

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 70 (1979)

Heft: 4

Rubrik: Diverse Informationen = Informations diverses

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

200 Millionen Franken abzuschliessen. Zwischen diesen 200 Millionen und 1 Milliarde Franken Schaden soll der Bund die Deckung übernehmen. Übersteigen die Schäden die Milliarden-grenze, so kommt die sogenannte Grossschadenregelung zur Anwendung. Zur Deckung dieser Grossschäden sind alle vorhandenen Mittel, auch die des Haftpflichtigen, heranzuziehen; ausserdem leistet der Bund weitere Beiträge.

assurance responsabilité privée d'au moins 200 millions de francs. Pour des dommages dont le montant se situerait entre ces 200 millions et 1 milliard de francs, c'est la Confédération qui en assure la couverture. Si les dommages dépassent le milliard, c'est la règle dite des grands sinistres qui s'applique. Pour couvrir ces grands sinistres, tous les moyens disponibles, y compris ceux du détenteur de la responsabilité, sont requis; de son côté, la Confédération fournit des contributions supplémentaires.

Diverse Informationen – Informations diverses



Albert Einstein

1879–1955

Albert Einstein kam am 14. März 1879 in Ulm zur Welt, wo sein Vater ein Geschäft betrieb, es aber kurz darauf nach München verlegte. In der Volksschule war Albert schüchtern, langsam, ein Träumer. Zehnjährig trat er ins Luitpold-Gymnasium ein. Differential- und Integralrechnung lernte er aber von sich aus. Der an der Schule herrschende geisttötende Drill behagte ihm immer weniger, weshalb er die Schule 1894 eigenmächtig verliess und zu seinen damals in Mailand lebenden Eltern fuhr.

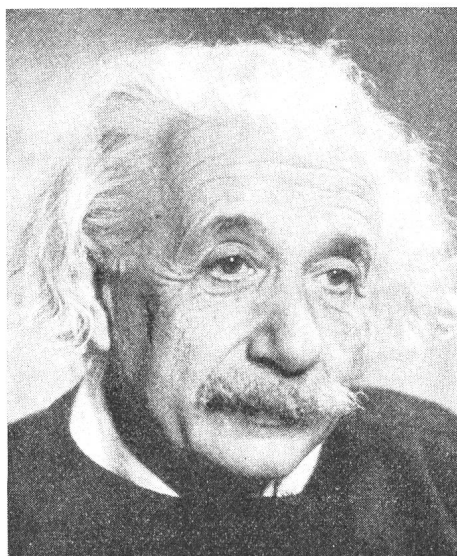
Im Herbst 1895 meldete er sich am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich an, doch erwiesen sich seine Kenntnisse in den nicht-mathematischen Fächern als ungenügend. An der Kantonsschule in Aarau vervollständigte er sein Wissen und schloss dort zahlreiche lebenslange Freundschaften.

Vom Herbst 1896 bis 1900 studierte er darauf an der mathematisch-physikalischen Abteilung des Eidgenössischen Polytechnikums. Auch in dieser Zeit lernte er viel autodidaktisch. Selbständig und eigenwillig, wie er war, trat er damals aus der israelitischen Religionsgemeinschaft und aus dem deutschen Staatsbürgerverband aus. Als Staatenloser bewarb er sich darauf um die Aufnahme ins Zürcher Bürgerrecht und erhielt dieses am 21. Februar 1901.

1902 erhielt er auf Empfehlung hin eine Anstellung am Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum in Bern. Im Jahre darauf heiratete er Mileva Maric, eine Serbin, die mit ihm am Poly studiert hatte. Dem Paar wurden zwei Söhne geschenkt (1904 und 1910). Da das Polytechnikum damals noch keine Doktorhüte verleihen durfte, promovierte Einstein an der Universität Zürich. Neben seiner Arbeit im Patentamt studierte er eifrig Werke von Boltzmann, Helmholtz, Hertz und Maxwell. 1905 erschienen dann in den Annalen der Physik seine ersten drei Arbeiten, deren epochemachende Bedeutung aus den Titeln kaum erkennbar war: «Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden Gesichtspunkt» hiess die erste. Darin erklärte er den lichtelektrischen Effekt und stipulierte unter Anwendung der Planckschen Quantentheorie die Existenz des Lichtquants. Aus der Korpuskeleigenschaft des Lichtes folgte er, dass es keinen Äther gebe. 16 Jahre später wurde ihm für diese Arbeit der Nobelpreis zugesprochen, den er ganz seiner ersten Frau und seinen beiden Söhnen schenkte.

