

SWR2 Zeitwort

10.12.1901:

Conrad Röntgen wird Physik-Nobelpreisträger

Von Clemens Hoffmann

Sendung: 10.12.2022

Redaktion: Susanne Schmaltz

Produktion: SWR 2019

SWR2 Zeitwort können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/swr2-zeitwort-podcast-100.xml>

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

O-Ton von Alexander Blum:

Ich glaube, dass die Liste der Nobelpreisträger mit so einer wichtigen Entdeckung beginnt, hat dazu beigetragen, dass der Preis das Prestige bekommen hat, das er heute hat.

Autor:

Meint der Berliner Wissenschafts-Historiker Alexander Blum. 1895 hatte Wilhelm Conrad Röntgen die nach ihm benannten Strahlen eher zufällig entdeckt. Am 10. Dezember 1901 erhält er dafür den Nobelpreis für Physik. Den ersten in der Geschichte. Röntgen selbst legt offenbar nicht viel Wert auf Ruhm und Ehren. Die Einladung zu einem Nobelvortrag schlägt der öffentlichkeitsscheue Forscher aus. Auf einen Adelstitel verzichtet er ebenfalls. Und lässt auch keine seiner Erfindungen patentieren. Wohl ein Grund, warum sich der Röntgenapparat so rasch in der Medizin durchsetzt. Richard Glocker, 1914 Röntgens letzter Doktorand:

O-Ton von Richard Glocker:

Er war der Ansicht: das, was er findet, was er erfindet, was er entdeckt, ist Gemeingut, gehört der Allgemeinheit.

Autor:

Röntgen kann sich diese Haltung leisten. Er ist wirtschaftlich unabhängig. Von seinem Vater, einem wohlhabenden Tuchhändler, hat er Millionen geerbt. Das Nobel-Preisgeld spendet er seiner Universität in Würzburg, damit es weiter geht mit der Forschung. Alexander Blum:

O-Ton von Alexander Blum:

Die röntgensche Entdeckung ist mit Sicherheit als einer der Startpunkte der modernen Physik anzusehen.

Autor:

Erst im Jahr 1900 hatte Max Planck die Quantenhypothese aufgestellt. Kurz darauf folgte Einsteins Relativitätstheorie. Nun helfen Röntgens Strahlen, die Struktur der Materie zu erforschen. Der Deutsche Max von Laue und die Briten Henry und Laurence Bragg wenden sie auf Kristalle an. Und bekommen dafür schon in den 1910er Jahren Nobelpreise. Zu dieser Zeit sind es noch einzelne Forscher-Koryphäen, die die Physik vorantreiben.

O-Ton von Alexander Blum:

Weil die Wissenschaft so war: Einzelgelehrte, die das in kleinem Rahmen gemacht haben. Mit im Vergleich zu heute absurd geringen Forschungsbudgets.

Autor:

Dennoch überschlagen sich die bahnbrechenden Entdeckungen. Auch mithilfe der Röntgenstrahlen verschafft sich die Physik einen ganz neuen Blick auf die Welt. Und das Nobelpreis-Komitee kommt kaum noch hinterher.

O-Ton von Alexander Blum:

Obwohl die Disziplin so klein war, im Vergleich zu heute, gab es keinen Mangel an würdigen Preisträgern: Einstein, Bohr, Heisenberg, Schrödinger, die haben alle in kürzester Zeit die Nobelpreise bekommen in den 1920ern und 30ern.

Autor:

Es war der zweite Weltkrieg, der die Wissenschaftler aus ihren stillen Kämmerlein in Kooperationen und Großlabore trieb. Die Zeit der Einzelkämpfer wie Röntgen war vorbei Alexander Blum:

O-Ton von Alexander Blum:

Die Mutter aller Großforschungszentren ist Los Alamos, wo die Atombombe geboren wurde. Die entscheidenden Beiträge der Physik zum Krieg mit Atombombe und dem Radar, sorgen dafür, dass wahnsinnig viel Geld in die Physik fließt und die Physiker sich ganz andere Experimente ausdenken können.

Autor:

Die Folge: Seit den 1950er Jahren brüten immer mehr Physiker in immer größeren Teams über immer komplexeren Fragen. 1992 gab es zum vorerst letzten Mal einen Physik-Nobelpreis für eine Einzelperson. Seither verleiht das Stockholmer Komitee die Auszeichnung immer an mehrere Forscher.

Weil die Physik heute so groß und spezialisiert ist, dauert das Warten auf die große Ehre wohl auch etwas länger als zu Röntgens Zeiten. Es sei denn, jemand stößt wieder mal eine Tür auf - zu einer ganz neuen Welt geheimnisvoller Phänomene.

O-Ton von Alexander Blum:

Eine Entdeckung, die in so viele Richtungen ausstrahlt - das wird schwer zu finden sein. Also die Anzahl der Nobelpreisträger, die direkt oder indirekt aus der Röntgen'schen Entdeckung folgen, die geht in die Dutzende!