

Albert Einstein (1879 – 1955)

Biographische Daten

Albert Einstein wurde in Ulm geboren und war ein stilles Kind, das sich spät entwickelte. Lärm und lautes Spiel anderer Kinder mochte er nicht. Später war ihm alles, was mit Militär zu tun hatte, zuwider. Er erlernte das Geigenspiel und begeisterte sich mit dreizehn Jahren für Mozart, der neben Bach sein Lieblingskomponist blieb.

Sein Vater war Elektroingenieur und versuchte bei geringen Erfolgen und öfterem Wechsel des Wohnorts ein eigenes Geschäft aufzubauen. Der Sohn kam aufs Internat nach München, wo er sich von dem Ausbildungsdrill unterdrückt fühlte. Mehr sagte ihm der Unterricht in der Schweiz zu, wo er seinen Schulabschluß machte und auch sein Studium der Mathematik und Physik absolvierte. Anschließend war er von 1902 – 1909 beim Amt für „Geistiges Eigentum“ (Patentamt) in Bern angestellt. In dieser Zeit dachte er intensiv über physikalische Probleme nach; er promovierte und legte 1905 unter anderem seine erste Arbeit über die *spezielle Relativitätstheorie* vor. Nach Professuren in Zürich und Prag wurde er 1913 zum Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften und zum Direktor des Forschungsinstituts für Physik der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft ernannt. 1915 veröffentlichte er seine *allgemeine Relativitätstheorie* und beschäftigte sich in den Jahren danach schwerpunktmäßig mit den Fragen einer Verallgemeinerung der Gravitationstheorie, ohne zu einem Abschluß zu gelangen. 1921 hatte er den Nobel-Preis erhalten, dessen Geldbetrag er seiner von ihm geschiedenen ersten Frau und den Kindern überlassen hatte, von der er seit seinem Umzug nach Berlin getrennt war.

Die Relativitätstheorie, die nicht auf eine kurze anschauliche Formel gebracht werden kann, führt über die Galilei-Newtonschen Bewegungsgesetze hinaus, indem sie die physikalischen Gesetze von Raum und Zeit neu faßt. Am bekanntesten ist vielleicht die Folgerung, daß träge Masse und latente Energie identisch sind ($E = mc^2$).

Als im Jahre 1919 die Folgerungen Einsteins aus der allgemeinen Relativitätstheorie anlässlich einer Sonnenfinsternis bestätigt werden konnten (Krümmung der Lichtstrahlen durch das Schwerefeld der Sonne), wurde er trotz der Schwerverständlichkeit seines Theoriegebäudes über seine Fachwissenschaft hinaus rasch populär. Dazu trug bei, daß er sich auch immer wieder zu weltanschaulichen und ethischen Fragen äußerte und für pazifistische Bestrebungen eintrat. Nachdem er schon vorher die Feindschaft nationalgeisinter Kollegen zu spüren bekommen hatte, mußte er 1933 als Jude Deutschland verlassen. Bis zu seinem Tod 1955 fand er eine wissenschaftliche Bleibe am „Institute for Advanced Studies“ in Princeton/USA. Wiewohl ein Gegner jeder Gewaltanwendung, fühlte er sich in seinem berühmten Brief an Präsident Roosevelt 1939 verpflichtet, den Bau der Atombombe zu befürworten, um der Gefahr, daß Hitler-Deutschland diese Waffe zuerst entwickle, zu begegnen.

Einstein hat nicht mit physikalischen Geräten experimentiert, bei einer Frage nach seinem Laboratorium soll er auf seinen Füllfederhalter gedeutet haben. Es waren logische Überlegungen unter Heranziehung physikalischer Gesetze, die ihn zu seinen Erkenntnissen führten. Das intuitive Gefühl für die richtige Fragestellung und die Unbeirrbarkeit in der Verfolgung seiner Ideen waren vielleicht die wichtigsten Voraussetzungen für seinen Erfolg. Eine fast kindliche Unbefangenheit im Herangehen an die Tatsachen und ein konsequent arbeitender Verstand kamen dazu. Einstein war Rationalist und lehnte roman-

tische Schwärmereien ab. Gott war für ihn ein Pseudonym für den geistigen Zusammenhang aller Naturgesetze in ihrer logischen Einfachheit und kausalen Determiniertheit. Schon die Unbestimmtheitsrelation Heisenbergs war ihm zuviel („Gott würfelt nicht!“).

