940er Jahre auch in der Wissenschaft eine Blockbildung ein, und aus der Systemkonkurrenz erwuchs ein militärischer und wissenschaftlicher Wettlauf. Dieser Beitrag zeichnet exemplarisch die Entwicklung eines dual-use Instruments nach: Aus den Forschungen zur Mikrowellentechnologie ging Ende der 1950er Jahre ein rauscharmer Wanderfeld-Maser hervor, der die Reichweite von Radar-Systemen zum Abfangen von Interkontinental-Raketen vergrößerte. Wenige Jahre später ermöglichte er in einem Grundlagenelement die Entdeckung der kosmischen Hintergrundstrahlung.

10:30 Uhr **Pause**

10:45 Uhr Sektion 5 – Geschichte, Gemeinschaft und Gesellschaft II

- **Julia Bloemer** (Europa-Universität Flensburg): *Ein Quellenfinder im Deutschen Museum: Materielle Kultur und Pseudowissenschaften*

Im Jahr 1912 stiftete der Monist Eduard Aigner dem Deutschen Museum neben gewöhnlichen Wünschelruten auch einen sogenannten „Quellenfinder“, der das Auffinden unterirdischer Wasserläufe verbessern und automatisieren sollte. Auch in den nachfolgenden Jahrzehnten beteiligte sich das Museum an Diskussionen und Untersuchungen darüber, wie wissenschaftlich und zuverlässig verschiedene Methoden zum Finden von Wasser seien. Welches Verhältnis besteht zwischen den Instrumenten und dem Status der ihr zugeschriebenen Funktionsweisen als „wissenschaftlich“? Damit fragt das vorgestellte Projekt nach der Verbindung von materieller Kultur, empirischer Evidenz und der Aushandlung von Kriterien für Wissenschaftlichkeit.

- **Karl Grandin** (Schwedische Akademie der Wissenschaften Stockholm): *A Glimpse inside the Nobel Archives*

The Nobel Prize is considered the most prestigious award in all its prize areas. Contrary to most other major prizes in the sciences, the Nobel archives is open for research since a change of the statutes in 1974, at least for scholarly research and for material older than 50 years. This previously secret archive in combination with the prestige of the Nobel Prize led many to assume that all secrets were to be found in the archives. But to understand what to expect from the archives one has to understand that it was formed for the prize committee's own work. A few observations on the usage of this archival resource will be given.

- **Susan Splinter** (Neue Deutsche Biographie München): *Max von Laue als Autor der Neuen Deutschen Biographie*

Als die Neue Deutsche Biographie in den späten 1940er Jahren als Nachfolge-Projekt der Allgemeinen Deutschen Biographie geplant und umgesetzt wurde, diente sie auch als Medium der Erinnerung und Selbstvergewisserung der jungen Bundesrepublik. An diesem Projekt wirkten zahlreiche illustre Autoren mit, wie der Bundespräsident Theodor Heuss und der Nobelpreisträger Max von Laue. Deren Artikel entsprachen nicht immer den Erwartungen der Redaktion, so dass anhand der ausgewerteten Quellen der NDB der Frage nachgegangen werden kann, wie Laue die „lexikalische Sinnstiftung“ der Physik beeinflusste.

12:15 Uhr Pause

12:30 Uhr Sektion 6 – Scientific Instruments II

- **Roland Wittje** (Indian Institute of Technology Madras, Chennai): *Cold Moves: Deutsch-indische Zusammenarbeit in der Tieftemperaturphysik in den 1970er Jahren*

Im Rahmen der deutsch-indischen Partnerschaft zum Aufbau des Indian Institute of Technology (IIT) Madras wurde 1971 ein Tieftemperaturlabor eingerichtet. Nach anfänglichen Schwierigkeiten entwickelte sich die Kooperation zwischen Ramaswami Srinivasan am IIT Madras und Gustav Klipping am Fritz Haber Institut in Berlin äußerst erfolgreich. Während die Ursprünge der deutsch-indischen Partnerschaft von der Logik der Entwicklungspolitik des Kalten Krieges geprägt waren, entwickelten Klipping und Srinivasan ihre Zusammenarbeit zu einem Forschungsnetzwerk rund um verschiedene Akteure, Instrumente und Forschungspraktiken, die sich zwischen Indien und der Bundesrepublik Deutschland bewegten.

- **Rudolf Seising** (Deutsches Museum München): *Lerngeräte in den 1960er Jahren: Physikalische Wurzeln des Maschinellen Lernens*

Die Forschungen zur Künstliche Intelligenz (KI) begannen nicht nur in der Computer Science. Auch Vertreter anderer wissenschaftlicher Disziplinen haben daran großen Anteil. Insbesondere heutige KI, das Maschinelle Lernen (ML) hat eine Geschichte, die vor dem Bau der ersten Digitalcomputer beginnt und eigene Wurzeln in Physik und Elektrotechnik hat. In diesem Vortrag werden einige dieser frühen Lernmaschinen vorgestellt.

- **Richard L. Kremer** (Dartmouth College, Hanover NH): *The circulation of 'technical ideas': Building short-interval timers in Göttingen and Paris, 1750–1820*

During the second half of the 18th century, attempts to measure intervals shorter than one second emerged in many contexts: from military engineers assessing canons to natural philosophers measuring the speed of sound to astronomers studying meteors to horse racers comparing their fillies ... and finally to the well-known personal equation at astronomical observatories. Clock makers in Göttingen and Paris began building Terzianer (counting thirds, i.e., sixtieths of a second), borrowing key 'technical ideas' from each other. This paper will explore efforts to push precision by an order of magnitude by rearranging 'technical ideas' from the worlds of clock-making.

- **Peter Heering** (Europa-Universität Flensburg): *Transformationen: Die Überführung von historischen Forschungsexperimenten in Lehrversuche*

Eine Reihe von kanonischen Demonstrationsversuchen der Physik hat ihren konzeptionellen Ursprung in historischen Forschungsexperimenten. Es stellt sich zum einen die Frage, welche Aspekte der Forschungsexperimente in welcher Form erhalten worden sind und welche neu geschaffen wurden, zum anderen, welche Aspekte des Kommunizierens über Physik in der Formation neuer Wissenschaftler:innen gerade durch diese Versuche identifiziert werden können.

14:30 Uhr „Statt eines Schlussworts“ **Carsten Reinhardt**