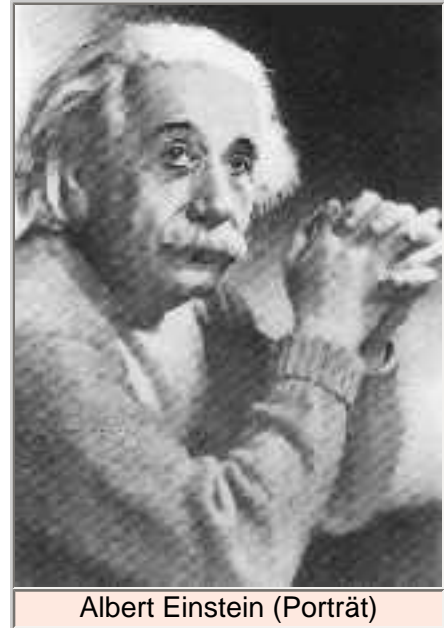


Albert Einstein: Auf der Suche nach der letzten Ursache unserer Welt

Einer der berühmtesten Männer ist Albert Einstein. Er hat unser Wissen über den Aufbau unserer Welt sehr vermehrt. Man darf ihn mit Kopernikus und Newton vergleichen.

Kopernikus (um 1500) entdeckte, daß die Erde um die Sonne kreist (und nicht umgekehrt, wie man bis dahin dachte). Und Newton (um 1700) erkannte, daß alle kleinen und großen Körper in der Welt sich gegenseitig durch die Anziehungskraft (Gravitation) anziehen. Dadurch bleiben alle Gegenstände und die ganze Welt im Gleichgewicht, in Harmonie.



Albert Einstein (Porträt)

Die Relativitätstheorie

Einstein hat nun gesehen, daß Raum, Zeit und Energie sich verändern können. Sie hängen voneinander ab. Wenn sich zum Beispiel von zwei gleich großen Körpern der eine schneller bewegt als der andere, wenn sich also seine Bewegungszeit verändert, verändert sich auch sein Raum: er wird kleiner als der andere, langsamere Körper. Wir nennen diese Entdeckung Einsteins die „*Relativitätstheorie*“ (relativ = abhängig: Raum, Zeit und Energie hängen voneinander ab).

Auch andere wichtige Entdeckungen hat Einstein gemacht. Alle seine Erkenntnisse sind schwer zu verstehen.

Ein scharfer Denker

Albert Einstein wurde 1879 als Kind deutscher Juden in der süddeutschen Stadt Ulm geboren. Sein Vater hatte eine kleine Fabrik. Schon seit Jahrhunderten lebte die jüdische Familie Einstein in Deutschland. Albert hat immer gesagt, daß Deutsch seine Muttersprache sei. In den USA, wo er später lebte, hat er sich nie zu Hause gefühlt. Englisch sprach er schlecht.

Einstein verließ mit 15 Jahren die Oberschule ohne Abitur. Er haßte den Zwang der Schule. Lieber beschäftigte er sich zu Hause intensiv mit dem, was ihn persönlich interessierte: mit naturwissenschaftlichen Problemen. Er war ein starker Individualist. Seine Freiheit ging ihm über alles.

Er war auch ein großer Denker, wie wenige andere Menschen. Er hat alle seine Entdeckungen nur durch Grübeln [\[1\]](#) und Nachdenken gemacht, ohne alle praktischen Experimente.

In der Schweiz konnte Einstein das Studium zum Ingenieur machen. 1902 fand er eine Anstellung beim Patentamt in Bern/Schweiz. Jetzt konnte er auch heiraten. Dem Ehepaar wurden zwei Söhne

geboren.

Zeit und Raum

Durch folgenden einfachen Versuch zeigte Einstein, daß Zeit und Raum voneinander abhängen: Genau in der Mitte eines fahrenden Zugs schickt ein dort stehender Beobachter gleichzeitig einen Lichtstrahl nach vorn zum Anfang und nach hinten zum Ende des Zugs. Beide Lichtstrahlen brauchen bis zum Anfang und Ende des Zugs genau die gleiche Zeit.

Nun steht ein zweiter Beobachter auf dem Bahndamm. Er sieht jedoch, daß der Lichtstrahl am Ende des Zugs früher ankommt als am Anfang. Denn der Zug fährt ja dem nach hinten geschickten Lichtstrahl entgegen, während er dem nach vorn geschickten davonfährt. Wir sehen: der Lichtstrahl braucht für die gleiche Strecke verschiedene Zeiten, wenn der Raum (der Ort der Beobachter) verschieden ist.

Neugierig aus Leidenschaft

Allmählich wurde Einstein bekannt und berühmt. Er wurde Professor, ab 1914 in Berlin. 1921 bekam er den Nobelpreis [\[2\]](#). Dabei blieb Einstein bescheiden. Er sagte: „Ich habe keine besondere Begabung. Ich bin nur leidenschaftlich neugierig“.

