

---

# Einsteins Theorien Spezielle Und Allgemeine Relat

---

Physikalische Berichte

Substance and Function, and Einstein's Theory of Relativity

Die Fortschritte der Physik im Jahre ...

Relativitätstheorie für Dummies

Fortschritte der Physik ...

Einstein und die Sowjetphilosophie

Die Fortschritte der Physik

Einsteins Theorien

Einstein's Jury

Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie

Einsteins Relativitätstheorien

Das Raum-Zeit-Problem bei Kant und Einstein

The Special Theory of Relativity

...und Einstein hatte doch recht

Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie

„Einstein überquert die Elbe bei Hamburg“ von Siegfried Lenz und die spezielle Relativitätstheorie. Eine Analyse der Zeitkonzeption

Allgemeine Relativitätstheorie für jedermann

Albert Einsteins Relativitätstheorie und ihre kosmologischen und philosophischen Konsequenzen

Physikalische Zeitschrift

Relativity Principles and Theories from Galileo to Einstein

Naturwissenschaften im Fokus III

Einstein

Mathematical Foundation of the General Theory of Relativity

Über die allgemeine, die spezielle und die allgemeinspezielle Relativitätstheorie

Annalen der Philosophie, mit besonderer Rücksicht auf die Probleme der Als-ob-betrachtung

Kant und Einstein

Einsteins Theorien und Ansichten

VDI Zeitschrift

The Collected Papers of Albert Einstein, Volume 15

The collected papers of Albert Einstein: The Berlin years : correspondence, January -- December 1921

Zeitschrift

Philosophers and Einstein's Relativity

Philosophie der Natur: Natur und Körper im allgemeinen

Einstein's Theory of Relativity

Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure

Einstein's Generation

Die verborgenen Spielregeln des Universums

Astronomie

Einsteins Theorien

Irrte Einstein?

*Einsteins Theorien  
Spezielle Und Allgemeine  
Relat*

Downloaded from  
[intra.itu.edu](#) by guest

---

**SHYANNE SADIE**

---

*Physikalische Berichte* University of  
Chicago Press

Dieses fünfbandige Werk gibt eine  
Einführung in die technischen Disziplinen  
und ihren naturwissenschaftlichen  
Grundlagen. Leicht verständlich,  
angefangen von den Grundlagen bis zum  
aktuellen Stand der Technik werden die  
verschiedenen Disziplinen erklärt und

anschaulich durch Formeln und  
Abbildungen ergänzt.

*Substance and Function, and Einstein's  
Theory of Relativity* John Wiley & Sons

Semi-technical account includes a review  
of classical physics (origin of space and  
time measurements, Ptolemaic and  
Copernican astronomy, laws of motion,  
inertia, more) and of Einstein's theories of  
relativity.

*Die Fortschritte der Physik im Jahre ...*

Springer-Verlag

This book offers an up-to-date insight into  
the early philosophical debate on

Einsteinian relativity. The essays explore  
the reception and interpretation of  
Einstein's ideas by some of the most  
important philosophical schools of the  
time, such as logical positivism  
(Reichenbach), neo-Kantianism (Cassirer,  
Natorp), critical realism (Sellars), and  
radical empiricism (Mach). The book is  
aimed at physicists and historians of  
science researching the epistemological  
implications of the theory of relativity, as  
well as to scholars in philosophy interested  
in understanding how leading  
philosophical figures of the early twentieth

century reacted to the relativistic revolution.

### **Relativitätstheorie für Dummies**

C.H.Beck

'Einstein's Generation' offers a new approach to the origins of modern physics by exploring both the material culture that stimulated relativity and the reaction of Einstein's colleagues to his pioneering work.

