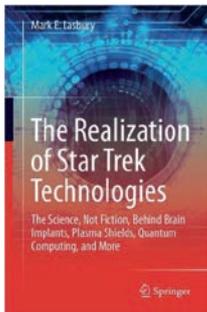


■ The Realization of Star Trek Technologies

Mark E. Lasbury ist ein großer Star Trek-Fan und hat ein Buch für Fans mit Physik-Ausbildung geschrieben. In seinem etwas mehr als 300 Seiten starken Werk legt er den gegenwärtigen Stand der Technik für einige ausgewählte Star Trek-Technologien dar. Lasbury beginnt mit der Funktionsweise von



Mark E. Lasbury:
The Realization of Star Trek Technologies
Springer 2017,
300 S., broschiert,
31,93 \$
ISBN 9783319409122

„Phasern“. Das sind bei Star Trek kleine Handfeuerwaffen, die mittels eines „Energietrahls“ Gegenstände auflösen können. Es gibt sie aber auch als Kanonen mit viel größerer Feuerkraft. Lasbury versucht, diese Waffen mittels heutiger Technologie zu erklären und gibt dabei einen Überblick über das, was Laser und Teilchenbeschleuniger bisher an Leistung bringen. Ähnlich geht er mit weiteren Themen um: Tarntechnologie, Replikatoren, Deflektorschilde, Traktorstrahlen, Universalübersetzer, Geordi La-Forges Sehhilfe VISOR und dem

„Beamen“, wie die Teleportation bei Star Trek heißt. Abgeschlossen wird das Buch mit einem Kapitel über den Tricorder, also über ein Multifunktionsstool, mit dem man so ziemlich alles messen kann, was das Wissenschaftlerherz begehrt. Jedes Mal unterzieht er die Star Trek-Technologie einer kritischen Überprüfung und vergleicht mit dem heutigen Stand der Technik.

Das Buch ist relativ nüchtern geschrieben und setzt gewisse Grundkenntnisse in Physik voraus, was die vielen Zitate von Originalliteratur aus der Forschung zeigen. Es gibt unzählige Verweise auf Star Trek, wobei Lasbury auch die „offiziellen Handbücher“ zur Star-Trek-Technik und diverse Internetquellen konsultiert. Doch dort findet sich oft genug nur beliebiger „Technobabble“ ohne inhaltlichen Nährwert. Hier wäre es sinnvoller gewesen, sich auf direkte Verweise zu Serienfolgen und Filme zu konzentrieren. Das Buch ist auch wenig quantitativ, d. h. es werden lediglich Technologien beschrieben und keine konkreten Berechnungen angeführt. Letztlich fehlt ein roter Faden, und es handelt sich leider nicht um mehr als eine bloße Aufzählung von technischen Erfindungen.

Trotzdem möchte ich als Fazit festhalten, dass dieses Buch in keiner Sammlung eines echten Star Trek-Fans fehlen darf. Auch wenn es eher akademisch nüchtern ge-

schrieben ist, ist es doch interessant zu sehen, was die Star Trek-Macher sich ausgedacht haben und was davon heute schon Wirklichkeit ist. Eine solch aktuelle Aufstellung gab es bislang noch nicht.

Metin Tolan

■ Naturphilosophie

Moderne Naturwissenschaft – Physik als zentraler Exponent – entstand aus dem Schoße großer Naturphilosophen. Zu der Zeit Galileis, Keplers und Descartes‘ bildete Naturwissenschaft ein zentrales Element von Naturphilosophie. Newtons wegweisendes Werk der Klassischen Physik trägt dem Rechnung: „Mathematische Prinzipien der Naturphilosophie“.

Doch die Einheit von Naturwissenschaft und Naturphilosophie zerbrach bald. Der fortschreitende Erfolg der Naturwissenschaften einerseits und die immer spekulativer werdenden Systeme der Naturphilosophie andererseits passten nicht mehr zusammen.

Aber das sollte nicht das letzte Wort gewesen sein. Eine Revitalisierung der Naturphilosophie ist zu beobachten, wie Thomas Kirchhoff, Nicole C. Karafyllis und andere Autoren in dem von ihnen herausgegebenen, interdisziplinär ausgerichteten und gut zugänglichen Band zeigen: Naturphilosophie ist aktueller denn je. Sie könnte, so die Hoffnung, vorläufige Synthesen unseres enorm gewachsenen Naturwissens ermöglichen, vielleicht sogar einen neuen Blick auf ein verlorengangenes Ganzes der Natur. Aber nicht nur die Reaktion auf die fortschreitende Fragmentierung und Atomisierung unseres unüberschaubar gewordenen Naturwissens ist Ausgangspunkt für heutige Naturphilosophie. Zudem speist sich die Notwendigkeit von Naturphilosophie auch aus der Ambivalenz der wissenschaftlich-technischen Naturbeherrschung: Was kann und soll Natur etwa im Angesicht der Umweltproblematik (Klima, Energie, Wasser, Ernährung, Tiere, Körper/Leib, Gesund-

