

1. Record Nr.	UNINA9910485048403321
Autore	Hanslmeier Arnold
Titolo	Das helle und das dunkle Universum : Was uns die Strahlung über Himmelsobjekte verrät // von Arnold Hanslmeier
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Spektrum, , 2017
ISBN	3-662-54242-0
Edizione	[1st ed. 2017.]
Descrizione fisica	1 online resource (201 pages) : illustrations (some color), tables
Disciplina	523.01
Soggetti	Astronomy Astrophysics Physics Astronomy, Astrophysics and Cosmology Popular Science in Astronomy Popular Science in Physics
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	1 Licht – was ist das eigentlich? -- 2 Das Licht einsammeln: Teleskope -- 3 Licht – die Botschaft der Sterne -- 4 Woher kommt das Licht der Sonne? -- 5 Eine Reise in die Vergangenheit -- 6 Lichtgeschwindigkeit und Relativitätstheorie -- 7 Das dunkle Universum -- Literaturverzeichnis -- Index.
Sommario/riassunto	Dieses Buch behandelt die Bedeutung des Lichts und die Beobachtung von elektromagnetischer Strahlung für die moderne Astrophysik. Dazu werden zuerst die physikalischen Eigenschaften von Licht untersucht und der Frage nachgegangen, was dieses denn jetzt ist – Welle und/oder Teilchen? Der Leser erfährt, wie man mit modernen Teleskopen das Licht ferner Sterne beobachten kann und welche Informationen jeweils im gemessenen elektromagnetischen Spektrum – von Röntgen- bis hin zu Radiowellen – enthalten sind. In weiteren Kapiteln lernt man, was das Licht für Schlüsse über die Temperatur, Zusammensetzung und Aufbau von astrophysikalischen Objekten zulässt. Der Autor liefert weiterhin einen Blick in die Tiefen und damit auch in die Vergangenheit des Universums. Dabei wird Fragen

nachgegangen wie: Woher weiß man, dass sich das Universum ausdehnt? Wann gab es den Urknall? Die Untersuchung des dunklen Universums, die komplementär zur Beobachtung der elektromagnetischen Strahlung steht, betrachtet abschließend Themen wie Dunkle Materie, Neutrinos und deren Eigenschaften. Abgerundet wird das Werk durch eine Darstellung der jüngst nachgewiesenen Gravitationswellen, die uns neue Möglichkeiten zur Erforschung des Universums bieten. Hobbyastronomen, Studierende und alle naturwissenschaftlich Interessierten finden in diesem Buch einen Zugang zur Faszination der Astrophysik. Für diejenigen, die weniger mathematisch tief in die Materie einsteigen möchten, können markierte Kapitel auch übersprungen werden. Der Autor wünscht viel Spaß beim Lesen!