### **Fortschritte der Physik ...** Oxford University Press

Die allgemeine Relativitätstheorie ist ein Gebirge, das unahnlich ihrer Vorläuferin, der speziellen Relativitätstheorie, in einigen hintereinander folgenden Eruptionen fast ausschließlich aus dem schOpferischen Denken Einsteins entstand. Wenn die spezielle Relativitätstheorie gewissermaßen die Vorberge darstellt, so die allgemeine eine im Himmel schwimmende Gruppe erhabener Gipfel. Sie zählt anerkannterweise zu den am schwersten zugänglichen Regionen der Physik. Dennoch blickt auch der Nicht Fachmann mit Staunen zu ihren Höhen empor, die er zwar nicht zu bezwingen, aber doch aus der Ferne zu schauen vermag. Nicht alle

ihre Klüfte und Höhen wurden bisher von den "Einheimischen", den Physikern, durchwandert. Es gibt Parteien, die wohl noch keines Menschen Geist durchschritten, Einstein nicht ausgenommen. Das philosophische Denken hat ihr weit weniger Beachtung geschenkt als der speziellen Relativitätstheorie. Und doch rufen ihre Prinzipien und Ergebnisse noch dringender nach einer logischen Analyse, da ihre Sätze von den vorausgesetzten Beobachtungstatsachen durch eine längere Schlusskette entfernt sind als in jeder anderen physikalischen Theorie zuvor. Wir müssen daher den sowjetischen Gelehrten dankbar sein, daß sie die philosophischen Probleme mutig anpackten. Seit der dramatischen Wende der offiziellen Sowjetphilosophie gegenüber Einstein wandten sich die Philosophen und Physiker statt einer unfruchtbaren Polemik einer echten Durchdenkung der Relativitätstheorie zu. Dabei tritt die allgemeine Relativitätstheorie mehr und mehr in den Vordergrund. Freilich spielt sie noch nicht die dominierende Rolle; dies hängt offenbar mit methodischen Schwierigkeiten zusammen, aber sicher

nicht nur damit, wie das Referat eines so hervorragenden Mathematikers wie A.D. Einstein und die Sowjetphilosophie Springer-Verlag  
Schon wieder ein Buch über Relativitätstheorie? Ja - aber eines wie keines! Denn dies ist ein Buch, das trotz seines anspruchsvollen Inhalts eine breite Leserschaft ansprechen möchte. Einsteins Prinzipien der Speziellen und der Allgemeinen Relativitätstheorie (SRT und ART) werden einleuchtend erklärt, so dass sie leicht zu verstehen sind. Zwei Autoren mit verschiedenen fachlichen Hintergründen zeigen unterschiedliche Wege hinein in Einsteins Theorien - und verwenden dabei klare Argumente und kommentierte Rechnungen sowie viele Beispiele aus der Praxis. Ein Schwerpunkt des Buches ist das berühmte Zwillingsparadoxon, das sowohl aus Sicht der SRT als auch der ART mit nachvollziehbaren Rechnungen aufgelöst wird. Alles in allem ein Buch das Oberstufenschüler, Studenten der Physik, wie aber auch begeisterte Leser anderer Fachrichtungen gleichermaßen ansprechen wird: eben alle, die schon längst einmal - oder nochmal - Einsteins

Theorien kennenlernen wollten. Bernd Sonne studierte Physik an der Universität Hamburg und promovierte am DESY. Einsteins Relativitätstheorien gehörten schon seit dem Studium zu seinem besonderen Interessensgebiet. Reinhard Weiß studierte Medizin und promovierte an der Universität Rostock. Ab 2003 studierte er Physik an der Universität Bremen. Neben seiner Tätigkeit als niedergelassener Orthopäde verfasste er für seine beiden Töchter als Ergänzung zum gymnasialen Lehrstoff Texte zu wesentlichen Inhalten der speziellen Relativitätstheorie.

