

Die Durchleuchtung der Welt

Wilhelm Conrad Röntgen (1845 – 1923) und die Entdeckung der X-Strahlen in Würzburg

Matthias Hahn

Insgesamt sechs Nobelpreisträger der Physik kann die Julius-Maximilians-Universität Würzburg heute stolz vorweisen. Neben Wilhelm Conrad Röntgen forschten hier Wilhelm Wien, Johannes Stark, Klaus von Klitzing sowie Max von Laue und Ferdinand Braun. Röntgen war gleich zweimal in Würzburg, zunächst ab 1869 als Assistent bei August Kundt an der Alten Universität. Doch er verließ Würzburg nach drei Jahren. Der Grund überrascht: Röntgen hatte kein Abitur und konnte sich deshalb nach den damaligen Gesetzen nicht habilitieren. Kundt setzte in Würzburg all seine Möglichkeiten ein, um Röntgens Habilitation zu ermöglichen – ohne Erfolg. Der Deutsch-Französische Krieg 1870/71 brachte eine Lösung. Kundt erhielt einen Ruf an die 1872 gegründete Kaiser-Wilhelm-Universität Straßburg. Gegen Röntgens Habilitation gab es dort keine Einwände, und so wechselte dieser mit Kundt ins Elsass.

Da nun der Weg für eine akademische Karriere frei war, konnte Röntgen endlich heiraten. Nach seiner Hochzeit im Januar 1872 in seiner Heimat Apeldoorn kam seine Frau Bertha nach Würzburg. Bis zum Umzug nach Straßburg verblieben nur drei Monate, sodass ein kleines Haus



Der Laborraum, in dem Wilhelm Röntgen die nach ihm benannten Strahlen entdeckte, ist mit Originalen und Nachbauten der damals benutzten physikalischen Geräte ausgestattet.

als Übergangslösung in der Heidingsfelder Straße bezogen wurde. Das Haus, wie auch die Alte Universität, wurden im Zweiten Weltkrieg zerstört. Vor dieser Zeit wohnte Röntgen bei Frau Troll, der Wirtin des „Gartenwirthshauses zum Eckertsgärtchen“ in der Sanderglacißstraße Nr. 1.

Nach dieser dreijährigen Episode in Würzburg und den weiteren Stationen Straßburg, Gießen und Hohenheim kehrte Röntgen 16 Jahre später, im Jahre 1888, als Professor und Nachfolger von Friedrich Kohlrausch an die Universität Würzburg zurück. Dort sollte er zwölf Jahre bleiben und seine berühmte Entdeckung der X-Strahlen machen. Diese zweite Würzburger

Zeit bezeichnete Röntgen als die schönste Zeit seines Lebens.

Bei seiner Rückkehr findet der 43-Jährige das neue und gut ausgestattete **Physikalische Institut** vor. Es liegt schräg gegenüber dem Hauptbahnhof, von einer Grünanlage und dem damaligen Pleicher Ring – seit 1921 Röntgenring – getrennt. Es sind nur wenige Minuten Fußweg vom Bahnhof zum Institut und ebenso schnell ist man in der barocken Altstadt von Würzburg. Röntgen selbst bezog mit seiner Frau im Institutsgebäude im ersten Obergeschoss seine Dienstwohnung und konnte im Erdgeschoss seinen Experimenten nachgehen. Die 1886/87 erbaute Friedensbrücke (damals Luitpoldbrücke) über den Main verstärkte den Verkehr im Pleicher Ring, sodass Erschütterungen



die Experimente störten und diese daher nur nachts ausgeführt werden konnten. Röntgen forderte von der Stadt deshalb einen Anbau am Institut, der von den Erschütterungen unberührt sein sollte.