Er war einer der größten (logisch-formalen) Denker der Menschheit. So sehr er bereit war, sich den Naturgesetzen unterzuordnen, so wenig mochte er die von Menschen geschaffenen Vorschriften und Etiketten. In dieser Hinsicht war er Non-Konformist. Er lebte einfach und legte auf Äußerlichkeiten, Besitz und Luxus keinerlei Wert. Im Kontakt war er von freundlicher Gelassenheit und Unkompliziertheit, hatte aber auch ein inneres Bedürfnis nach Distanz; wie er von sich selber sagt, habe er dem Staat, der Heimat, ja selbst der Familie „nie mit ganzem Herzen angehört“.

ut ist, für Körper und Geist.

Freiheit des Menschen in philosophischer
 weis. Jeder handelt nicht nur unter
 h gemäss innerer Notwendigkeit. Schop
 kann zwar thun, was er will, aber ni
 t mich seit meiner Jugend ^{lebendig} erfüllt und
 ed beim Erleiden der Härten des Leben
 - und eine unerschöpfliche Quelle d
 reiner mildert in wohlthuernder Weise d
 verantwortungsgefühl und macht, dass.
 + ...

Abb. 9: A. Einstein. Manuskript, spätestens 1934 entstanden.

Die Schriftprobe gehört zur ersten Seite eines Manuskripts: „Wie ich in die Welt sehe.“
 Enthalten in Einsteins Sammelband „Mein Weltbild“, der 1934 erschien.

Handschrift

Ein klares und leserliches Schriftbild, jeder Buchstabe wird präzise herausgearbeitet, ohne daß der ruhige und gleichmäßige Bewegungsfluß darunter leidet. Glückliche Verbindung von (emotionaler) Lockerheit und (gedanklicher) Ordnung.

Die ausführenden Endungen am Rechtsrand (im Ausschnitt der Abb. 9 nicht sichtbar) haben die Aufgabe, diesen möglichst zu egalisieren; soweit man sie als Enthemmungsre-

aktion deuten will, würden sie aber ihren Urheber nicht mit sich fortreißen, der vielmehr Spannungen und Konflikten mit heiterer Gelassenheit zu begegnen weiß.

Die Formen sind einfach und schlicht; manche Großbuchstaben (vor allem sichtbar am „E“ und „I“) wirken etwas ältlich und vertrocknet. Man wundert sich vielleicht, wenn die Handschrift eines so bedeutenden geistigen Kopfes so wenig originelles Gestaltungsvermögen erkennen läßt. Der Grund liegt wahrscheinlich darin, daß das Bemühen um ein genaues Erfassen einer objektiv verstandenen, in Naturgesetzen sich manifestierenden Welt unter Zurücksetzung ichhafter und erlebnisbetonter Strebungen vorherrscht.

Das Raumbild ist klar geordnet, der Weltsicht eines Physikers gemäß. Nicht so typisch für einen Wissenschaftler ist allerdings der geringe Wortabstand. In Verbindung mit der starken Rechtstendenz und dem hohen Verbundenheitsgrad bestätigt er die lebensgeschichtliche Tatsache, daß Einstein seine oft intuitiv gefaßten gedanklichen Ziele nicht aus den Augen verlor und sie unter den ablenkenden Einflüssen des Alltags und im Ablauf seines ganzen Forscherlebens weiterverfolgte. Die Zeilen zeigen allerdings öfters Stufen in ihrem geradlinigen Verlauf und auch unrhythmische Abstandsschwankungen zu den Nachbarzeilen, was den Verteilungsrhythmus stört. Das gedanklich-willensmäßige Element dominiert und beeinträchtigt somit die erlebnisbetonte Kontaktnahme zur Umwelt. Auch die etwas mechanisierte Formgebung zeigt, daß die Welt mit der Brille ordnender und regelnder Begrifflichkeit gesehen wird.