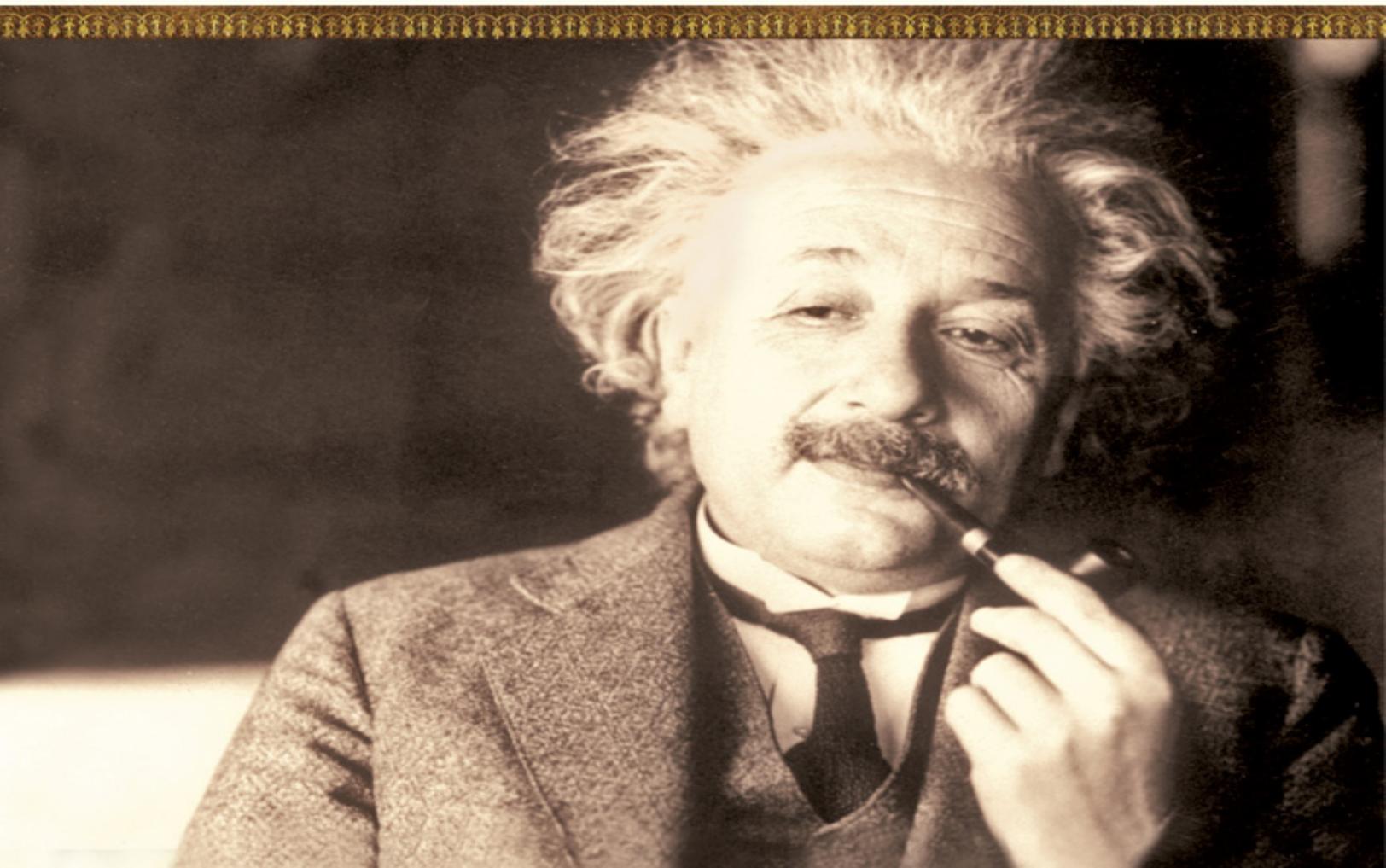


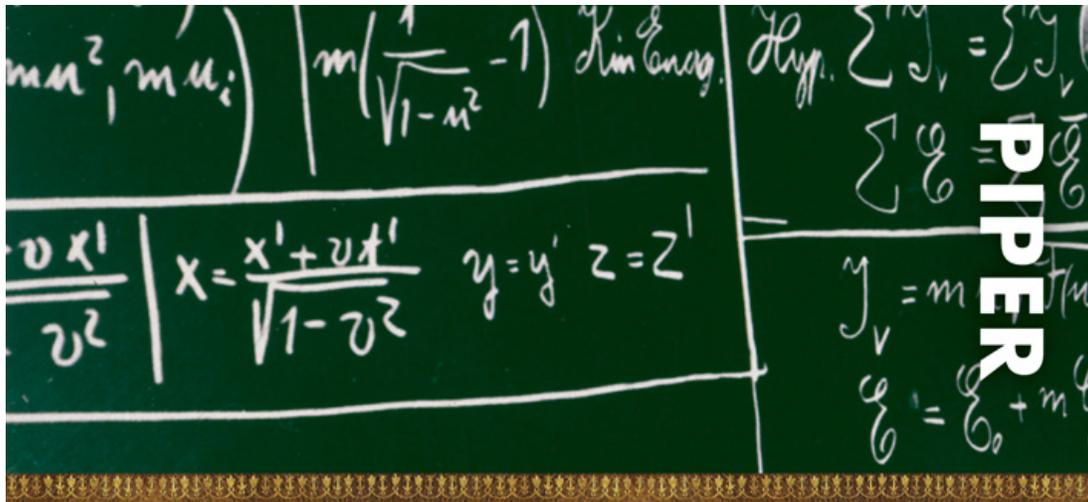
Albert Einstein

Einstein sagt

Zitate, Einfälle, Gedanken

Herausgegeben von Alice Calaprice



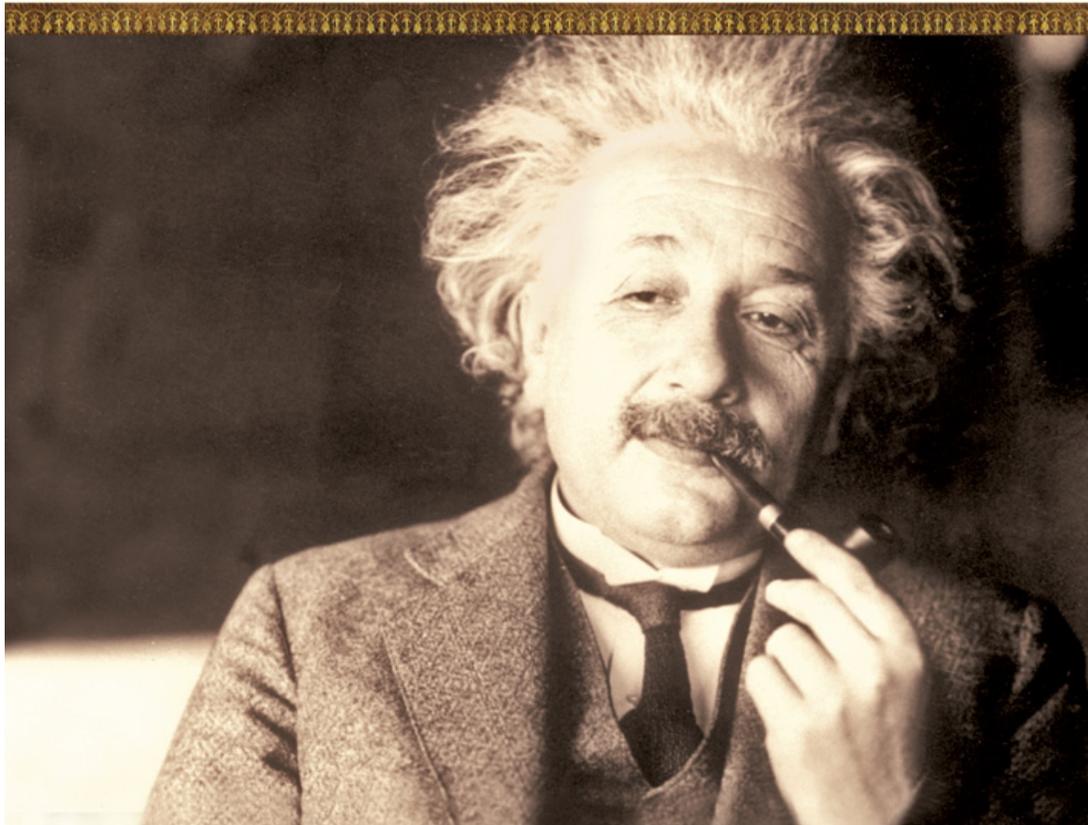


Albert Einstein

Einstein sagt

Zitate, Einfälle, Gedanken

Herausgegeben von Alice Calaprice



MEHR ZUM AUTOR

KLICKEN SIE HIER FÜR

+ MEHR BÜCHER

+ MEHR TRAILER

+ MEHR LESEPROBEN

+ MEHR INFORMATIONEN

Mehr Informationen unter www.piper.de
auf Facebook und Twitter

Mehr über unsere Autoren und Bücher:
www.piper.de

Herausgegeben von Alice Calaprice
Vorwort von Freeman Dyson
Betreuung der deutschen Ausgabe und Übersetzungen von Anita Ehlers

ISBN 978-3-492-97061-7
Mai 2015
© The Hebrew University of Jerusalem und Princeton University Press 1996
Titel der amerikanischen Originalausgabe:
»The Quotable Einstein«, Princeton University Press, Princeton 1996
© des Vorworts: Freeman Dyson 1996
© Deutschsprachige Ausgabe:
Piper Verlag GmbH, München/Berlin 1997
Covergestaltung: Cornelia Niere, München
Covermotiv: akg, Berlin
Datenkonvertierung: CPI books GmbH, Leck

Alle Rechte vorbehalten. Unbefugte Nutzungen, wie etwa Vervielfältigung, Verbreitung, Speicherung oder Übertragung können zivil- oder strafrechtlich verfolgt werden.

Vorwort

Ich habe zugestimmt, dieses Vorwort zu schreiben, weil ich der Princeton University Press seit dreißig Jahren als Freund und Berater verbunden bin und helfen konnte, dem gewaltigen und schwierigen Projekt der Herausgabe der Dokumente Einsteins den Weg zu bahnen. Nach langen Verzögerungen und erbitterten Auseinandersetzungen macht die Veröffentlichung, bei deren Verwirklichung Alice Calaprice eine zentrale Rolle spielt, jetzt große Fortschritte, und in steter Folge erscheinen Bände voller wissenschaftlicher und historischer Schätze.