### **Die Fortschritte der Physik** Springer Spektrum

This volume covers one of the most thrilling two-year periods in twentieth-century physics, as matrix mechanics—developed chiefly by W. Heisenberg, M. Born, and P. Jordan—and wave mechanics—developed by E. Schrödinger—supplanted the earlier quantum theory. The almost one hundred writings by Einstein, of which a third have never been published, and the more than thirteen hundred letters show Einstein's immense productivity and hectic pace of

life. Einstein quickly grasps the conceptual peculiarities involved in the new quantum mechanics, such as the difference between Schrödinger's wave function and a field defined in spacetime, or the emerging statistical interpretation of both matrix and wave mechanics. Inspired by correspondence with G. Y. Rainich, he investigates with Jakob Grommer the problem of motion in general relativity, hoping for a hint at a new avenue to unified field theory. Einstein falls victim to scientific fraud when, in a collaboration with E. Rupp, he becomes convinced that the latter's experiments, aimed at deciding whether excited atoms emit light instantaneously (in quanta) or in a finite time (in waves), confirm a wave-theoretic explanation. While it was known that the teenage Einstein had been romantically involved with Marie Winteler in 1895, newly discovered documents reveal that his love for Marie was rekindled in 1909–10 while he was still married to Mileva Marić. The 1925 Locarno Treaties renew Einstein's optimism in European reconciliation. He backs the "International manifesto against compulsory military service" and continues his participation in

the League of Nations' International Committee on Intellectual Cooperation. He remains intensely committed to the shaping of the Hebrew University in Jerusalem, although his enthusiasm for this cause is sorely tested.

### Einsteins Theorien Springer Science & Business Media

"This book retraces the emergence of relativity principles in early modern mechanics, documents their constructive use in eighteenth- and nineteenth-century mechanics, optics, and electrodynamics, and gives a well-rooted account of the genesis of special and general relativity in the early twentieth century. As an exercise in long-term history, it demonstrates the connectivity of issues and approaches across several centuries, despite enormous changes in context and culture." -- back cover.

### Einstein's Jury Blurb

Studienarbeit aus dem Jahr 2018 im Fachbereich Germanistik - Komparatistik, Vergleichende Literaturwissenschaft, Note: 1,0, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Sprache: Deutsch, Abstract: In dieser Ausarbeitung soll die Zeitkonzeption von Siegfried Lenz mit Hilfe

einer Erzähltextanalyse nach Lahn und Meister analysiert und mit Albert Einsteins spezieller Relativitätstheorie verbunden werden. Die Erzählung kann somit als literarische Verarbeitung des speziellen Relativitätsprinzips gelesen werden, was im Folgenden gezeigt wird. Dazu werden zunächst die theoretischen Grundlagen für Einsteins Theorie geschaffen, wobei die vollständige Behandlung der speziellen Relativitätstheorie den Umfang der Arbeit sprengen würde und sie somit lediglich in ihren für das Verständnis dieser Arbeit wichtigsten Punkten erläutert wird. Dabei nimmt der Begriff der Zeitdilatation eine zentrale Rolle ein. Des Weiteren wird die Erzählung in ihren bedeutendsten Punkten zusammengefasst und nach ihren drei dominierenden Abschnitten strukturiert, um sie daraufhin zu analysieren. Der Fokus liegt in der gesamten Arbeit auf die Umsetzung verschiedener Zeitkonzepte im literarischen, sowie physikalischen Kontext. Abschließend folgen eine Zusammenfassung und ein Fazit. „Dies hier ist eine Photographie zum Lesen, zum Suchen und Wiederfinden jedenfalls [...]“<sup>1</sup>. Bereits der erste Satz in der Erzählung „Einstein überquert die Elbe bei Hamburg“

