

Zeitwort

26.09.1905:

Einsteins "Spezielle Relativitätstheorie" erscheint

Von Markus Bohn

Sendung vom: 26.09.2025

Redaktion: Susanne Schmaltz

Produktion: SWR 2013

Zeitwort können Sie auch im **Webradio** unter [swrkultur.de](https://www.swr.de/swrkultur.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR Kultur App** hören – oder als **Podcast** nachhören:

<https://www.swr.de/swrkultur/programm/podcast-zeitwort-100.html>

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Die SWR Kultur App für Android und iOS

Hören Sie das Programm von SWR Kultur, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR Kultur App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: <https://www.swr.de/swrkultur/swrkultur-radioapp-100.html>

Autor:

„Annus Mirabilis“ – Ein Wunderjahr – so nennt man 1905. Denn da hat Albert Einstein in kurzer Folge gleich vier wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht, von denen wohl jede einen Nobelpreis wert gewesen wäre. Doch die bei weitem berühmteste der vier ist natürlich jene über die Spezielle Relativitätstheorie. Sie ist am 26. September 1905 erschienen.

Ihr Grundgedanke ist simpel – ja fast banal. Geschwindigkeiten sind nichts Absolutes, sie hängen vom Standpunkt des Beobachters ab. Wir Erdlinge merken nichts davon, dass wir wie Münchhausen auf einer Kugel mit aberwitziger Geschwindigkeit durch den Kosmos rasen. Aber wie schnell eigentlich? Auf ihrer elliptischen Bahn um die Sonne legt die Erde rund 107.000 km pro Stunde zurück. Die Sonne selbst mitsamt ihrer Planetenschar umrundet das Zentrum der Milchstraße mit etwa 900 000 Stundenkilometern. Die Milchstraße wiederum...usw. Jede Geschwindigkeit ist relativ. Ein entgegenkommendes Fahrzeug nähert sich uns umso schneller, je schneller wir selbst fahren.

Diese fundamentale Einsicht, besitzt die Menschheit nicht erst, seit es Autobahnen mit freier Fahrt für freie Bürger gibt. Und sie ist auch weit älter als Albert Einstein. Aber dieser geniale Sachbearbeiter aus dem Schweizer Amt für geistiges Eigentum verdankt seinen späteren Weltruhm ja auch vor allem der Tatsache, dass er die obligatorische Ausnahme gefunden hat, die nun einmal zu jeder richtigen Regel gehört:

Die Lichtgeschwindigkeit. Ganz gleich, ob der Liebhaber seiner Flamme entgegeneilt, oder der Dieb dem Strahl eines Scheinwerfers zu entfliehen sucht, das Licht ist immer gleich schnell, relativ und absolut und überhaupt. Für die Physik zu Beginn des vorigen Jahrhunderts kam dieser Befund fast einer Katastrophe gleich. Denn das unterscheidet die wissenschaftliche Logik von der Alltagserfahrung: Während z.B. in der Steuerpolitik Ausnahmen die Regel bestätigen – je mehr Ausnahmen, desto besser – reicht in den Naturwissenschaften eine einzige Abweichung, um ein scheinbares Naturgesetz zu widerlegen oder gar ein ganzes Theoriegebäude ins Wanken zu bringen.

In einem der originellsten Bücher über die Relativitätstheorie zeichnet Lewis Epstein folgendes Bild:

Kommentar von Lewis Epstein:

„Wenn irgendwo im Haus eine Tür nicht richtig schließt, kann man ...die Tür abhobeln oder Ringe in den Angeln unterlegen, man kann aber auch das ganze Haus mit Hilfe von Hydraulikpressen...so lange anheben oder leicht kippen, bis die Tür wieder schließt. Wenn ein solches Vorhaben überhaupt gelingt, werden anschließend selbstverständlich alle Fenster und die übrigen Türen des Hauses klemmen.“

Autor:

Albert Einstein löste das Problem der konstanten Lichtgeschwindigkeit nach der zweiten Variante, sozusagen nach Ostfriesenart. Geschwindigkeit ist Raum durch Zeit. Wenn nun eine Geschwindigkeit, nämlich die des Lichtes, sich nicht dem

Relativitätsprinzip fügen wollte, dann mussten eben die bisherigen Vorstellungen von Raum oder Zeit oder beiden falsch sein. Diese kühne Schlussfolgerung ist für sich schon eine geniale Leistung. Einstein fand jedoch auch jene Formeln, die verhinderten, dass nun mit einem Mal alle übrigen bewährten Gesetze der Physik aus den Angeln gerieten. Und diese Formeln sind weit mehr als mathematische Korrekturen am Rande. Sie haben das Weltbild der Physik von Grund auf verändert

Am 26. September 1905 hat Albert Einstein seine Spezielle Relativitätstheorie veröffentlicht. Doch haben viele Philosophen und Bildungsbürger diese Einsichten noch immer nicht wirklich verinnerlicht. Zwar kennt man beispielsweise die merkwürdige Konsequenz dieser Theorie, dass ein Raumfahrer, der sich mit nahezu Lichtgeschwindigkeit durchs All bewegt, kaum altert. Aber für die meisten Zeitgenossen verbirgt sich hinter diesem Gedankenexperiment nur der Umkehrschluss einer alten Binsenweisheit: Wer rastet, der rostet.