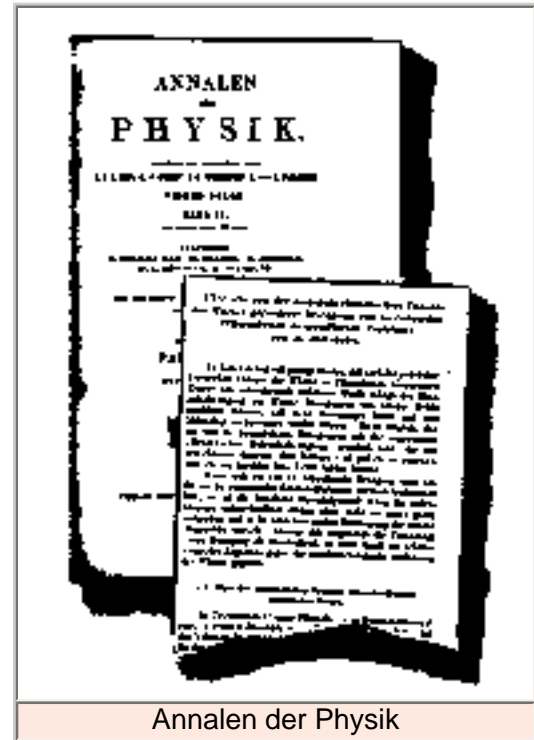
In seinem Privatleben war er recht frei. Er trennte sich von seiner ersten Frau und heiratete seine Cousine Elsa. Er war oft nachlässig gekleidet, seine Haare waren lang und unordentlich. Zum Kummer seiner Frau flirtete [\[3\]](#) er viel mit anderen Frauen.

Einstein entdeckte auch, daß Masse und Energie voneinander abhängen. Bei hoher Geschwindigkeit verwandelt sich Masse immer mehr in Energie. Masse ist „gefrorene“ Energie, Energie ist „aufgetaute“ Masse. Deshalb können z.B. kleine Mengen radioaktiven Materials in der Atombombe in ungeheure Energien umgewandelt werden.

Durch Einsteins Erkenntnisse glaubt man heute, daß das Weltall ein riesiger gekrümmter, also nicht unendlicher, Raum ist. Wenn man einen Lichtstrahl losschickt, kehrt dieser nach sehr langer Zeit auf einer gekrümmten Bahn wieder zu seinem Ausgangspunkt zurück.

Ein Demokrat und die Atombombe

Einstein war ein entschiedener Demokrat. Krieg war ihm verhaßt. Er kämpfte für die Abrüstung [\[4\]](#) der Völker.



Annalen der Physik



Einsteins Arbeitsplatz
in Princeton (USA)

Er setzte sich auch für einen eigenen Judenstaat in Palästina ein, er war Zionist. Dadurch war er den Nazis [\[5\]](#) verhaßt. Als sie 1933 in Deutschland an die Macht kamen, ging er deshalb in die USA.

Im 2. Weltkrieg bat Einstein zusammen mit anderen Wissenschaftlern den amerikanischen Präsidenten, die Atombombe zu bauen. Man glaubte nämlich, daß auch Hitler eine Atombombe baut. Später sah Einstein, welche Zerstörungen die Atombombe verursacht. Deshalb bereute er bis zu seinem Tod, den Bau der Atombombe veranlaßt zu haben.

Einstein wurde auch gebeten, Staatspräsident des neugegründeten Staates Israel zu werden. Aber er lehnte es ab. Den Deutschen hat Einstein nie verziehen, daß Hitler Millionen Juden umgebracht hat. Das kann man verstehen. Doch seine letzten Worte auf seinem Sterbebett waren deutsch.

Auf der Suche nach der letzten Ursache der Welt

Wie kaum ein anderer Mensch wollte Einstein die letzte Ursache unserer Welt entdecken. Deshalb arbeitete er bis zu seinem Tod 1955 an einer Formel, die alle Kräfte in unserer Welt (Gravitation [\[6\]](#), Magnetismus und Elektrizität) zusammenfaßt. Aber er fand trotz großer Mühe diese Formel nicht. Und doch war Einstein nicht konsequent. Denn die letzte Ursache unserer Welt ist Gott. Und Gott suchte er nicht.

Wie in einer Uhr alle Räder miteinander verbunden sind und sich nach einem sinnvollen Plan bewegen, so sind in unserer Welt alle Bewegungen sinnvoll miteinander verbunden. Dadurch ist Ordnung in unserer Welt, dadurch ist Leben in ihr möglich. Unsere Welt ist wie ein großes Uhrwerk. Und wie eine Uhr nicht von allein entstanden ist, sondern von einem klugen Menschen gebaut wurde, so muß auch unsere Welt, das große „Uhrwerk“, von einer ungeheuer [\[7\]](#) klugen, allmächtigen Person gebaut worden sein: nämlich von Gott.

Unsere Welt ist ein Geheimnis

Zwar glauben viele Menschen, die Welt sei durch Entwicklung (Evolution) von allein entstanden. Aber würde jemand behaupten, eine Uhr habe sich selber zusammengesetzt, so würde man ihn nicht ernstnehmen. So kann man auch die Menschen, die Gott ablehnen, nicht ernstnehmen.

Einstein glaubte nicht an Gott. Aber er bewunderte den sinnvollen Aufbau unserer Welt. Er sagte: „Unsere Welt ist ein Geheimnis“. Er ahnte Gott.

Hans Misdorf

[1] *grübeln: lange und intensiv über etwas nachdenken*

[2] [*nobel'*-]

[3] *flirten: [flö:(r)ten:] einer Person durch Blicke, Gesten oder Worte zeigen, daß man sie sympathisch und (erotisch) attraktiv findet*

[4] *die Abrüstung: Reduzierung der Zahl der Waffen und Soldaten (eines Staates)*

[5] *die Nazis: Abk. f. Nationalsozialisten (unter Hitler)*

[6] *die Gravitation: die Anziehungskraft der Erde; Schwerkraft*

[7] *ungeheuer: sehr groß, sehr stark od. sehr intensiv*