von Siegfried Lenz deutet darauf hin, dass in der Erzählung mehr zu finden ist, als eine reine Bildbeschreibung. Eine Photographie, die durch das Lesen zum Leben erwacht und in der man bestimmte Hinweise suchen und wiederfinden kann. Wiederfinden bedeutet aber auch, dass das, was man sucht, bereits bekannt ist. Der Satz impliziert, dass ein bestimmtes Wissen vorhanden sein muss, um den Moment des Wiedererkennens zu erleben. Weiterhin deutet der Autor auch im Titel eine mögliche Lesart seiner Erzählung an, die in der vorliegenden Arbeit verfolgt werden soll. Es handelt sich um den Bezug zu Albert Einstein und seiner physikalischen Theorie. Bei der Rezeption von Lenz' Erzählung fällt der außergewöhnliche Umgang mit Zeit auf. Lenz beschreibt das Geschehen um und auf einer Fähre, die jedoch zunächst nicht anzukommen scheint. Es geht beispielsweise um Ankunftszeiten, um einen Zustand der Schweben in dem nichts fortschreitet, um zerschlagene Uhren, unterschiedliche Verhältnisse zu Zeit und um ein nicht näher rücken des Ufer. Zeit ist auch bei Einstein ein wichtiges Thema. Der Aspekt der Relativität der Zeit und des

Raumes empfiehlt sich daher als mögliche Interpretationshilfe und Lesart für die Erzählung.

**Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie** Pensoft Publishers  
Aus dem Vorwort von Herrn Dr. rer. pol. Erik Kolek Dieses Buch ermöglicht eine einfache und trotzdem genaue Einführung in die allgemeine und die spezielle Relativitätstheorie von Albert Einstein und in die allgemeinspezielle Relativitätstheorie von Erik Kolek. Zum Verstehen dieses Buchs werden grundlagenbasierte Kenntnisse über die Mathematik der theoretischen Physik benötigt, da die Inhalte basierend auf einer allgemein wissenschaftlichen und philosophischen Anschauung über diese Relativitätstheorie beschrieben werden. Einsteins Relativitätstheorien Springer-Verlag

This book discusses in detail the special theory of relativity without including all the instruments of theoretical physics, enabling readers who are not budding theoretical physicists to develop competence in the field. An arbitrary but fixed inertial system is chosen, where the known velocity of light is measured. With

respect to this system a moving clock loses time and a moving length contracts. The book then presents a definition of simultaneity for the other inertial frames without using the velocity of light. To do so it employs the known reciprocity principle, which in this context serves to provide a definition of simultaneity in the other inertial frames. As a consequence, the Lorentz transformation is deduced and the universal constancy of light is established. With the help of a lattice model of the special theory of relativity the book provides a deeper understanding of the relativistic effects. Further, it discusses the key STR experiments and formulates and solves 54 problems in detail.

**Das Raum-Zeit-Problem bei Kant und Einstein** Pearson Deutschland GmbH

This book, for a broad readership, examines the young Einstein from a variety of perspectives - personal, scientific, historical, and philosophical.

**The Special Theory of Relativity**

Princeton University Press

Keine wissenschaftliche Theorie ist auf solche Faszination auch außerhalb der Wissenschaft gestoßen wie die Allgemeine Relativitätstheorie von Albert Einstein, und

keine wurde so nachdrücklich mit den Mitteln der modernen Physik überprüft. Wie hat sie diesen Test mit Raumsonden, Radioastronomie, Atomuhren und Supercomputern standgehalten? Hatte Einstein recht? Mit der Autorität des Fachmanns und dem Flair des unvoreingenommenen Erzählers schildert Clifford Will die Menschen, Ideen und Maschinen hinter den Tests der allgemeinen Relativitätstheorie. Ohne Formeln und Fachjargon wird der Leser mit Einsteins Gedanken vertraut und erfährt von der Bestätigung seiner Vorhersagen, angefangen bei der Lichtablenkung im Schwerefeld der Sonne 1919 bis zu den ausgefeilten Kreiselexperimenten auf dem Space Shuttle. Die Allgemeine Relativitätstheorie hat nicht nur alle diese Tests bestanden, sie hat darüber hinaus wesentlich beigetragen zu unserem Verständnis von Phänomenen wie Pulsaren, Quasaren, Schwarzen Löchern und Gravitationslinsen. Dieses Buch erzählt lebendig und spannend die Geschichte einer der größten geistigen Leistungen unserer Zeit.