Ich habe Einstein nur durch Helen Dukas, seine Sekretärin und Verwalterin seines Archivs, gekannt. Helen war Erwachsenen und Kindern eine warmherzige und freigiebige Freundin und zudem viele Jahre lang die Lieblings-Babysitterin unserer Kinder. Sie erzählte gerne Geschichten von Einstein, wobei sie immer betonte, wie humorvoll und gelassen er war, ganz frei von den Leidenschaften, die gewöhnliche Sterbliche quälen. Unsere Kinder erinnern sich an sie als eine sanftmütige und gutgelaunte alte Dame mit deutschem Akzent. Aber sie war auch hartnäckig. Sie kämpfte zu Einsteins Lebzeiten wie eine Löwin, wenn sie jemandem den Versuch verwehren wollte, in sein Privatleben einzudringen, und sie kämpfte nach seinem Tod wie eine Löwin, um seinen persönlichen Nachlaß zu schützen. Als Einsteins Nachlaßverwalter waren sie und Otto Nathan jederzeit bereit, gerichtlich gegen jeden vorzugehen, der es wagte, Einstein-Dokumente ohne ihre Zustimmung zu veröffentlichen. Unter der Gelassenheit, die Helen Dukas nach außen zeigte, spürten wir gelegentlich eine verborgene Spannung, wenn sie unklare Andeutungen über nicht namentlich genannte Menschen machte, die ihr das Leben unsäglich erschwerten.

Einsteins Testament verfügte, daß der literarische Nachlaß mit all seinen Dokumenten von Otto Nathan und Helen Dukas verwaltet werden sollte, solange sie lebten; danach sollte er der hebräischen Universität in Jerusalem

gehören. Nach Einsteins Tod 1955 wurde das Archiv mit seinen vielen Metern Aktenordnern 25 Jahre lang vom Institute for Advanced Study in Princeton betreut: Dort arbeitete Helen Dukas täglich; sie führte einen enormen Briefwechsel und entdeckte Tausende neuer Dokumente, die der Sammlung hinzugefügt werden konnten.