Prof. Dr. Metin Tolan, TU Dortmund

VOYAGER GOLDEN RECORD

Die NASA-Sonden Voyager 1 und 2 haben jeweils eine goldene Platte mit Musik, Geräuschen, Grußbotschaften und Bildern von der Erde mit an Bord – für den Fall, dass sie einmal auf intelligente Außerirdische stoßen. Zum 40. Jahrestag des Starts der beiden

Sonden erscheint der Inhalt der goldenen Platte nach 1992 zum zweiten Mal – diesmal in einer aufwändigen, großformatigen Box mit drei LPs oder zwei CDs (Infos auf www.ozmarecords.com).¹⁾ Enthalten ist auch ein

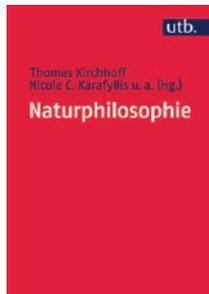


96-seitiges Buch mit allen Bildern, die sich auf dem Daten-Track der Voyager-Platte finden, sowie ein neuer Essay von Timothy Ferris, dem Produzenten der originalen Voyagerplatten. (AP)

1) C. Sagan et al., *Murmurs of Earth: The Voyager Interstellar Record – Commemorative Edition*, Warner New Media (1992); enthält in einer Box ein Buch, ein Booklet und zwei CDs.

heit) in Lebenswelt und Gesellschaft sein?

Das Buch bietet all jenen, die einen umfassenden Einblick in naturphilosophische Hintergründe und Interpretationslinien der Naturwissenschaften erhalten möchten, eine reichhaltige Grundlage, die zum Weiterfragen und



Thomas Kirchoff et al. (Hrsg.): Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch
Mohr Siebeck, Tübingen 2017, 380 S., broschiert, 24,99 €
ISBN 9783825247690

-denken anregt. So besprechen die Autoren „Raum und Zeit“, „Quanten und Felder“, „Materie, Kraft, Energie“, „Struktur, System, Information“, aber auch biologische bzw. disziplinübergreifende Themenfelder wie „Leben“ oder „Mensch“. Der Leser erfährt in gut strukturierter und anschaulicher Form

sowohl wesentliche historische Stationen unserer Naturerkenntnisse als auch in systematischer Hinsicht einen Überblick über das heutige Naturwissen. Dabei wird auch immer wieder die Frage nach dem vorherrschenden gesellschaftlichen Naturverständnis berührt, das vielfach handlungsleitenden Charakter im Alltag hat. Diese beachtliche thematische Breite, verbunden mit einer inhaltlichen Tiefe, ist für Physiker, für Physik-Studierende sowie für an physikalischen Erkenntnissen Interessierte enorm anregend und bereichernd.

So ist es dann auch das Anliegen des Buches, neugierig zu machen und mit dem Leser facettenreiche naturphilosophische Denkwege und Fragekorridore zu beschreiten. Das dazu vorgelegte plurale und integrative Verständnis von Naturphilosophie wie von Natur vermittelt und stellt Vermittlungen her. „Dem vorliegenden Ansatz geht es [...] um eine Einheit in der Pluralität, um die Integration eines vielschichtigen Nachdenkens über Na-

tur, das auch eine Naturphilosophie jenseits der akademischen Disziplinen nicht von vorne herein ausschließt.“ Es gibt also nicht das *eine* Naturverständnis, doch lassen sich die disziplinär unterschiedlichen Naturverständnisse aufeinander beziehen: Eine interdisziplinäre Integration, ja eine Zusammenschau, wird so möglich.

Eine aktuelle Naturphilosophie, so zeigen die Autoren, schließt fragend auf und nicht final ab. Das Buch stellt eine heute dringend notwendige Erweiterung und interdisziplinäre Ergänzung der Fachphysik dar. In Anlehnung an Georg Christoph Lichtenberg, den großen Naturphilosophen und Experimentator des 18. Jahrhunderts, gilt: Wer nichts als Physik versteht, versteht auch diese nicht recht! Das Buch sei all denjenigen empfohlen, die ein vertieftes Verständnis von Physik – aber auch von physikalischem sowie allgemeinem Naturwissen – erlangen wollen.

Jan C. Schmidt

Prof. Dr. Jan C. Schmidt, Hochschule Darmstadt

DER CALLISTER JETZT AUCH AUF DEUTSCH KANN'S

W. D. CALLISTER, D. G. RETHWISCH
Übersetzungsherausgeber: M. Scheffler

Materialwissenschaften und Werkstofftechnik

Eine Einführung

ISBN: 978-3-527-33007-2
Nov. 2012 906 S.,
1200 Abb. (davon 800 farbig).
Gebunden € 79,-



Wiley-VCH
Tel. +49 (0) 62 01-606-400
E-Mail: service@wiley-vch.de
Irrtum und Preisänderungen vorbehalten.
Stand der Daten: Dezember 2013

WILEY-VCH