

# Wir sind die Marsmenschen

Unsere Reise vom Urknall bis zum Leben

Bearbeitet von  
Giovanni F Bignami, Cathrine Hornung

1. Auflage 2012. Taschenbuch. 220 S. Paperback

ISBN 978 3 8274 2954 4

Format (B x L): 0 x 0 cm

[Weitere Fachgebiete > Chemie, Biowissenschaften, Agrarwissenschaften >](#)  
[Biowissenschaften allgemein > Evolutionsbiologie](#)

schnell und portofrei erhältlich bei



Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Inhalt

Danksagungen .....	IX
Vorwort .....	XIII
Vorwort zur deutschen Ausgabe .....	XIX
Anstoß .....	XXIII
<b>1    Wir lassen das Universum entstehen: Licht und Materie .....</b>	<b>1</b>
Die ersten Augenblicke .....	2
Materie und Antimaterie .....	5
Die Fusion und die Nukleosynthese .....	7
Die ersten Atome und Bilder des neugeborenen Universums .....	10
Die kosmische Hintergrundstrahlung .....	11
Die ersten Sterne .....	16
Die Supernovae: Alle Elemente entstehen .....	18
Die Galaxien .....	21
<b>2    Wir lassen das restliche Universum entstehen .....</b>	<b>23</b>
Der Raum zwischen den Sternen .....	24
Interstellare Moleküle .....	27
Bausteine des Lebens und Sternenstaub .....	30

## **VI        Wir sind die Marsmenschen**

Von der Wolke zur Kinderstube der Sterne .....	31
Sterne auf Nulldiät .....	35
Wir lassen Planetensysteme entstehen .....	38
Wir lassen unser Sonnensystem entstehen .....	42
Wir lassen die Erde entstehen .....	46
<b>3 Die Astronomie auf der Suche nach fremden Planeten .....</b>	<b>49</b>
Der erste Exoplanet .....	52
Die Transitmethode .....	56
Die Gravitationslinsenmethode .....	58
Weitere Methoden zum Aufspüren von Exoplaneten ..	60
Welche Lehren wir aus den bereits entdeckten Planeten ziehen können .....	62
Welche Planeten wir noch entdecken wollen .....	66
<b>4 Kontaktastronomie: Die Invasion des Universums .....</b>	<b>71</b>
Eine neue Wissenschaft, so alt wie die Erde .....	73
Der Murchison-Meteorit .....	74
Natürlicher Austausch zwischen den Planeten: keine Science-Fiction .....	77
Ein ganz besonderer Stein vom Mars .....	84
<b>5 Kontaktastronomie: Wir, die Invasoren .....</b>	<b>91</b>
Die ersten Schritte außerhalb der Erde .....	91
Richtung Venus und Mars .....	95
Unsere Hinterlassenschaften auf anderen Planeten .....	99
Weitere „Close Encounters“ .....	102
Gibt es Leben auf dem Mars? .....	106
<b>6 Kontaktastronomie: Kometenstaub .....</b>	<b>117</b>
Von Halley bis Tempel .....	118
Ein Quäntchen Kometenstaub aufgefangen und zur Erde gebracht .....	121
Sonnenstaub auf der Erde .....	125

<b>7</b>	<b>Von den Bausteinen zum Haus: Was ist eigentlich das Leben? . . . . .</b>	129
	Was ist Leben? . . . . .	133
	Das Leben: Zufall oder Wahrscheinlichkeit? . . . . .	138
	Das Leben: konstruktive und deduktive Ansätze . . . . .	140
	Leben 2.0? . . . . .	141
	Die Panspermie . . . . .	145
<b>8</b>	<b>Ist jemand da draußen? . . . . .</b>	153
	Die Legende von den Marsmenschen . . . . .	155
	Ozma und die Drake-Gleichung . . . . .	163
	SETI: Der große Lauschangriff auf die Galaxie . . . . .	167
	Die „Berlusconi-Blase“ . . . . .	171
	Eine kosmische Flaschenpost . . . . .	173
	<b>Ausblick: Was gibt es noch zu entdecken? . . . . .</b>	175
<b>15</b>	<b>Mythen – und was dahinter steckt . . . . .</b>	185
	<b>Wussten Sie eigentlich, dass ... . . . . .</b>	193
	<b>Quellen und weiterführende Literatur . . . . .</b>	201
	Quellenverzeichnis . . . . .	201
	Lektüretipps . . . . .	204
	Webseiten . . . . .	206
	<b>Index . . . . .</b>	209