Vor dem Gebäude befindet sich die EPS-Stele „Historische Stätte“ von 2016, ein Schild am Eingang erinnert zusätzlich an Wilhelm Wien und Friedrich Kohlrausch, die ebenfalls dort wohnten. An der Fassade weisen große Lettern die Passanten darauf hin, dass „in diesem Hause W. C. Röntgen im Jahre 1895 die nach ihm benannten Strahlen“ entdeckte. Diese große Inschrift ersetzte eine wesentlich kleinere Tafel, die 1905 auf Vorschlag unter anderem von Boltzmann, Planck und Lorentz angebracht worden war. 1937 wurde sie bei der Renovierung entfernt und befindet sich heute im Gebäude.

Neben diesem steht das Röntgen-Denkmal aus dem Jahr 1970. Im Gebäude, das bis 1978 zum Physikalischen Institut gehörte, findet sich heute eine Gedächtnisstätte, die kostenfrei besucht werden kann. Der Höhepunkt ist das Arbeitszimmer Röntgens, das nicht betretbar, aber über eine Glastür einzusehen ist. Im gegenüberliegenden Raum sind frühe Röntgengeräte und persönliche Gegenstände ausgestellt. Außerdem gibt es einen kurzen Film zur Einführung, eine Bilder- und Plakatreihe, Originaldokumente sowie Abbildungen früher Röntgenaufnahmen.

Die Entdeckung selbst war ein Zufall, der aus Röntgens explorativem Ansatz und seiner akribischen Beobachtungsgabe resultierte. Motiviert durch die Arbeiten von Hertz und Lenard experimentierte er mit Kathodenstrahlröhren. Die damit gemachte Entdeckung nannte er X-Strahlen. Röntgen beschrieb seine Beobach-



Wilhelm Conrad Röntgen im Jahr 1906

tung, die er am Abend des 8. November 1895 am Institut machte, in seiner Publikation „Ueber eine neue Art von Strahlen“. Fast beiläufig – neben anderen Materialien wie Papier, Holz oder Blech – erwähnte er darin die Durchlässigkeit der menschlichen Hand. Er untersuchte die Strahlen und sah eine Verwandtschaft zu Lichtstrahlen, stellt aber fest: „Nach Interferenzerscheinungen der X-Strahlen habe ich viel gesucht, aber leider ... ohne Erfolg.“ Dies sollte Max von Laue, Walter

Friedrich und Paul Kipping erst 1912 in München gelingen (vgl. Physik Journal, April 2019, S. 26).

Röntgen war leidenschaftlicher Hobbyfotograf und erfasste auch die X-Strahlen fotografisch. Er durchleuchtete die Hand seiner Frau am 22. Dezember 1895 und später die Hand des Anatomen Albert von Kölliker während seines einzigen öffentlichen Vortrags zur Entdeckung am 23. Januar 1896 vor der Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft Würzburg unter tosendem Applaus. Emotional ergriffen schlug Kölliker, der am Julius-Spital wirkte, vor, diese X-Strahlen Röntgensche Strahlen zu nennen. In den Arkaden des **Julius-Spitals** ② weist eine Gedenktafel auf Albert von Kölliker und den Vortrag Röntgens hin. In diesen vier Wochen ging die Kunde von seiner Entdeckung um die ganze Welt. Für Röntgen, der wortkarg und öffentlichkeitsscheu war, ging medial, wie er selbst sagte, „der Teufel los“. Röntgen erhielt für seine Entdeckung 1901 den ersten Nobelpreis für Physik.

