

Johannes Viktor Feitzinger

Kosmische Horizonte

Bausteine einer neuen Astronomie

Illustrationen von Pellegrino Ritter

Spektrum Akademischer Verlag
Heidelberg • Berlin

Die Entdeckung der Galaxien

14

Der irdische Sternenhimmel • Was ist ein Canopus?
Der mühsame Weg zu den Galaxienkatalogen
Neue Teleskope - neue Beobachtungstechniken
Der endgültige Durchbruch - Sternensinseln im All
Was ist die Milchstraße? • Dunkle Materie

Raum und Zeit - ohne Anfang, ohne Ende

42

Der dunkle Nachthimmel • Warum leuchten die Sterne?
Ein Sternenleben • Warum altern Sterne? • Endlichkeit
Der Kosmos dehnt sich aus • Gekrümmter Raum
Der heiße Urknall • Der schwierige Anfang des Kosmos
Dunkelmaterie und Dunkleenergie zum zweiten Mal

Neue Sterne und neue Planetensysteme

72

Die lokale Galaxiengruppe und Zwerggalaxien
Die Andromedagalaxie
Spiralstruktur - Dichtewellen und Zufallsereignisse
Die Entstehung von Planeten und Sternen
Die Suche nach einzelnen Planeten

*Organische Materie im Kosmos und
extraterrestrisches Leben*

96

In der Hexenküche der Molekülwolken
Kometen und Meteore • Astrobiologie
Leben auf anderen Planeten • Wo sind sie und wie viele sind es?
Können wir extraterrestrische Wesen verstehen?

Grundfragen zum Universum und mögliche Antworten

126

Vorstoß zum Anfang der Zeit
Der Nullpunkt der Zeit • Der Mensch im Kosmos
Scheinbar unlösbare Fragen • Offene Horizonte
Astronomie im neuen Jahrhundert

Literatur- und Bildnachweis

156