Im Dezember 1981 erfreuten sich Otto Nathan und Helen Dukas sichtlich beide guter Gesundheit. Doch plötzlich gab es um Weihnachten herum, als die meisten Mitglieder des Instituts verreist waren, eine Veränderung. In einer trüben und regnerischen Nacht stand ein großer Lastwagen vor dem Institut, bewacht von einer Abteilung schwerbewaffneter israelischer Soldaten. Als ich zufällig dort vorbeikam, blieb ich stehen, um das Geschehen zu beobachten. Außer mir sah ich keine Zuschauer, aber ich zweifle nicht, daß auch Helen Dukas dort war und die Vorgänge überwachte; vermutlich stand sie am Fenster ihres Arbeitszimmers im oberen Stockwerk des Instituts. In rascher Folge wurden eine Reihe großer hölzerner Kisten vom oberen Stockwerk im Fahrstuhl nach unten gebracht, durch die offene Vordertür aus dem Gebäude getragen und auf den Lastwagen geladen. Dann sprangen die Soldaten auf, und der Lastwagen fuhr in die Nacht. Am nächsten Tag war das Archiv an seinem Bestimmungsort in Jerusalem. Helen führte ihre Arbeit am Institut fort, erledigte ihre Korrespondenz und brachte die Räume in Ordnung, in denen das Archiv gewesen war. Sie starb plötzlich und unerwartet sechs Wochen später. Wir haben nie erfahren, ob sie ihren Tod vorausgeahnt hat; jedenfalls hatte sie dafür gesorgt, daß ihr geliebtes Archiv vor ihrem Tod in Sicherheit war.

Nachdem die Hebräische Universität die Verantwortung für das Archiv übernommen hatte und Otto Nathan im Januar 1987 gestorben war, wurde bald klar, welche Gespenster Helen Dukas das Leben erschwert hatten. Der Wissenschaftshistoriker Robert Schulmann, der einige Jahre als Mitarbeiter am Projekt der Einstein-Dokumente beteiligt gewesen war, hatte aus der Schweiz einen Hinweis erhalten, es könnte noch Liebesbriefe geben, die Einstein und seine erste Frau, Mileva Maric, um die Jahrhundertwende gewechselt hatten. Diese Briefe mußten zu Milevas literarischem Nachlaß gehören, den ihre Schwiegertochter Frieda, die erste Frau von Einsteins

ältestem Sohn Hans, 1948 nach Milevas Tod nach Kalifornien gebracht hatte. Zwar hatte man Schulmann wiederholt versichert, es seien lediglich jene Briefe erhalten, die Einstein nach 1914, also nach der Trennung von Mileva, geschrieben hatte. Schulmann war davon aber nicht restlos überzeugt und arrangierte 1986 in Berkeley ein Treffen mit Einsteins Enkelin Evelyn, bei dem sie gemeinsam einen entscheidenden Hinweis entdeckten: In einem unveröffentlichten Manuskript, in dem Frieda aus dem Privatleben ihres Schwiegervaters erzählte, fanden sich Bemerkungen, die nicht zum Text gehörten, aber ganz unmittelbar auf 54 Liebesbriefe Bezug nahmen. Diese Briefe gehörten folglich zu den über vierhundert Briefen, die in der Hand des *Einstein Family Correspondence Trust* waren, der gesetzlichen Körperschaft, die die kalifornischen Erben von Mileva repräsentiert. Weil Otto Nathan und Helen Dukas die Veröffentlichung von Friedas Biographie verhindert hatten, war ihnen der Zugang zu diesem Briefwechsel verweigert worden, sie kannten den Inhalt also nicht aus erster Hand. Die Entdeckung der Aufzeichnungen Frieda Einsteins und die Überführung der Dokumente an die Hebräische Universität bot erneut Gelegenheit, die Veröffentlichung des Briefwechsels anzustreben.

Im Frühjahr 1986 gelang es John Stachel, der damals als Herausgeber für die Veröffentlichung des Archivs verantwortlich war, und Reuben Yaron von der Hebräischen Universität, die Hürden zu überwinden und mit dem *Family Trust* zu einer Übereinkunft zu kommen. Ihr Ziel war es, Fotokopien des Briefwechsels bei den Herausgebern der Dokumente und bei der Hebräischen Universität zu deponieren. Die entscheidende Begegnung spielte sich in Kalifornien ab, wo Thomas Einstein, der älteste Urenkel des Physikers und Treuhänder des *Family Trust*, lebt. Die Unterhändler waren entwaffnet, als ein junger Mann in Tennisshorts erschien; es kam rasch zu einer freundschaftlichen Einigung, die die Veröffentlichung der Liebesbriefe ermöglichte. Die Briefe an Mileva zeigten Einstein, wie er wirklich war, als einen Menschen, der nicht gegen die Leidenschaften und Schwächen gewöhnlicher Sterblicher gefeit war. Die Briefe sind Meisterwerke beißender Prosa und erzählen die alte, traurige Geschichte einer enttäuschenden Ehe,

die mit zärtlicher und verspielter Liebe beginnt und mit schroffem und kaltem Rückzug endet.

In all den Jahren, in denen Helen Dukas über das Archiv herrschte, stand neben ihr immer ein hölzernes Kästchen, das »Zettelkästchen«. Sowie sie bei ihrer täglichen Arbeit auf einen Ausspruch Einsteins stieß, der ihr bemerkenswert erschien oder besonders gefiel, schrieb sie ihn ab und legte ihn in den Kasten. Wenn ich sie in ihrem Büro besuchte, zeigte sie mir, was hinzugekommen war. Der Inhalt dieses Kästchens wurde zum Kern ihres Buchs *Albert Einstein, the Human Side*, einer Anthologie von Einstein-Zitaten, die sie gemeinsam mit Banesh Hoffmann herausgab und 1979 veröffentlichte. Dieses Buch zeigt Einstein so, wie die Welt ihn nach Meinung von Helen Dukas sehen sollte, als legendären Einstein, als Freund der Schulkinder und armen Studenten, als mild ironischen Philosophen, als Genie ohne heftige Gefühle und tragische Fehler. Es ist interessant, den Einstein, wie ihn Helen Dukas porträtiert, mit dem Einstein zu vergleichen, den Alice Calaprice in diesem Buch darstellt. Alice Calaprice hat ihre Zitate sowohl aus den alten als auch aus den neuen Dokumenten ausgewählt. Sie betont die dunklere Seite von Einsteins Persönlichkeit nicht, aber sie verbirgt sie auch nicht. Im kurzen Abschnitt »Über die Familie« beispielsweise wird die dunklere Seite deutlich erkennbar.

