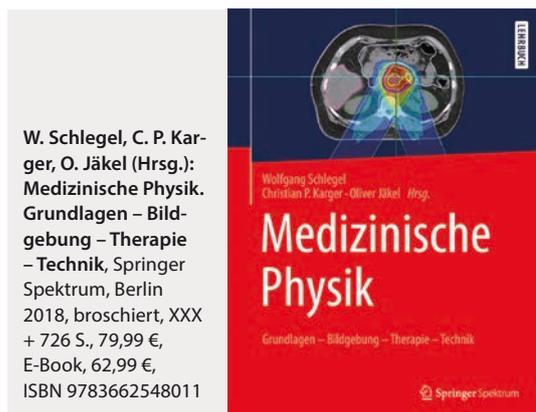


Medizinische Physik

Nahezu zwanzig Jahre ist es her, dass der erste Band der Lehrbuchreihe Medizinische Physik erschienen ist. Die dreibändige Reihe war aus dem weiterbildenden Studienangebot zur Medizinischen Physik hervorgegangen, das regelmäßig am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Zusammenarbeit mit der Universität Heidelberg stattfindet.



W. Schlegel, C. P. Karger, O. Jäkel (Hrsg.):
Medizinische Physik.
 Grundlagen – Bildgebung – Therapie – Technik, Springer Spektrum, Berlin
 2018, broschiert, XXX + 726 S., 79,99 €, E-Book, 62,99 €, ISBN 9783662548011

Durch die rasanten technologischen Entwicklungen erschien die Lehrbuchreihe inzwischen deutlich veraltet und überarbeitungsbedürftig. Dieser Herkulesaufgabe hat sich Wolfgang Schlegel gemeinsam mit seinen neuen Mit-Herausgebern Christian P. Karger und Oliver Jäkel mit großem Erfolg gestellt. Das nun vorliegende, vollständig überarbeitete Lehrbuch deckt die Grundlagen und aktuellen Anwendungen der Medizinischen Physik in großer Breite ab, wobei der Schwerpunkt auf Anwendungen in der Radiologie und Radioonkologie liegt. Wie schon das Vorgängerwerk orientiert sich die Struktur des Lehrbuchs an der Weiterbildungsordnung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik, entsprechend ist das Lehrbuch in fünf Teile untergliedert: Teil I: Strahlenphysik, Biostatistik, medizinische Informatik sowie Strahlenschutz; Teil II: radiologische Diagnostik und bildgebende Verfahren in der Medizin; Teil III: Methoden der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie; Teil IV: vertiefte Dar-

stellung der Medizinischen Physik der Strahlentherapie und als Teil V ausgewählte Themen aus dem Gebiet der Medizintechnik.

Die genannten Themen werden in 37 Kapiteln sehr strukturiert und verständlich dargestellt. Für das Verfassen der einzelnen Kapitel haben die Herausgeber nahezu 60 Autorinnen und Autoren gewinnen können, die ihr jeweiliges Fachgebiet fundiert und didaktisch überzeugend darstellen. Die Texte werden durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis abgerundet, das es rasch ermöglicht, tiefer in das jeweilige Gebiet einzudringen. Darüber hinaus werden am Ende eines jeden Kapitels Fragen und Aufgaben zur Vertiefung und Selbstkontrolle formuliert. Auf einer allgemein zugänglichen Webseite finden sich die Lösungen der Aufgaben und zusätzliches Material.⁺⁾

Das mit insgesamt mehr als 700 Seiten sehr umfangreiche Lehrbuch richtet sich einerseits an die Teilnehmer der Weiterbildungskurse zur Medizinischen Physik an der Universität Heidelberg, auf der anderen Seite natürlich an die Studierenden und Lehrenden der vielfältigen, in den letzten Jahren im deutschsprachigen Raum entstandenen Studiengänge Medizinische Physik. Darüber hinaus bietet es sich hervorragend als Nachschlagewerk für all diejenigen an, die schon lange in der Medizinischen Physik tätig sind und ihr Wissen über angrenzende Gebiete auffrischen wollen.

Mit diesem Lehrbuch ist eine umfassende, sehr moderne und aktuelle Darstellung der Medizinischen Physik gelungen, und das zu einem angemessenen Preis. Die strukturierte Aufbereitung der Lehrinhalte und das moderne Layout des Buches mit seinen zahlreichen, meist farbigen Abbildungen laden zum Blättern und Lesen ein.

Das Buch hat das Potenzial, ein Klassiker unter den Lehrbüchern der Medizinischen Physik zu werden. Ich werde es in meinen Vorlesungen ganz sicher einsetzen.

Prof. Dr. Klemens Zink,
 Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen

Astronauten. Eine Familiengeschichte

Die Initiative „Die Astronautin“ hat sich zum Ziel gesetzt, die erste deutsche Frau ins Weltall zu bringen. In einem intensiven Auswahlverfahren, das sehr ähnliche Tests umfasste wie bei der ESA, wurden aus über 400 Bewerberinnen zwei Astronautinnen ausgewählt, die im August 2017 ihr Training für einen Flug ins All 2020 begonnen haben. Eine davon hat einen berühmten Vater, nämlich den ehemaligen Raumfahrer Gerhard Thiele. Das vorliegende Buch ist quasi ein Dialog zwischen der 35-jährigen Insa Thiele-Eich und ihrem Vater.

