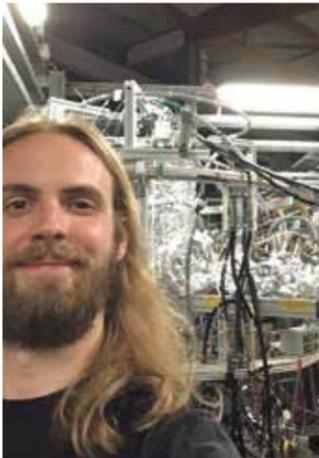


Fortsetzung von Seite 8

fach verschwinden kann, wurde vermutet, dass sich in diesen Fällen der Einfluss des Atomkerns bei dem Photon-Elektron-Zusammenprall entgegen der vereinfachenden Annahme in den Lehrbüchern nicht vernachlässigen lässt.

Ein Team von Physikern um Prof. Reinhard Dörner und Doktorand Max Kircher von der Goethe-Universität Frankfurt haben nun in einer Reihe von Stoßexperimenten ganz genau gemessen und erstmals gleichzeitig die abgelenkten Elektronen und die Bewegung des Atomkerns beobachtet. Dazu bestrahlten sie Heliumatome mit Röntgenlicht der Röntgenstrahlungsquelle PETRA III am Hamburger Beschleunigerzentrum DESY. Die herausgelösten Elektronen und die geladenen „Atomreste“ (Ionen) detektierten sie in einem COLTRIMS-Reaktionsmikroskop, einer Apparatur, die Dörner mitentwickelt hat und die ultraschnelle Reaktionsprozesse von Atomen und Molekülen sichtbar machen kann.



Selfie von Doktorand Max Kircher vor dem COLTRIMS-Reaktionsmikroskop.

Schwingendes System

Die Frankfurter Wissenschaftler nutzten bei ihren Stoßexperimenten Photonen mit viel geringeren Energien als seinerzeit Arthur Compton. Die Ergebnisse waren überraschend: Die Wissenschaftler beobachteten nämlich nicht nur, dass der Impuls (die Wucht) der stoßenden Photonen natürlich erhalten bleibt und zu einem Teil in eine Bewegung des Atomkerns (genauer: des Ions) überführt wird. Vielmehr wird zuweilen ein Elektron sogar aus dem Atom herausgeschlagen, wenn die Energie des stoßenden Photons eigentlich zu gering ist, um die Bindungskräfte des Elektrons an den Atomkern zu überwinden.

Insgesamt wurde lediglich in zwei Dritteln der Fälle das Elektron dorthin gestoßen, wo man es bei einem Billard-Stoßexperiment erwarten würde. In allen anderen Fällen wurde das Elektron quasi vom Kern reflektiert und teilweise sogar in die entgegengesetzte Richtung gelenkt.

Reinhard Dörner erklärt: „Wir konnten damit zeigen, dass das ganze System aus Photon, herausgeschlagenem Elektron und Ion nach quantenmechanischen Gesetzen schwingt. Unsere Experimente liefern damit einen neuen Ansatzpunkt zum experimentellen Testen quantenmechanischer Theorien des Compton-Effekts, der zum Beispiel in der Astrophysik oder der Röntgenphysik eine wichtige Rolle spielt.“ (Nature Physics, DOI 10.1038/s41567-020-0880-2) Markus Bernards

NIGHT OF SCIENCE: dieses Jahr online

Auch in diesem Jahr wird es trotz der Corona-Pandemie eine Night of Science geben: Die Veranstalter freuen sich bekannt zu geben, dass die von Studierenden geplante und durchgeführte NoS am **19. Juni online** erlebt werden kann: »All diejenigen, die sich für naturwissenschaftliche Vorträge und Führungen interessieren, dürfen sich auf ein umfangreiches Programm freuen wie es aus den vorherigen Jahren bekannt ist. Wir versuchen außerdem Konzepte zu entwickeln, durch die die NoS auch von zu Hause aus ein Erlebnis wird«, sagt Sapas Sarawi, 1. Vorsitzender des Night of Science e. V. Das endgültige Programm sowie Informationen über den Ablauf werden voraussichtlich Anfang Juni auf der Webpage zu finden sein:

<https://www.nightofscience.de>



Wem die Bücher wirklich gehören

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg will Raubgut in ihren Beständen aufspüren

Welche Bücher befinden sich zu Unrecht in den Magazinen der Unibibliothek, weil sie den eigentlichen Besitzern während der Naziherrschaft gestohlen wurden? In einem umfangreichen Projekt wird die Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg der Goethe-Universität ihre Altbestände überprüfen, um Raubgut zu finden und es nach Möglichkeit zurückzugeben. Dafür wurden erfolgreich Fördergelder vom Deutschen Zentrum Kulturgutverluste beantragt.

Fast 80000 Bände aus den Altbeständen der Universitätsbibliothek kommen auf den Prüfstand, jedes einzelne Buch wird nach Indizien durchsucht. „Autopsie“ nennt man das, für jedes Buch ist eine halbe Minute veranschlagt – nicht viel, aber doch genug Zeit, um handschriftliche Eintragungen, Stempel oder Exlibris zu finden, sagt Dr. Mathias Jehn, der die Abteilung Bestandserhaltung und Digitalisierung der Universitätsbibliothek leitet. Und in der Summe kommen viele, viele Arbeitsstunden zusammen. Das Projekt wurde jetzt in die Förderung durch das Deutsche Zentrum Kulturgutverluste in Magdeburg aufgenommen. 265000 Euro sind vom Zentrum Kulturgutverluste genehmigt worden, hinzu kommen Eigenmittel der UB und Zuschüsse der Stadt Frankfurt, so dass für zunächst zwei Jahre insgesamt 333000 Euro zur Verfügung stehen.