Wenn ich zu dieser Sammlung ein Vorwort schreibe, bin ich gezwungen, mich der Frage zu stellen, ob ich damit einen Verrat begehe. Helen Dukas hätte sich sicherlich heftig gegen die Veröffentlichung der Privatbriefe an Mileva und Elsa, Einsteins zweite Frau, gewehrt. Sie hätte sich wahrscheinlich verraten gefühlt, wenn sie meinen Namen in Verbindung mit einem Buch gesehen hätte, das viele Zitate aus den Briefen enthält, die sie auf keinen Fall veröffentlicht sehen wollte. Ich war einer ihrer engen Freunde, und sie vertraute mir, deshalb ist es nicht leicht für mich, ihrem ausdrücklichen Wunsch zuwider zu handeln. Wenn ich sie verrate, tue ich das nicht leichtfertig. Letztlich beruhige ich mein Gewissen mit dem Gedanken, daß Helen Dukas, trotz all ihrer Vorzüge, zutiefst irrte, wenn sie versuchte, den wahren Einstein vor der Welt zu verbergen. Als sie noch lebte, habe ich nie vorgegeben, mit ihr in dieser Hinsicht übereinzustimmen.

Ich habe nicht versucht, sie umzustimmen, weil ihre Auffassung von ihren Pflichten gegenüber Einstein unveränderbar war, aber ich habe ihr deutlich gesagt, daß ich es nicht befürworten würde, in einem Prozeß eine Verhinderung der Veröffentlichung der Einstein-Dokumente zu erstreiten. Ich hatte Helen Dukas sehr gern und habe sie als Mensch geachtet, aber ich habe ihr nie versprochen, ihre Art der Zensur zu unterstützen. Ich hoffe und glaube, daß Helen Dukas mir vergeben würde, wenn sie noch lebte und mit eigenen Augen sehen könnte, daß die Veröffentlichung der Privatbriefe die weltweite Bewunderung und Achtung für Einstein nicht geschmälert hat.

Die Veröffentlichung der Liebesbriefe mag einen Verrat an Helen Dukas bedeuten, aber sie war sicherlich kein Verrat an Einstein. Diese Zitatensammlung aus vielen Quellen zeichnet ein Bild von Einstein als faszinierender Persönlichkeit und wirklichem Menschen, größer und bemerkenswerter als jener zahme Philosoph, den Helen Dukas in ihrem Buch porträtiert. Einsteins Errungenschaften in Wissenschaft und Gesellschaft werden nur noch wunderbarer, wenn man sich der dunkleren Seite in seinem Leben bewußt wird. Dieses Buch zeigt ihn, wie er war – nicht als übermenschliches Genie, sondern als ein Genie, das um so größer ist, weil es auch menschlich ist.

Vor einigen Jahren hatte ich das Glück, zur selben Zeit wie der Kosmologe Stephen Hawking in Tokio Vorträge zu halten. Es war ein erstaunliches Erlebnis für mich, neben Hawking, der in seinem Rollstuhl fuhr, durch die Straßen von Tokio zu gehen. Ich hatte das Gefühl, mit Jesus Christus durch Galiläa zu wandern. Wohin wir auch kamen, liefen Japaner schweigend hinter uns her und streckten ihre Hände aus, um den Rollstuhl zu berühren. Hawking genoß das Schauspiel mit distanzierendem Humor. Ich mußte an einen Bericht über Einsteins Besuch in Japan im Jahr 1922 denken. Die Menschen, so hatte ich gelesen, waren damals Einstein so nachgelaufen, wie sie siebzig Jahre später Hawking nachliefen. Die Japaner damals verehrten Einstein so, wie sie jetzt Hawking verehren, und bewiesen damit, welchen ausgezeichneten Geschmack sie bei der Wahl ihrer Helden haben. Über die Grenzen von Kultur und Sprache hinweg spürten sie in diesen Besuchern aus der Ferne eine gottähnliche Qualität. Irgendwie verstanden sie, daß Einstein

und Hawking nicht nur große Wissenschaftler waren, sondern große Menschen. Dieses Buch hilft zu erklären, warum.

Freeman Dyson

The Institute for Advanced Study

Princeton, New Jersey

Einleitung und Danksagungen

Früher dachte ich nicht daran, dass jedes spontan geäußerte Wort aufgegriffen und fixiert werden könne. Sonst hätte ich mich mehr ins Schneckenhaus verkrochen.

Einstein zu seinem Biographen Carl Seelig, 25. Oktober 1953

Einstein hat viel geschrieben – häufig sehr Tiefsinniges und Gedankenreiches –, und er läßt sich ungeheuer gut zitieren. Ich entdeckte das, als ich 1978 mit meiner Arbeit an Einsteins literarischem Nachlaß begann und einen computerisierten Index des duplizierten Einstein-Archivs erstellte, das damals (ebenso wie das Original) am Institute for Advanced Study in Princeton untergebracht war. Zu diesem Projekt, das John Stachel leitete, damals der Herausgeber der *Collected Papers of Albert Einstein*, gehörte die sorgfältige Durchsicht aller Dokumente – seines Briefwechsels, aller Aufzeichnungen und der Bemerkungen Dritter. Unterstützt von Edith Laznovsky sammelte ich die Informationen und gab sie in einen nicht besonders benutzerfreundlichen Computer der siebziger Jahre ein, der uns im Zyklotronlabor der Universität Princeton zur Verfügung stand. Ich habe diese – zumeist deutschen – Texte gründlicher als nötig gelesen, einfach weil sie mich so fesselten. Ich begann spontan, meine liebsten Aussprüche und Zitate auf Karteikarten festzuhalten; diese Karten dienen jetzt, nach langer Zeit, als Grundlage für dieses Buch.

