

# Wiege der Beschleunigertechnik

Dank einer wegweisenden Doktorarbeit von 1927 wird das Institut für Hochspannungstechnik der RWTH Aachen zur „EPS Historic Site“.

1927 schloss der norwegische Physiker Rolf Wideröe (1902 – 1996) am Elektrotechnisch-Physikalischen Institut der RWTH Aachen seine Doktorarbeit ab, die sich als zukunftsweisend entpuppte. Denn er hatte im Rahmen seiner Promotion beim Elektrotechniker Walter Rogowski den ersten linearen Hochfrequenz-Beschleuniger gebaut und die visionäre Idee für einen Kreisbeschleuniger entwickelt. Nahezu jeder heutige Beschleuniger höherer Energie in Forschung oder medizinischer Anwendung gründet auf seinen Konzepten. Aus diesem Anlass zeichnete die Europäische Physikalische Gesellschaft (EPS) das Institut für Hochspannungstechnik der RWTH Aachen am 30. September als „EPS Historic Site“ aus.

Im Gegensatz zur damals gängigen Praxis, statische Hochspannungseinrichtungen zum Beschleunigen von Teilchenstrahlen zu nutzen, hatte Wideröe Wechselspannungen verwendet. Diese erlauben es, die gleiche Spannung wiederholt zu verwenden und deutlich höhere Energien zu erreichen. Wideröe gelang es erstmals, dieses Prinzip mit mehreren hintereinander angeordneten Beschleunigerstrukturen umzusetzen.

Zudem entwickelte er das Prinzip des Betatrons, eines Zirkularbe-



Peter Winandy

▲ Das Elektrotechnisch-Physikalische Institut der RWTH Aachen wurde von 1925 bis 1929 erbaut und 1947 nach dem langjährigen Institutsleiter Walter Rogowski (1881 – 1947) benannt. Heute befindet sich dort das Institut für Hochspannungstechnik.

► Ulrich Rüdiger, der Rektor der RWTH Aachen, DPG-Vizepräsident Rolf-Dieter Heuer und EPS-Präsidentin Petra Rudolf präsentieren die EPS-Plakette.



Andreas Schmitter

schleunigers, auf dem das Zyklotron basiert, das heute zu den wichtigsten Beschleunigertypen gehört. Dessen bedeutendster Einsatzbereich jenseits der Grundlagenforschung liegt in der Medizin. Dort dient die Technologie unter anderem dazu, radioaktive Tracer für die Positronen-Emissions-Tomographie, Schilddrüsen-Szintigramme und andere bildgebende Verfahren zu erzeugen.

Rolf Wideröe arbeitete das Verfahren des HF-Linearbeschleunigers weiter aus und konnte dessen praktische Brauchbarkeit zeigen. Anschließend war er im Transformatorenwerk der Firma AEG in Berlin tätig. 1932 kehrte er aufgrund der politischen Umwälzungen in Deutschland nach Oslo zurück. Als 1942 deutsche Truppen Norwegen besetzten, geriet Wideröes Bruder wegen Fluchthilfe in Haft und Wideröe selbst unter Druck. Von 1943 bis 1945 arbeitete er an der von der Wehrmacht geförderten Entwicklung eines deutschen Kreisbeschleunigers mit, wodurch Wideröe fälschlicherweise als Kollaborateur verdächtigt wurde. 1946 ging er in die Schweiz, wo er den Kreisbeschleuniger bis zur Industriereife brachte.

Rolf Wideröe war von 1952 bis 1956 auch als Berater des neugegründeten CERN tätig, von 1959 bis 1963 für das DESY in Hamburg. In Anerkennung seiner großen Verdienste um die Entwicklung der Teilchenbeschleuniger erhielt er 1962 in Aachen die erste Ehrendoktorwürde der selbstständigen Fakultät für Elektrotechnik.

Alexander Pawlak

## Kurzgefasst

### Innovationspolitischer Leuchtturm

Leipzig wird Sitz der Agentur für Sprunginnovationen, die von den Bundesministerien für Wirtschaft und für Bildung und Forschung getragen wird. Bis zu 50 Beschäftigte sollen in Zukunft bahnbrechenden Innovationen „Made in Germany“ zum Durchbruch verhelfen.

### Tausendmal Tenure Track

In der zweiten Bewilligungsrunde des Programms zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses wurden mit der Vergabe von 532 Tenure-Track-Professuren an 57 Hochschulen die angestrebten

1000 Stellen erreicht. Am erfolgreichsten schnitten in dieser Runde die Universitäten Bonn und Würzburg mit 28 bzw. 24 eingeworbenen Professuren ab.

### Höhere Bildung lohnt sich

Gemäß der OECD-Studie „Bildung auf einen Blick 2019“ steigen die Verdienstaussichten in Deutschland und den OECD-Ländern bei einem höheren Bildungsabschluss. Entsprechend ist der Anteil von jungen Erwachsenen mit tertiärem Abschluss in den letzten zehn Jahren im Schnitt um neun Prozentpunkte auf 44 Prozent angewachsen. Vollständige Studie: <https://bit.ly/33s9ysL>.