Im ständigen Perspektivwechsel lassen sie ihre Familiengeschichte Re-



I. Thiele-Eich, G. Thiele:
Astronauten. Eine Familiengeschichte, Komplett Media,
 2018, 240 S., geb., 22,90 €, ISBN 9783831204724

vue passieren: Insa erzählt, wie es war, einen Astronauten als Vater zu haben, während Gerhard von seiner Auswahl als Astronaut und dem Flug ins All berichtet oder von der Angst, die nach den Unglücken von Challenger und Columbia mitfliegt. Und wenn Insa von ihrer Auswahl berichtet, ergänzt ihr Vater seine Perspektive.

Ausführlich wird die Initiative „Die Astronautin“ vorgestellt, die Claudia Kessler 2016 ins Leben gerufen hat. Insa Thiele-Eich erläutert hierbei, warum es wichtig ist, sich für Frauen in der Raumfahrt einzusetzen und wie

⁺⁾ www.dkfz.de/springerbuch

sie den Spagat zwischen wissenschaftlicher Karriere, Astronautentraining und Familienleben mit inzwischen drei Kindern meistert. Damit kann sie sicherlich vielen jungen Mädchen Mut machen und als Vorbild dienen.

Das Buch ist sehr vielseitig, weil beide Autoren viel und Unterschiedliches zu sagen haben, und gleichzeitig kurzweilig, weil die Kapitel kurz sind und durch Infokästen oder Vater-Tochter-Gespräche aufgelockert werden. Wer sich für die Raumfahrt interessiert, wird in diesem Buch einen interessanten Blick hinter die Kulissen erhalten und erfahren, wie es ist, in einer Raumfahrerfamilie zu leben.

Maike Pfalz

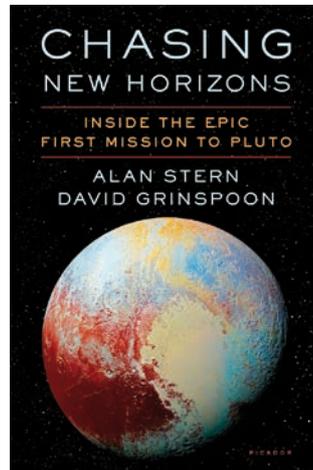
Chasing New Horizons

Die New-Horizons-Mission hat unseren Horizont im besten Sinne des Wortes erweitert. Der Kleinplanet Pluto, der selbst mit dem Hubble-Weltraumteleskop beobachtet nur als pixeliges Fleckchen erscheint, stellt sich seit Juli 2015 als komplexes Mitglied unseres Sonnensystems dar. Mit dem Kuiper-Gürtel-Objekt „Ultima Thule“ hat New Horizons zudem das bislang am weitesten entfernte Objekt untersucht, das jemals von einer Raumsonde besucht wurde.

Eins vorweg: Wer sich ausführlich über die Erforschung des Pluto oder die technischen Hintergründe der New-Horizons-Sonde informieren möchte, der wird von diesem Buch möglicherweise enttäuscht. Der Untertitel „Inside the epic first mission to Pluto“ deutet bereits darauf hin. Alan Stern, maßgeblicher Initiator und „Principal Investigator“ von New Horizons gibt zusammen mit seinem Koautor David Grinspoon mit diesem Buch eher einen sehr ausführlichen Einblick in die Entstehung und den Verlauf eines wahrlich weitreichenden Projekts. Dabei liegen die Schwerpunkte eindeutig auf dem Projektmanagement und wissenschaftspolitischen Aspekten.

Das klingt trocken, erweist sich aber doch als sehr spannend. So vermittelt das Buch einen Eindruck der

schieren Dimension eines solchen Unternehmens, die sich in der üblichen Berichterstattung kaum abbilden lässt. Von der ersten Idee im Jahr 1989 bis zur offiziellen Aufnahme des Projekts in das New-Frontiers-Programm der NASA dauerte es 12 Jahre. Schon diese Phase glich einer Achterbahnfahrt,



A. Stern, D. Grinspoon:
Chasing New Horizons –
Inside the Epic First Mission
to Pluto, Picador, London 2018,
geb., 320 S., 16 Fototafeln, 28 \$,
ISBN 9781250098962

und das gilt erst recht für den Bau, Start und Flug der Sonde. Die Autoren machen eindringlich klar, wie groß und komplex solch ein Vorhaben ist, an dem in den 14 Jahren bis zum Vorbeiflug an Pluto 2500 Menschen mitgewirkt haben.

Vieles dürfte exemplarisch für andere Großprojekte sein, doch New Horizons ist als Mission mit vielen „Firsts“ auf jeden Fall ein Buch wert. Der Verlauf der Mission liest sich oft genug wie ein Krimi, der manchmal recht detailfreudig ausfällt.

Schade, dass Hinweise auf weitere Literatur fehlen, etwa auf das Buch „Pluto and Charon“ von Stern und Jacqueline Mitton. Dessen zweite erweiterte Auflage erschien kurz vor Start von New Horizons und bietet noch immer den besten Überblick über die Erforschung des Pluto von 1930 bis 2005.^{&)}

Alexander Pawlak

&) vgl. Physik Journal, März 2006, S. 62

PFEIFFER  **VACUUM**



SERVICE- LÖSUNGEN

**Erstklassiger Service
für hochwertige Produkte.
Schnell. Zuverlässig.
Wirtschaftlich.**

Sie suchen eine
perfekte Vakuumlösung?
Sprechen Sie uns an:

Pfeiffer Vacuum GmbH
Headquarters/Germany
T +49 6441 802-0
www.pfeiffer-vacuum.com