Verdachtsfälle

Damit können zwei wissenschaftliche Mitarbeiterstellen finanziert werden sowie studentische Hilfskräfte. Als erstes wird der Altbestand in der Zentralbibliothek der Universitätsbibliothek unter die Lupe genommen. Stichproben haben bereits mehrere Verdachtsfälle ergeben, etwa durch Indizien wie den handschriftlichen Namenszug einer jüdischen Wissenschaftlerin oder das Exlibris einer jüdischen Krankenschwester. Diese Bücher gehören seit vielen Jahrzehnten zum Bestand – doch woher kamen sie? Normalerweise kann man das in alten Zugangsbüchern nachlesen, in die jeder Neuzugang eingetragen wird. Doch diese alten Bücher sind im Krieg verbrannt, was die Suche nach Indizien zur Detektivarbeit werden lässt.

Bereits in den 1950er Jahren waren Bände aus verschiedenen Teilbibliotheken der damaligen Stadt- und Universitätsbibliothek an das Institut für Sozialforschung zurückgegeben (restituiert) worden. Das Institut war von den Nationalsozialisten geschlossen, die Bücher waren in unterschiedliche Hände übergeben worden. Eine kontinuierliche Suche nach belasteten Beständen parallel zum Alltagsbetrieb hat sich jedoch als schwierig erwie-

sen. Im neuen Jahrtausend kam dann Bewegung in die Sache. „Schon dem früheren Direktor der Universitätsbibliothek Dr. Heiner Schnelling war es ein besonders wichtiges Anliegen, den Bestand auf eine etwaige NS-Belastung zu untersuchen“, sagt Dr. Jehn. Bei zwei Historikern hatte das Fritz-Bauer-Institut an der Goethe-Universität 2014 ein Gutachten in Auftrag gegeben. Sie sollten herausfinden, ob sich eine vertiefte Provenienzforschung lohnen würde. Die Antwort war eindeutig: Ja, denn es wurden hinreichend Indizien gefunden. Um die erforderlichen Mittel beim Deutschen Zentrum Kulturgutverluste zu beantragen, wurden auch die Stadt Frankfurt und die Senckenbergische Gesellschaft für Naturforschung mit ins Boot geholt. Denn ein beträchtlicher Teil der UB-Bestände sind Dauerleihgaben dieser Eigentümer.

Internet bietet bessere Recherchemöglichkeiten

In der ersten Projektphase geht es um die Bücher, die zwischen 1942 und 1945 in den Bestand aufgenommen wurden, sowie die Bände mit der Signatur 00. So gekennzeichnete Bücher stammen vor allem aus dem Offenbach Archival Depot, das nach dem Zweiten Weltkrieg von den Amerikanern eingerichtet worden war, um Raubgut an die Besitzer zurückzugeben. Bei vielen Exemplaren war das damals nicht möglich, weil man die Herkunft nicht genau ermitteln konnte. Und so wurden die Restbestände an verschiedene Bibliotheken verteilt. „Heute haben wir ganz andere Recherchemöglichkeiten“, sagt Maria Nüchter, die als Bibliotheksreferendarin in der UB arbeitet. Vor ihrer Tätigkeit

in Frankfurt konnte sie als Projektmitarbeiterin in der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart bereits Erfahrung in der Provenienzforschung sammeln – und auch die eine oder andere Rückgabe miterleben. Über das Internet seien heutzutage Datenbanken verfügbar, in denen man Hinweise auf Vorbesitzer finden könne, und diese Quelle differenziere sich immer stärker aus. Wenn allerdings kein Eigentumsvermerk in Form eines Stempels, eines Exlibris-Aufklebers oder einer handschriftlichen Eintragung vorhanden ist, wird es schwierig: „Bücher sind ja keine Unikate wie Kunstwerke, die eindeutig zugeordnet werden können“, sagt Nüchter. Dann bleibe nur, die Bücher in die Datenbank „Lost Art“ beim Deutschen Zentrum Kulturgutverluste einzutragen, um auf diese Weise ein wenig Gerechtigkeit herzustellen – und vielleicht doch noch den rechtmäßigen Eigentümer – oder einen Erben – zu finden. Und bei manchen Büchern lasse sich die Herkunft wohl nie mehr ermitteln.

„Wir wollen uns unserer Vergangenheit stellen, und dieses Projekt ist ein wichtiger Baustein der geschichtlichen Aufarbeitung. Eine Universitätsbibliothek sollte keine zu Unrecht erworbenen Werke in ihren Beständen haben. Es widerspräche dem Ethos von Forschung und Lehre, dem wir uns verpflichtet fühlen“, sagt Prof. Dr. Birgitta Wolff, Präsidentin der Goethe-Universität. Das Präsidium habe sich deshalb besonders für den Antrag beim Deutschen Zentrum Kulturgutverluste stark gemacht. Nach der ersten Phase des Projekts ist geplant, auch die universitären Sammlungen in den Blick zu nehmen.

Anke Sauter



Institut für Sozialforschung. Foto: Universitätsarchiv Frankfurt