Seit ich für Princeton University Press arbeite und vom Verlag nicht nur mit dem gewaltigen Unternehmen der Herausgabe der *Collected Papers of Albert Einstein* betreut wurde, sondern auch damit, das damit einhergehende Übersetzungsvorhaben zu verwalten, erhalte ich oft Anrufe und Briefe von Menschen, die mich nach der Quelle von Zitaten fragen, die sie gewöhnlich auf einem Kalenderblatt gefunden oder im Radio gehört hatten und die Einstein zugeschrieben wurden. Wie ich damals erfuhr, werden die Redaktion des Einstein Projekts in Boston, die Firestone-Bibliothek der

Universität Princeton und die Bibliothek am Institute for Advanced Study ebenfalls mit solchen Fragen überhäuft. In den meisten Fällen gelang es nicht, die Quelle oder das korrekte Zitat zu finden – jedenfalls nicht mühelos oder rasch. Diese Situation, die blaue Plastiksachtel mit Zitaten auf meinem Regal, und das Interesse von Trevor Lipscombe, dem naturwissenschaftlichen Lektor des Verlags, brachten mich auf den Gedanken, dieses Buch zu schreiben.

Bei der Zusammenstellung dieser Auswahl habe ich mich nicht nur auf meine blaue Schachtel verlassen, sondern auch viele andere Originalquellen und Einstein-Biographien durchsucht und Teile des duplizierten Archivs noch einmal durchforstet. Ich habe mich nicht auf solche Zitate beschränkt, die sich für Tischreden und als Sinnsprüche eignen, sondern auch einige weniger tiefsinnige Äußerungen aufgenommen, die unterschiedliche Facetten von Einsteins Persönlichkeit beleuchten. Einige von diesen könnten Lesern mißfallen, die Einstein einseitig als mitfühlenden, toleranten und makellosen Helden sehen (so seine schroffe Antwort an einen chilenischen Würdenträger, der einige Worte der Weisheit erbat, oder sein Tagebucheintrag über die Frommen an der Klagemauer in Jerusalem oder seine Gedanken zu Frauen in der Naturwissenschaft). Andere Leser sehen ihre schlechte Meinung über Einstein, ob sie nun Religion, Philosophie oder Politik betrifft, vielleicht gern durch seine Gedanken zu Abtreibung, Ehe, Kommunismus und Weltregierung bestätigt. Wieder andere werden sich über seinen Humor freuen (siehe beispielsweise den Abschnitt zu Tieren in »Vermischtes«) und seine Ansichten über alle möglichen Themen teilen, die Jugend und Alter, Pfeifenrauchen und Sockentragen betreffen.

Bevor aber ein schnelles Urteil gefällt wird, sollte man jeweils bedenken, wie alt Einstein war, als er einen bestimmten Ausspruch machte und unter welchen Umständen – unter welchen geschichtlichen und kulturellen Gegebenheiten – er jeweils lebte. Einstein hat im Lauf seines Lebens seine Meinung gelegentlich geändert oder differenziert, beispielsweise zu Pazifismus, Todesstrafe und Zionismus. Außerdem lebte er in einer Männerwelt.

Die Einteilung des Buchs in die (nach dem Abschnitt »Einstein über sich selbst«) im Inhaltsverzeichnis alphabetisch aufgeführten Kategorien ergab sich ganz von selbst. Der umfangreichere Abschnitt »Vermischtes« wurde ebenfalls alphabetisch nach Themen geordnet. Innerhalb der Kategorien sind die Zitate chronologisch angeführt, wenn es mir möglich war, die Zitate zu datieren; die undatierten Quellen habe ich anschließend willkürlich nach Quellen zusammengefaßt.

Ich zitiere, wann immer möglich, nach den Originalen. Zu den Quellen gehören vor allem das Einstein-Archiv (hier gebe ich die Nummer des Dokuments an), die bis jetzt erschienenen Bände von *The Collected Papers of Albert Einstein (CPAE)* und *Albert Einstein, the Human Side* von Helen Dukas und Banesh Hoffmann, mit Material aus dem Archiv, das Einsteins Sekretärin, die auch seine langjährige Archivarin war, aus Anlaß seines hundertsten Geburtstags herausgab, und auch die Bücher und Zeitschriften, in denen die betreffenden Aufsätze zuerst erschienen. Außerdem führe ich oft leicht zugängliche, aber zuverlässige Zusammenstellungen an wie *Mein Weltbild* und *Aus meinen späten Jahren*, so daß Leser diese bekanntere Literatur hinzuziehen können, wenn sie am Gesamttext und am Zusammenhang interessiert sind. (Seitenangaben beziehen sich auf die in der Bibliographie zitierten Ausgaben.) In den wenigen Fällen, in denen ich keine Originalquelle finden konnte, habe ich mich auf die in der Bibliographie angegebene Sekundärliteratur, insbesondere die Biographien, verlassen.

Es braucht nicht erwähnt zu werden, daß es viele bemerkenswerte Worte Einsteins geben muß, denen ich nicht begegnet bin (und die irgendwo in den über 40 000 Dokumenten im Archiv verborgen sind), deshalb darf dieser erste Versuch keineswegs für ein vollständiges Zitatensbuch gehalten werden. Ich hoffe jedoch, daß ich die wichtigsten und interessantesten Aussprüche aufführen und belegen konnte. Da diese Arbeit weitergeführt wird und nach einigen Jahren jeweils eine erweiterte Ausgabe geplant ist, bitte ich die Leser, mir oder dem Verlag* [* Ms. Alice Calaprice c/o Princeton University Press, Princeton NJ

08 540, USA, oder Piper Verlag, Lektorat Sachbuch/Wissenschaft, Georgenstr. 4, D-80 799 München.]

Zitate, die mir entgangen sind, zuzusenden und ihre Quellen mitzuteilen,

damit sie in spätere Ausgaben eingearbeitet werden können. Lassen Sie es mich bitte auch wissen, wenn ich Einstein unabsichtlich falsch zitiert oder eine falsche Quelle angegeben habe.