Der Autor

Dr. Matthias Hahn, Doktorand am Historischen Institut, Abteilung GNT, Universität Stuttgart



Orte

- ① **Röntgen-Gedächtnisstätte**
(wilhelmconradoentgen.de)
- ② **Julius-Spital** (Gedenktafel)

Weiterer Ort (nicht auf der Karte):
Ehemaliges „Gartenwirthshaus zum Eckertsgärtchen“, Sanderglaci-
straße 1 (erste Unterkunft Röntgens)

Das PDF dieses Artikels mit
zusätzlichen Infos und Links
findet sich auf www.pro-physik.de/dossiers/streifzug



Wilhelm Conrad Röntgen

Nobelpreis für Physik 1901 [Link](#)

G. Rosenbusch, A. de Knecht-van Eekelen, Wilhelm Conrad Röntgen: The Birth of Radiology, Springer (2019) [Info](#)

A. Fölsing, Wilhelm Conrad Röntgen. Aufbruch ins Innere der Materie, Hanser (1995) [Rezension](#)

W. Beier, Wilhelm Conrad Röntgen, Teubner (1985) [Info](#)

A. Brachner, M. Eckert, M. Blum, G. Wolfschmidt, Röntgenstrahlen. Entdeckung Wirkung Anwendung, Deutsches Museum (1995) [Info](#)

A. Haase, G. Landwehr, E. Umbach, Röntgen Centennial, X-rays in Natural and Life Sciences, World Scientific (1997) [Info](#)

Deutsches Röntgen-Museum Remscheid (Hrsg.), Wilhelm Conrad Röntgen, PHOTOGRAPHIEN/PHOTOGRAPHS, Bergischer Verlag (2017) [Info](#)

Physikalische Fakultät

Geschichte der Würzburger Physikalischen Fakultät [Link](#)

EPS Historic Sites – Former Institute of Physics, University of Würzburg [Link](#)

A. Pawlak, Röntgen erstrahlt europäisch (Physik Journal Nachrichten, 10. Juni 2016) [Link](#)

Physik-Nobelpreisträger an der Universität Würzburg [Link](#)

Nobelpreisträger der Universität Würzburg [Link](#)

Würzburg und Remscheid

Würzburg

Stadt Würzburg [Link](#)

Röntgen-Gedächtnisstätte (mit virtueller Ausstellung) [Link](#)

Wissenschaftsmeile Röntgenring [Link](#)

Geschichte des Röntgenrings [Link](#)

Nobelpreisträger-Lehrpfad [PDF](#)

Gedenkstätten in Röntgens Geburtsstadt

Geburtshaus in Remscheid [Link](#)

Deutsches Röntgen Museum in Remscheid [Link](#)

Entdeckung der Röntgenstrahlen

Röntgens Veröffentlichungen

Ueber eine neue Art von Strahlen. Vorläufige Mittheilung (1896) [Link](#)

Ueber eine neue Art von Strahlen. Fortsetzung (1896) [Link](#)

Weitere Beobachtungen über die Eigenschaften der X-Strahlen (1897) [Link](#)

Röntgens Versuchsanordnung (Deutsche Museum München) [Link](#)

Literatur

G. Landwehr, 100 Jahre Röntgenstrahlung: Röntgens Entdeckung und die moderne Physik, Physikalische Blätter 51, S. 1069 (1995) [Link](#)

J. Lemmerich, 100 Jahre Röntgenstrahlen – Ausstellung aus Anlass der Entdeckung der Röntgenstrahlen, Würzburg (1995)

Th. Berchem (Hrsg.), 100 Jahre Röntgenstrahlen, Blick Sonderheft. Rückblick auf das Röntgenjahr der Universität Würzburg (1995) [Link](#)

J. Lemmerich und H. Rechenberg, Hundert Jahre Forschung über und mit Röntgenstrahlen: Eine Tabelle mit Erläuterungen, Physikalische Blätter 51, S. 1073 (1995) [Link](#)

H. M. Gocht, Die Röntgen-Literatur, Enke (1911) [Link](#)

Multimedia

Auf den Spuren von Röntgen in und um Würzburg (BR 2020) [Video](#)

Die Entdeckungen großer Forscher – Wilhelm Conrad Röntgen (BR 2017) [Video](#)

In der Ausstellung der Röntgen-Gedächtnisstätte ist unter anderem dieser frühe Röntgen-Apparat zu sehen.

