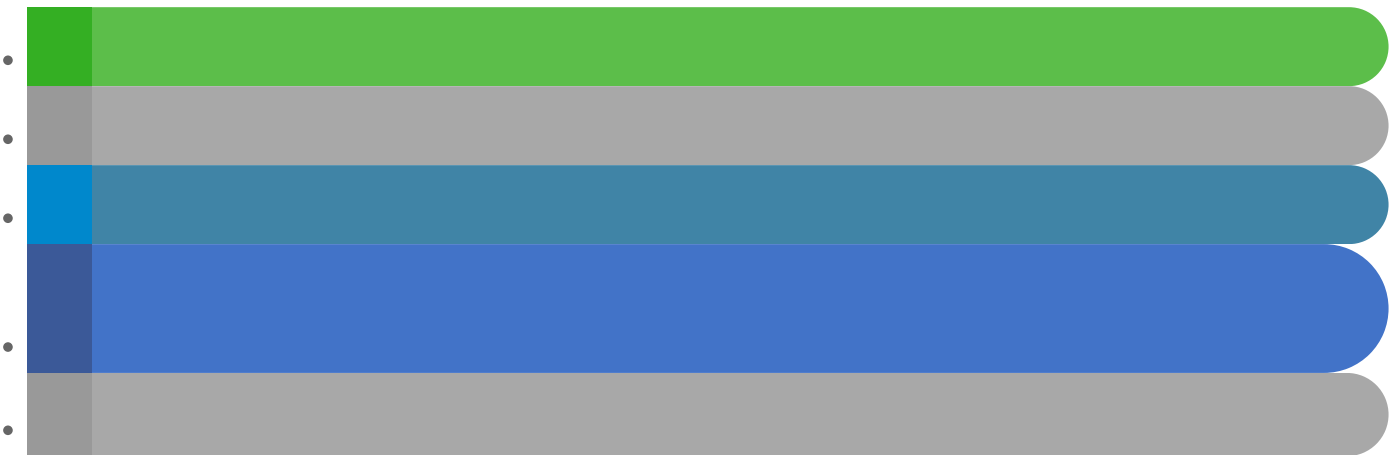


Teile mit deinen Freunden:



Lesezeit: ca. 3 Minuten

Heinrich Rudolf HERTZ (1857 – 1894)

Hertz' herausragende Leistung war die Erzeugung und der Nachweis elektromagnetischer Wellen, was ihn als einen Physiker bewies, der Theorie und Experiment gleichermaßen beherrschte. In 1888 half er schließlich Farady-Maxwells Feldtheorie, Anerkennung zu finden und schuf die physische Voraussetzung für die Entstehung von Funktechnologie.

Lebenslauf:

Heinrich Rudolf Hertz wurde am 22. Februar 1857 in Hamburg geboren. 1876/77 absolvierte Hertz ein Praktikum bei einem Baumeister in **Frankfurt**, das ihn nicht sehr zufrieden stellte, woraufhin er am Polytechnikum in Dresden ein Studium der Ingenieurwissenschaften begann. Da auch das ihn nicht wirklich herausforderte, verließ er Dresden nach 5 Monaten, um seinen einjährigen Militärdienst in **Berlin** zu absolvieren. Im Wintersemester 1877/78 begann er ein Ingenieurstudium am Polytechnikum in **München**, wechselte dann aber an die Universität München in die Naturwissenschaften, bevor er nach einem weiteren Jahr nach Berlin wechselte, wo er bei Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz (1821-1894; deutscher Physiker und Physiologe) und Gustav Robert Kirchhoff (1824-1887; deutscher Physiker) Physik studierte. 1879 verlieh ihm Helmholtz die Goldmedaille der Humboldt-Universität für

die Lösung eines Preisproblems (Nachweis einer inerten Masse elektrischer Selbstinduktionsströme). Ein Jahr später, nach