**...und Einstein hatte doch recht** BoD - Books on Demand

The theory which is sketched in the following pages forms the most wide-going generalization conceivable of what is at present known as "the theory of Relativity;" this latter theory I differentiate from the former "Special Relativity theory," and suppose it to be known. The generalization of the Relativity theory has been made much easier through the form given to the special Relativity theory by Minkowski, which mathematician was the first to recognize clearly the formal equivalence of the space like and time-like co-ordinates, and who made use of it in the building up of the theory. The mathematical apparatus useful for the general relativity theory, lay already complete in the "Absolute Differential Calculus", which were based on the researches of GAUSS, RIEMANN and CHRISTOFFEL on the non-Euclidean manifold, and which have been shaped into a system by RICCI and LEVI-CIVITA, and already applied to the problems of theoretical physics. I have in part B of this communication developed in the simplest and clearest manner, all the supposed mathematical auxiliaries, not known to Physicists, which will be useful for our

purpose, so that, a study of the mathematical literature is not necessary for an understanding of this paper. Finally in this place I thank my friend GROSSMANN, by whose help I was not only spared the study of the mathematical literature pertinent to this subject, but who also aided me in the researches on the field equations of gravitation.

*Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie* Springer Nature Einstein's story is the dramatic story of how astronomers in Germany, England, and America competed to test Einstein's developing theory of relativity. Weaving a rich narrative based on extensive archival research, Jeffrey Crelinsten shows how these early scientific debates shaped cultural attitudes we hold today. The book examines Einstein's theory of general relativity through the eyes of astronomers, many of whom were not convinced of the legitimacy of Einstein's startling breakthrough. These were individuals with international reputations to uphold and benefactors and shareholders to please, yet few of them understood the new theory coming from the pen of Germany's up-and-coming theoretical physicist, Albert

Einstein. Some tried to test his theory early in its development but got no results. Others--through toil and hardship, great expense, and perseverance--concluded that it was wrong. A tale of international competition and intrigue, Einstein's story brims with detail gleaned from Crelinsten's far-reaching inquiry into the history and development of relativity. Crelinsten concludes that the well-known British eclipse expedition of 1919 that made Einstein famous had less to do with the scientific acceptance of his theory than with his burgeoning public fame. It was not until the 1920s, when the center of gravity of astronomy and physics shifted from Europe to America, that the work of prestigious American observatories legitimized Einstein's work. As Crelinsten so expertly shows, the glow that now surrounds the famous scientist had its beginnings in these early debates among professional scientists working in the glare of the public spotlight.

*„Einstein überquert die Elbe bei Hamburg“ von Siegfried Lenz und die spezielle Relativitätstheorie. Eine Analyse der Zeitkonzeption* Princeton University Press Dieses essential vermittelt auf eingängige

Weise, worum es bei Albert Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie geht und weshalb sie von so großer Bedeutung für die Wissenschaft und den Alltag ist. Zu Beginn erläutert Bernd Sonne die zugrunde liegenden Prinzipien und einige Beispiele der Speziellen Relativitätstheorie, anschließend geht er ausführlich auf die Allgemeine Relativitätstheorie ein. Anschauliche Gedankenexperimente verdeutlichen die Ausführungen. So werden die Theorien des wohl bedeutendsten Physikers des zwanzigsten Jahrhunderts, der unser physikalisches Weltbild revolutionierte, für jedermann – auch ohne spezielle Vorkenntnisse – nachvollziehbar. In dieser zweiten Auflage wurden einige Kapitel überarbeitet und neue Themen hinzugefügt: Änderung von Zeit und Raum in der ART, Laufzeitverzögerung von Radarsignalen, Flug mit Atomuhren und das Experiment Gravity Probe B. Der Autor Dr. Bernd Sonne studierte Physik an der Universität Hamburg und promovierte am Forschungszentrum DESY. Einsteins Relativitätstheorien gehörten schon seit dem Studium zu seinem besonderen Interessensgebiet, das er auch während

seiner beruflichen IT-Laufbahn weiter verfolgt hat.