Ich bin auf einige wenige Zitate gestoßen, deren Quellen ich nicht finden konnte, von denen ich – oder Leute, die mich um Auskunft baten – jedoch gehört oder gelesen hatte, daß sie Einstein zugeschrieben wurden. Ich habe diese am Schluß des Buchs in einem kleinen Abschnitt »Einstein zugeschrieben« zusammengestellt; ich hoffe, daß Leser mich zu der richtigen Quelle führen können.

Schließlich möchte ich jenen danken, die mir bei der Vorbereitung dieses Buchs geholfen haben. Vor allem danke ich der Hebräischen Universität von Jerusalem für die Erlaubnis, Material aus dem Einstein-Archiv zu verwenden.

Ich bin ebenfalls dankbar für die Hilfe, das Interesse und die Unterstützung durch meine Familie, Freunde und Kollegen bei der Princeton University Press, die sich von Anfang an für dieses Vorhaben begeistert haben, und erwähne besonders Trevor Lipscombe, Eric Rohmann und Emily Wilkinson. Außerdem gebührt mein Dank meiner langjährigen Freundin und Cheflektorin Janet Stern, die mich davon überzeugte, daß auch die Arbeit professioneller Lektoren lektoriert werden muß. Das Computergenie Linda Moran führte mich geduldig in die Welt von WordPerfect ein. Der Designer, Jan Lilly, bewies viel Einfühlungsvermögen und Können. Bing Lin Zhao von Boston University blieb auch dann gutgelaunt und außergewöhnlich hilfsbereit, wenn ich seine Arbeit immer wieder unterbrach, um seine Hilfe bei den Recherchen zu erbitten, und ersparte mir dadurch viele Stunden Arbeit. Evelyn Einstein half mir freundlicherweise, den von Mark Hazarabedian mit großer Sorgfalt erarbeiteten Stammbaum der Familie Einstein auf den neuesten Stand zu bringen. Meine Mutter, Rusan Abeghian, sammelte aus Zeitschriften in vielen Sprachen Informationen zu Einstein.

Ich danke auch Freeman Dyson, der sich trotz seiner beruflichen Überlastung die Zeit nahm, das Vorwort zu schreiben. Als ich meine alten Karteikarten durchschaute, fand ich eine mit einigen hingekritzelt

Bemerkungen, die Helen Dukas 1978 über Dyson gemacht hatte. Helen, die wußte, daß ich mütterlicherseits aus Armenien stamme, hatte mir von einem Aufsatz erzählt, den der mir damals noch unbekanntere Freeman Dyson einige Jahre zuvor über seinen Besuch in Armenien geschrieben hatte. Nach unserem Gespräch sagte sie etwas über Dyson, das wert ist, in einem Buch wie diesem zitiert zu werden: »Er ist ein großer Mensch. Ich bedauere nur, daß er Professor Einstein nicht persönlich gekannt hat. In den 50er Jahren erwähnte der Professor, daß er von diesem interessanten jungen Mann gehört hatte. Ich sagte, ich könne ein Treffen arrangieren, aber der Professor sagte: »Oh nein, ich möchte einen so wichtigen Mann nicht belästigen.« Im Gegensatz zum höflichen Professor Einstein wagte ich es, diesen Mann zu belästigen – um ihn zu bitten, ein Vorwort zu diesem Buch zu schreiben – und ich bin zutiefst dankbar, daß er so bereitwillig zustimmte.

Nicht zuletzt danke ich Robert Schulmann, der als Direktor des *Einstein Papers Project* an der Boston University immer ein unschätzbare Freund und eine Quelle von Informationen und Aufmunterung war, auch wenn ich, meinem Gefühl nach, seine Geduld oft auf die Probe gestellt habe. Ich hoffe, daß dieses Büchlein die Erwartungen aller erfüllt.

Princeton

Alice Calaprice

Bemerkungen zur deutschen Ausgabe

»Zitternd ergreife ich die Feder ...«, sagt der Backfisch ...«, zitiert Einstein. »Bei mir ist es aber nicht minder so«, schreibt er weiter, und berichtet von den Schrecken einer Krankenhausbehandlung. Wenn nicht zitternd, so doch zögernd habe ich die Aufgabe übernommen, Einsteins Worte ins Deutsche zu übertragen, denn »so wenig man Mozarts Briefe oder Voltaires Prosa ohne Beeinträchtigung übersetzen kann, so wenig ist dies bei Einstein möglich«, wie dessen Kollege Res Jost im Geleitwort zu Hoffmann, *Schöpfer und Rebell* sagt. Einstein, der Englisch spät und mit Mühe lernte und immer mit starkem Akzent sprach, (Fölsing, *Einstein*, S. 774) »wundert sich über die drollige Sache, wie alles plastischer und lebhafter wirkt, wenn es in der altvertrauten Sprache erscheint«. Einstein hatte wohl auch, wenn er Englisch sprach, immer das im Deutschen mögliche Bild vor Augen, und das wurde in der englischen Übersetzung nicht jedesmal getroffen, wie der Vergleich eines gelegentlich gefundenen Originals mit deutschen Rückübersetzungen zeigt.

Einstein hat fast nichts auf Englisch geschrieben, »von wegen der hinterhältigen Orthographie. Wenn ich lese, höre ich es vor mir und erinnere mich nicht, wie das Wortbild aussieht« (Brief an Max Born, 7. September 1944, in Einstein – Born, *Briefwechsel*, S. 202), und er hat für seine englischen Texte fast immer einen deutschen Entwurf gemacht. Es gelang, im Einstein-Archiv in Jerusalem entweder das deutsche Original oder einen deutschen Entwurf sehr vieler englisch überlieferter Zitate zu finden; für die unschätzbare Hilfe bei dieser Arbeit möchte ich dem Leiter des Archivs, Ze'ev Rosenkranz, und insbesondere Frau Barbara Wolff sehr herzlich danken. Viele der nur englisch auffindbaren Zitate wurden von Einstein im Gespräch gemacht und bestätigen seine Worte: »Die mündliche Überlieferung aber neigt wohl zur Verformung.« Die von mir rückübersetzten Zitate sind mit einem * gekennzeichnet.