Referat mit dem Thema **Heinrich Rudolf HERTZ** weiterlesen

seiner Promotion, einer theoretischen Arbeit "Über die Induktion in rotierenden Kugeln", nahm er eine Assistenzstelle bei Helmholtz ein. Nach seiner Habilitation 1883 ("Versuche über die Glimmentladung") an der Universität Kiel erhielt Hertz im Sommer 1885 einen Anruf an die TH Karlsruhe, wo er endlich seinen lang gehegten Wunsch erfüllen konnte, nämlich den Nachweis elektromagnetischer Wellen, dessen Existenz James Clerk Maxwell (1831-1879; schottischer Physiker) bereits theoretisch vorhergesagt hatte. Vier Jahre später, 1889, wurde er Professor für Physik in Bonn. Bereits 1892 hatten Krankheitssymptome, Eiterungen im Kieferknochen, seine Aktivität behindert. Das operative Geschäft brachte nur kurzfristige Verbesserungen.

Hertz starb am 1. Januar 1894, auch nicht im Alter von 37 Jahren, an einer Sepsis in seinem Haus in Bonn. Familie: Vater: Dr. Gustav HERTZ (ursprünglich jüdischer Abstammung, dessen Vater aber bereits zum evangelisch-lutherischen Glauben übergetreten war) war Rechtsanwalt und später auch Senator der Hansestadt Hamburg mit fortschrittlichen Ansichten für seine Zeit. Mutter: Anna Elisabeth PFEFFERKORN (Tochter eines Frankfurter Garnisonärs) war eine warmherzige Frau, die ihren Kindern immer Verständnis, Fürsorge und mütterliche Wärme zeigte. Geschwister: drei Brüder: Gustav (geb. 1858), Rudolf (geb. 1861) und Otto (geb. 1867) und eine Schwester: Elisabeth Puppe (geb. 1873) □ 1886 heiratete er Elisabeth Doll, die Tochter eines Kollegen. Die Verbindung zu seiner Frau, die ihm nun viele Dinge aus dem Weg räumte, die seine Arbeit behindern könnten, und die sich auch für seine wissenschaftlichen Probleme interessierte, gab ihm weitere Ermutigung und Sicherheit. Die älteste Tochter Johanna sammelte Briefe und Tagebuchnotizen von ihrem Vater und veröffentlichte sie 1927. Die jüngere Tochter Mathilde modellierte eine Büste ihres Vaters, die im Deutschen Museum in München aufbewahrt wird. Beide Töchter mussten in der Zeit des Faschismus nach England auswandern. Charakter: Hertz' Mutter spricht von dem Eifer, mit dem er gute Zeugnisse suchte; er war in allem außer Musik und Gesang herausragend. Die

guten Leistungen resultierten unter anderem aus einem unersättlichen Arbeitstrieb und großem Pflichtbewusstsein. Seine handwerkliche Geschicklichkeit trug reiche Früchte in späteren Experimenten und damit verbundenen Entdeckungen. Anekdote: Im April 1877 schrieb sich Hertz an der Technischen Universität München ein, achtete aber nicht so sehr auf den Betrieb der Vorträge, sondern besuchte die Museen und das Theater. Denn zu Hause hatte er eine ganz einfache Ausrede: "Hier ist leider immer Urlaub, so dass von einem aufgeräumten College eigentlich keine Rede sein kann". In den Jahren 1881/82 führte er Untersuchungen zu verschiedenen physikalischen Problemen durch. 1886 begann er mit der Experimentserie "Funken und Schwingungen". Im Oktober sieht er den Sekundärfunken zum ersten Mal und erhält eine Funkenmikrometer. 1887 entdeckt er, dass sich eine Funkenentladung zwischen Metallelektroden auch bei niedrigen Spannungen entzündet, wenn die Kathode mit ultraviolettem Licht bestrahlt wird (Hertz-Effekt); erklärbar durch den "photoelektrischen" Effekt, der später bei **Albert Einstein** (1879-1955; deutsch-schweizerisch-amerikanischer Physiker) als erster Beweis der Quantentheorie eine große Rolle spielte. Im Jahr 1893 schloss er seine letzte theoretische Arbeit "The principles of mechanics - presented in a new context" fast ab. Definition: 1 Hertz ist gleich der Frequenz eines periodischen Prozesses mit der Periodizität von einer Sekunde. Hertz (Hz) ist die abgeleitete SI-Einheit für die Frequenz. $1\text{Hz} = 1/\text{s}$