**Allgemeine Relativitätstheorie für jedermann** GRIN Verlag

Schon wieder ein Buch über Relativitätstheorie? Ja - aber eines wie keines! Denn dies ist ein Buch, das trotz seines anspruchsvollen Inhalts eine breite Leserschaft ansprechen möchte. Einsteins Prinzipien der Speziellen und der Allgemeinen Relativitätstheorie (SRT und ART) werden einleuchtend erklärt, so dass sie leicht zu verstehen sind. Zwei Autoren mit verschiedenen fachlichen Hintergründen zeigen unterschiedliche Wege hinein in Einstein Theorien - und verwenden dabei klare Argumente und kommentierte Rechnungen sowie viele Beispiele aus der Praxis. Ein Schwerpunkt des Buches ist das berühmte Zwillingsparadoxon, das sowohl aus Sicht der SRT als auch der ART mit nachvollziehbaren Rechnungen aufgelöst wird. Alles in allem ein Buch das Oberstufenschüler, Studenten der Physik, wie aber auch begeisterte Leser anderer

Fachrichtungen gleichermaßen ansprechen wird: eben alle, die schon längst einmal - oder nochmal - Einsteins Theorien kennenlernen wollten. Bernd Sonne studierte Physik an der Universität Hamburg und promovierte am DESY. Einsteins Relativitätstheorien gehörten schon seit dem Studium zu seinem besonderen Interessensgebiet. Reinhard Weiß studierte Medizin und promovierte an der Universität Rostock. Ab 2003 studierte er Physik an der Universität Bremen. Neben seiner Tätigkeit als niedergelassener Orthopäde verfasste er für seine beiden Töchter als Ergänzung zum gymnasialen Lehrstoff Texte zu wesentlichen Inhalten der speziellen Relativitätstheorie.

Albert Einsteins Relativitätstheorie und ihre kosmologischen und philosophischen Konsequenzen Springer-Verlag

Ein reisender Zwilling altert weniger schnell als sein unbewegter Bruder? Bewegte Uhren gehen relativ zu ruhenden langsamer? Wie aber in einem Universum, in dem sich alles relativ zu irgend etwas anderem permanent bewegt, eine nicht

bewegte Uhr auszeichnen? Wenn 'Zeitdilatation', also Zeitdehnung, von der willkürlichen Setzung eines ruhenden Bezugssystems abhängt, dann ist diese physisch so 'real' wie die 'Längenkontraktion' oder wie eine 'relativistische Masse' schnell bewegter Körper relativ zu diesem Bezugssystem - zwei weiteren Behauptungen der Relativitätstheorie. In diesem Buch werden eine Fülle von naturwissenschaftlichen und naturphilosophischen Argumenten angeführt, deren Quintessenz die generelle Frage erlaubt: Irrte Einstein?

**Physikalische Zeitschrift** BoD - Books on Demand

"The first part of the present book, Substanzbegriff und funktionsbegriff, was published in 1910, while the second part, which we have called the supplement, Zur Einstein'schen relativitätstheorie, appeared in 1921." Bibliography: p. 457-460.

Relativity Principles and Theories from Galileo to Einstein Courier Corporation Includes section "Besprechungen".

Best Sellers - Books :



- [Heart Bones: A Novel By Colleen Hoover](#)
- [Things We Never Got Over \(knockemout\) By Lucy Score](#)
- [Verity](#)
- [Too Late: Definitive Edition By Colleen Hoover](#)
- [Heart Bones: A Novel](#)
- [Baking Yesteryear: The Best Recipes From The 1900s To The 1980s](#)
- [My First Library : Boxset Of 10 Board Books For Kids By Wonder House Books](#)
- [The Wonderful Things You Will Be](#)
- [Demon Copperhead: A Pulitzer Prize Winner By Barbara Kingsolver](#)
- [Haunting Adeline \(cat And Mouse Duet\) By H. D. Carlton](#)