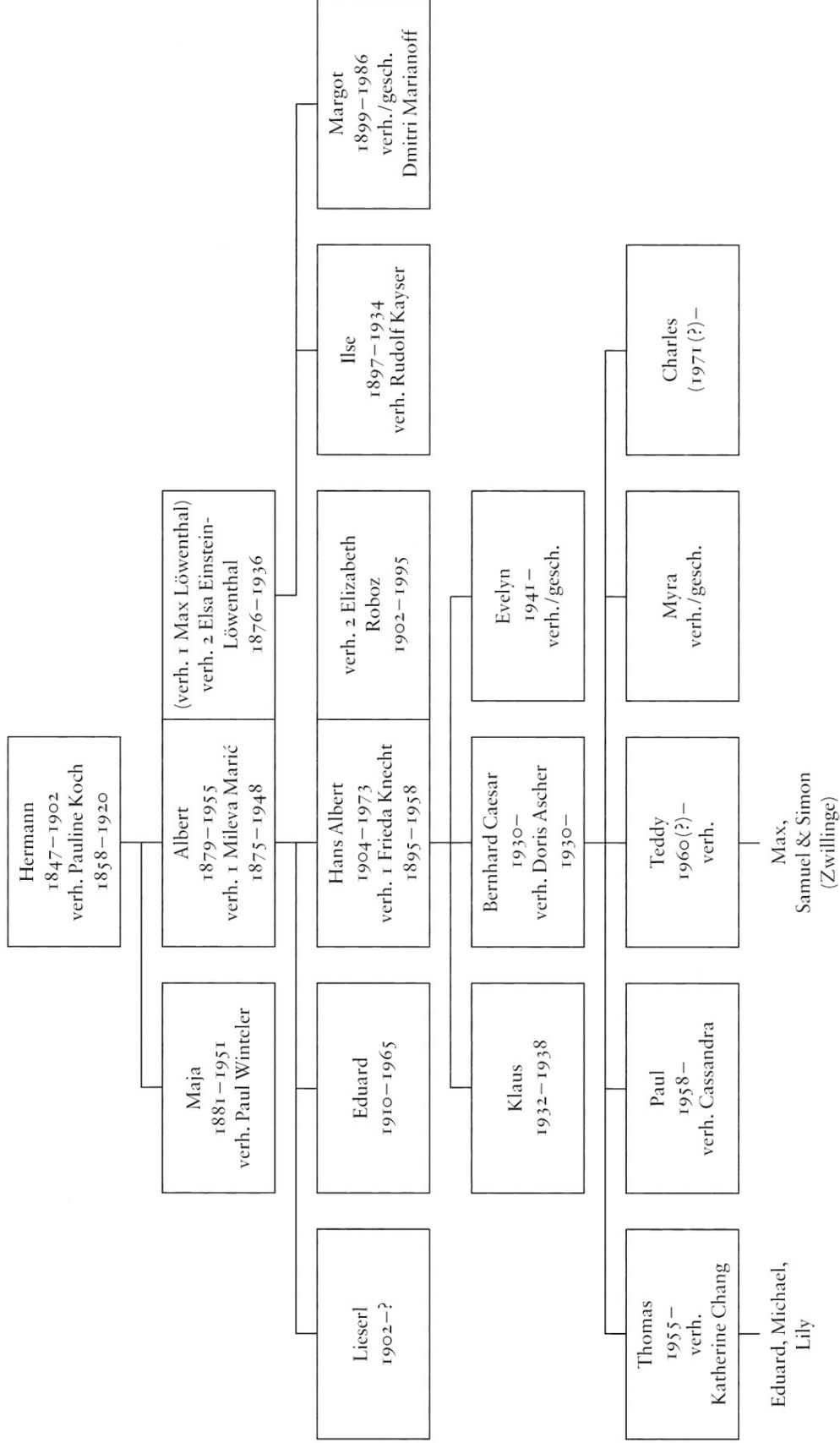
Einsteins Originalton klingt also vor allem in seinen Briefen und Schriften durch, dort, wo er die Worte selbst schriftlich fixierte. Seine Schreibweise, die gelegentlich den Regeln der umstrittenen Rechtschreibreform zu gehorchen scheint, wurde beibehalten. So kommt »vor allem Einstein selbst zu Wort, und zwar in der Sprache, die er gesprochen, in der er gedacht hat«; das freut sicher nicht nur Res Jost, der dieses sagte, und Freeman Dyson, der sich auch in der englischen Ausgabe die deutschen Zitate gewünscht hätte.

Was hätte wohl Einstein selbst dazu gesagt? Vermutlich würde er schallend lachen: »Bei mir wird jeder Piepser zum Trompetensolo« (Brief an Ehrenfest, 21. März 1930, *Briefe* S. 23), vielleicht auch stöhnen: »Früher dachte ich nicht daran, dass jedes spontan geäußerte Wort aufgegriffen und fixiert werden könne. Sonst hätte ich mich mehr ins Schneckenhaus verkrochen« (Brief an Carl Seelig, 25. Oktober 1953, *Briefe* S. 23). »Aber man muß sich damit trösten, dass die Zeit ein Sieb hat, durch welches die meisten Wichtigkeiten ins Meer der Vergessenheit ablaufen, und was bei dieser Auslese übrig bleibt, ist oft immer noch fad und schlecht.« (Brief an Max Brod, 22. Februar 1949, *Briefe* S. 22)

Oft, aber nicht immer. Nicht bei dem, was Einstein sagt.

Starnberg

Anita Ehlers



Zeittafel

Diese Zeittafel wurde überwiegend aus Angaben zusammengestellt, die sich in den Zeittafeln in Band 1 und Band 5 der *Collected Papers of Albert Einstein* und in der Zeittafel in *Raffiniert ist der Herrgott ...* von Abraham Pais finden; außerdem halfen mir meine Notizen zu meinen Gesprächen mit Helen Dukas zwischen 1978 – 1980. Sie wurden durch Daten aus anderen Quellen ergänzt.