Die zweite Arbeit, «Zur Elektrodynamik bewegter Körper» betitelt, ist als die «spezielle Relativitätstheorie» berühmt geworden. Sie besagt, dass man nur von Bewegung eines Körpers sprechen kann, wenn man sie in Beziehung zu einem andern Körper bringt. Diese Theorie war beschränkt auf gleichförmig bewegte Objekte. Aus dieser Theorie geht ferner hervor, dass die Lichtgeschwindigkeit die überhaupt grösstmögliche Geschwindigkeit darstellt und dass sie daher für jeden Beobachter, gleichgültig welchen Bewegungszustand er selber hat, immer den gleichen Wert aufweist. Weitere Ergebnisse waren die Verknüpfung von Raum und Zeit (4. Dimension) sowie Betrachtungen zum Begriff der Gleichzeitigkeit.

In der dritten Arbeit des Jahres 1905 bewies Einstein mathematisch die Existenz der Brownschen Zitterbewegungen der Moleküle. Nur zwei Jahre später stellte er die berühmte Formel $E = m \cdot c^2$ auf, aus der folgt, dass Masse und Energie ineinander unwandelbar sind, welche Tatsache wir bei der Kernumwandlung zur Energiegewinnung nutzen. Allmählich erkannte man die Bedeutung von Einsteins Theorien. 1909 erhielt er von der Universität Genf (gleichzeitig mit M^{me} Curie und Wilhelm Ostwald) den Ehrendoktor.



Physikalisches Institut der ETH Zürich

Schlag auf Schlag folgten nun Berufungen an die Universität Zürich (1909), die Deutsche Universität Prag (1911), die ETH (1912) und ans Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin (1914).

Einstein arbeitete in dieser bewegten Zeit an der Verallgemeinerung der Relativitätstheorie, die auch für beschleunigte Systeme gültig ist. Sie kam 1915 heraus; bei ihr gelten die Gesetze der (ebenen), euklidischen Geometrie nicht mehr, sondern die der für gekrümmte Flächen gültigen Riemannschen Geometrie.

Auf unserer Erde gelten praktisch nach wie vor die Gesetze der klassischen Physik, denn die aus der Relativitätstheorie folgenden Abweichungen machen sich erst bemerkbar, wenn man sich der Lichtgeschwindigkeit nähert, bei kosmischen Distanzen und in der Kernphysik. Einstein durfte erleben, dass seine Theorien durch Experimente bestätigt wurden, so namentlich auch die von ihm vorausgesagte Ablenkung des Lichtes im Gravitationsfeld.

Der Kriegswirren wegen war seine Frau mit den Söhnen in Zürich geblieben. 1919 trennte er sich von ihr und heiratete eine verwitwete Cousine. In Berlin wurde eine Gesellschaft der Einstein-Gegner gegründet, und die Judenverfolgungen der Nazis machten auch vor Einstein nicht halt. Er war in Berlin nicht mehr sicher und zog an die Universität Leiden. 1933 nahm er einen Ruf ans «Institute for Advanced Study» in Princeton an. Dort setzte er die Suche nach einer einheitlichen Feldtheorie für Gravitation und Elektromagnetismus fort, doch blieb ihm hier der Erfolg versagt.

Am 1. Oktober 1940 wurde Einstein als Bürger der USA vereidigt. Er war ein bescheidener, grundgütiger Mensch, aus Überzeugung Pazifist und im Sinne Spinozas tief religiös. «Je weniger einer weiss, um so ferner steht er Gott», sagte er einmal. Er lebte äusserst einfach, gab wenig auf seine Kleidung. Allem Äusserlichen abhold, mied er die Öffentlichkeit immer mehr. Im kleinen Kreis war er aber ein fröhlicher Gesellschafter und spielte bis ins hohe Alter leidenschaftlich gern und gut Violine. Sein letztes Lebensjahr bescherte ihm grosse Leiden, die er aber klaglos ertrug. Den Tod, der ihn am 18. April 1955 erlöste, erwartete er gefasst.

Seit Newton hat keine Theorie die Physik so grundlegend revolutioniert wie die Einsteins.

H. Wüger