

Das Buch richtet sich hauptsächlich an interessierte Laien, die sich für das Thema Relativitätstheorie begeistern, aber Schwierigkeiten mit den abstrakten Begrifflichkeiten wie der gekrümmten Raumzeit haben. Diese Zielgruppe findet hier tatsächlich eine wertvolle Lektüre, um ihr Verständnis der Relativitätstheorie zu erweitern. Der Autor bietet einen historischen Überblick, der bei Galilei und Newton beginnt, den Konflikt zwischen klassischer Mechanik und Elektrodynamik aufzeigt und somit die Notwendigkeit der Arbeit Einsteins begründet. Die detaillierte und gut recherchierte Erzählung macht Einstein auch als Person greifbar.

Vom Anfang bis Ende folgt die Darstellung einem klaren roten Faden, sodass man keinen Teil auslassen sollte. Durch den lockeren und humorvollen Sprachstil lässt sich auch der Behandlung von abstrakten Konzepten leicht folgen.

Übersichtliche Abbildungen bieten dem Leser stets die Möglichkeit, den Gedankengängen anschaulich zu folgen. Abbildungen, wie die über einem eingedellten Netz schwebende Erde (auf der Titelseite zu sehen), beschreibt der Autor in Bezug auf Bedeutung und Nutzen.

Den im Buch gegebenen Definitionen mangelt es zwar etwas an mathematisch-physikalischer Präzision, aber angesichts der Reduktion und Klarheit, die das Format fordert, sollte man dies nicht allzu streng bewerten. Deshalb verzichtet der Autor auch bewusst auf mathematische Herleitungen, bringt aber die gefolgerten Formeln auch in Beispielen zur Anwendung. Einzig die mehrfach getroffene Aussage, dass die Spezielle Relativitätstheorie nur für gleichförmige Bewegung gilt, sollte eine Überarbeitung erfahren. Davon abgesehen erfüllt das Buch hervorragend seinen Zweck als leicht zugänglicher Einstieg in die Relativitätstheorie.

**Stephan Preiß,**  
Institut für Physik, Universität Hildesheim

## Architekturführer Mond

Der Bauboom auf dem Mond ist noch nicht ausgebrochen, und die Verkehrsanbindung (noch) nicht vorhanden. Was soll da ein „Architekturführer Mond“? Kurz gesagt: Er bietet einen Überblick, was der Mensch auf der Mondoberfläche zurückgelassen hat. Das ist nicht wenig, denn wir können mittlerweile auf eine über sechzigjährige Erforschung des Mondes mit Raumfahrzeugen zurückschauen sowie eine kurze, aber intensive Phase der bemannten Erkundung im Rahmen des Apollo-Programms in den Jahren 1968 bis 1972.



Das Buch von Paul Meuser besticht zunächst durch seine üppige und originelle Bebilderung. Unter den über 800 Abbildungen finden sich viele ungewöhnliche Fotos, zeitgenössische künstlerische Darstellungen, Grafiken und Entwurfszeichnungen. Meuser stellt die vielen Mondmissionen in chronologischer Reihenfolge vor, von der sowjetischen Einschlagsonde Luna 2 (1959) bis zu Israels gescheitertem Versuch, mit Beresheet-1 eine Sonde weich auf dem Mond zu landen. Damit gleicht der „Architekturführer“ eher einem Buch wie „Mondwärts“ von Eugen Reichl.<sup>+) Meuser liefert deutlich weniger raumfahrtgeschichtliche und -technische Einsichten, lässt</sup>

aber dafür immer wieder Vokabular aus Architektur oder Design einfließen. So stellt er etwa die US-Sonde Surveyor-1 in die „Tradition der amerikanischen Turmbauten“ und beschreibt ausführlich ihre äußeren Konstruktionselemente.

Bei den Apollo-Missionen setzt er originelle Akzente, indem er beispielsweise bei Apollo 12 das winzige Kunstwerk an der Landefähre vorstellt oder auf die besondere Qualität der fotografischen Porträts der Astronauten Pete Conrad und Alan Bean hinweist. Unerwähnt bleibt dabei, dass beide sogar ein Selfie mit der Surveyor-3-Sonde geplant hatten. Das scheiterte aber, weil sie den mitgebrachten Selbstauslöser nicht finden konnten.

Die Gastbeiträge anderer Autoren bieten spannende Einblicke in das Design für die sowjetische Raumfahrt und stellen ausführlich die Mondprogramme von China und Indien vor. Irritiert hat mich, dass der Durchmesser des Kraters Von Kármán mit 2600 km (S. 298) statt 187 km angegeben wird. Sogar von einem Mondkrater mit 8000 km Durchmesser ist die Rede. Im Buch finden sich zudem relativ viele Tippfehler, die aber das Lesevergnügen nicht sehr trüben.

Am Anfang des Buches gibt der Text des Wiener Architekten Hans Hollein das Credo „Alles ist Architektur!“ aus. Da wundert es mich, dass ausgerechnet die Gebäude, die auf der Erde für die Mondprogramme gebaut wurden, nicht vorkommen. Allein das „Vehicle Assembly Building“ oder das „Launch Control Center“ der NASA in Florida wären eigene Abschnitte wert gewesen. Ebenso hätte ich Hinweise auf ständige Raumfahrt-Ausstellungen, in denen sich viele der beschriebenen Raumfahrzeuge zumindest als Prototypen oder originalgetreue Nachbauten besichtigen lassen, sinnvoll gefunden. Das hätte dem Buch noch etwas deutlicher den Charakter eines Architekturführers verliehen. Dennoch ist der Band ein höchst origineller und unterhaltsamer Beitrag zum Jubiläumsjahr der ersten bemannten Mondlandung.

**Alexander Pawlak**

<sup>+) Rezensions-Schwerpunkt: 50 Jahre Mondlandung  
Physik Journal, Juli 2019, S. 62</sup>