- 1879 Am 14. März wird Albert Einstein im Haus seiner Eltern, Hermann (1847 – 1902) und Pauline Koch (1858 – 1920) in Ulm geboren.
- 1880 Die Familie siedelt nach München über.
- 1881 Am 18. November wird Einsteins Schwester Maja geboren.
- 1884 Er erhält von seinem Vater einen Kompaß, der ihn sehr beeindruckt.
- 1885 Einstein besucht ab dem 1. Oktober die Petersschule, eine katholische Volksschule; er ist der einzige Jude in seiner Klasse. Er nimmt dort am Religionsunterricht teil, erhält aber zu Hause jüdischen Religionsunterricht und lernt Geige.
- 1888 Einstein besucht das Luitpold-Gymnasium.
- 1889 – 95 Er zeigt Interesse an Physik, Mathematik, Philosophie.
- 1894 Die Familie siedelt nach Oberitalien über. Einstein soll bis zum Abitur in München bleiben, verläßt aber gegen Jahresende das Gymnasium ohne Abschluß und reist zu seinen Eltern nach Mailand.
- 1895 Einstein bemüht sich um die Aufnahme in das Eidgenössische Polytechnikum (jetzt Eidgenössische Technische Hochschule, ETH) in Zürich, obwohl er zwei Jahre unter dem Mindestalter ist, besteht aber die Aufnahmeprüfung nicht. Im Herbst wird er in die Gewerbeabteilung der Kantonsschule in Aarau aufgenommen. Dort wohnt er bei der Familie eines seiner Lehrer, Jost Winteler.
- 1896 Einstein gibt die württembergische und damit die deutsche Staatsangehörigkeit auf, weil ihm die militaristischen Tendenzen mißfallen. Er bleibt die nächsten fünf Jahre staatenlos. Im Herbst erhält er die Matura und damit die Berechtigung zum Studium am Polytechnikum. Ende Oktober zieht er nach Zürich und beginnt das Studium.
- 1899 Antrag auf die Schweizer Staatsbürgerschaft.
- 1900 Einstein erhält das Diplom als Fachlehrer in mathematischer Richtung, nicht aber die erhoffte Assistentenstelle am Polytechnikum. Im Sommer sagt er seiner Mutter, er wolle seine Kommilitonin Mileva Maric heiraten, womit seine Eltern überhaupt nicht einverstanden sind. Ende des Jahres reicht er die erste Arbeit bei den *Annalen der Physik* ein.
- 1901 Einstein erhält die Schweizer Staatsbürgerschaft und bewirbt sich vergeblich um Assistentenstellen. Seine erste Arbeit »Folgerungen aus den Kapillaritätserscheinungen«

- wird im März veröffentlicht. Im Sommer arbeitet er als Aushilfslehrer am Technikum in Winterthur und im Herbst als Lehrer an einer Privatschule in Schaffhausen. Er beginnt mit der Arbeit an einer Dissertation über Molekularkräfte in Gasen, die er im November bei der Universität Zürich einreicht. Im Dezember bewirbt er sich beim Schweizer Patentamt in Bern.
- 1902 Vermutlich im Januar wird seine Tochter »Lieserl« unehelich geboren. Einstein zieht seine Dissertation zurück und wird im Juni als Experte III. Klasse am Patentamt in Bern auf Probe angestellt. Im Oktober stirbt sein Vater in Mailand.
- 1903 Am 6. Januar heiratet er Mileva in Bern, wo das Paar auch wohnt. Im September wird die Tochter Lieserl registriert, was darauf hindeutet, daß sie zur Adoption freigegeben werden sollte; die Kenntnis von einem illegitimen Kind hätte die Beamtenlaufbahn gefährdet. Lieserl wird nie wieder erwähnt, womöglich starb sie an Scharlach, an dem sie bei einem Besuch Milevas bei ihren Eltern erkrankt war. (Anscheinend hat Lieserl niemals bei ihren eigenen Eltern gelebt; alle Spuren von ihr sind verloren.) Mileva ist wieder schwanger.
- 1904 Am 14. Mai wird der Sohn Hans Albert in Bern geboren. (Er starb 1973 in Falmouth, Massachusetts.) Im September erhält Einstein eine feste Anstellung am Patentamt.
- 1905 Einsteins *annus mirabilis* in bezug auf seine wissenschaftliche Arbeit. Am 30. April legt er seine Arbeit »Eine neue Bestimmung der Moleküldimensionen« als Dissertation vor. Außerdem veröffentlicht er drei seiner wichtigsten Arbeiten: »Über einen die Erzeugung und Umwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Standpunkt« (veröffentlicht am 9. Juni), die sich mit der Quantenhypothese beschäftigt und zeigt, daß elektromagnetische Strahlung (z. B. im sogenannten photoelektrischen Effekt) mit Materie wechselwirkt, als ob die Strahlung eine körnige Struktur hätte; »Über die von der molekularkinetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen« (veröffentlicht am 18. Juli), seine erste Arbeit zur Brownschen Bewegung, die zu Experimenten führt, mit denen die molekularkinetische Wärmetheorie bestätigt werden kann, und »Zur Elektrodynamik bewegter Körper« (veröffentlicht am 26. September), seine erste Arbeit zur Speziellen Relativitätstheorie und ein Meilenstein in der Entwicklung der modernen Physik. Eine zweite, kürzere Arbeit zur speziellen Relativitätstheorie, die am 21. November veröffentlicht wird, enthält die Gleichung $E = mc^2$ (siehe das Zitat unter $E = mc^2$ in dem Abschnitt »Über Naturwissenschaft, Mathematik und Technik«).
- 1906 Am 15. Januar wird Einstein von der Universität in Zürich promoviert und am 10. März zum Experten II. Klasse am Patentamt befördert.
- 1907 Einstein bewirbt sich unter anderem an der Eidgenössischen Hochschule in Zürich und an der Universität Bern.
- 1908 Im Februar wird Einstein Privatdozent an der Universität Bern. Seine Schwester Maja wird in Romanistik promoviert.
- 1909 Am 7. Mai wird Einstein außerordentlicher Professor für theoretische Physik an der Universität Zürich. Er tritt den Posten am 15. Oktober an und kündigt am Patentamt und an der Universität Bern. Er erhält sein erstes Ehrendoktorat von der Universität Genf.
- 1910 Im März heiratet Maja Paul Winteler, den Sohn von Einsteins Lehrer in Aarau. Am 28. Juli wird der zweite Sohn Eduard geboren (er starb 1965 im Nervenkrankenhaus Burghölzli in Zürich). Im Oktober schließt Einstein eine Arbeit »Zur Theorie der Opaleszenz von homogenen Flüssigkeiten und Flüssigkeitsgemischen in der Nähe des kritischen Zustands« ab, seine letzte große Arbeit zur statistischen Physik, in der er die blaue Farbe des Himmels erklärt.