

Joachim Herrmann

Sternfreunde fragen

Weltall in Frage und Antwort



SX 30/252

KOSMOS · GESELLSCHAFT DER NATURFREUNDE
FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG STUTTGART

Wie der Astronom das Weltall erforscht	7
Was leistet eigentlich die Astronomie?	7
Wie stark vergrößert ein Fernrohr?	8
Wo liegen die größten Sternwarten der Erde?	10
Wie arbeiten die Astronomen international zusammen?	11
Was kostet ein einfaches Liebhaberfernrohr?	12
Wie bestimmt der Astronom die Entfernungen der Himmelskörper?	13
Was ist eine Astronomische Einheit, ein Lichtjahr, ein parsec?	15
Woher kennen wir die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Sterne?	16
Wie kann man die Temperaturen der Himmelskörper ermitteln?	20
Wie berechnet man die Bahnen der Himmelskörper?	22
Wie genau können die Astronomen den Ort eines Gestirns messen?	23
Wie genau gehen die besten astronomischen Uhren?	25
Was leisten Radioteleskope?	26
Wie mißt man die Helligkeit eines Sterns?	28

Astronomische Alltagsfragen

Warum ist der Himmel blau?	30
Warum erscheinen Sonne und Mond am Horizont größer als hoch am Himmel?	31
Warum flackern gelegentlich die Sterne?	33
Warum dauert die Dämmerung im Sommer länger?	33
Gibt es Sternbilder, die wir immer oder nie beobachten können?	38
Wie kamen die Sterne und Sternbilder zu ihren Namen?	41
Warum sehen wir oft auch die unbeleuchteten Teile des Mondes?	42
Wann sind die nächsten Sonnen- und Mondfinsternisse?	43
Warum fällt der Mond nicht auf die Erde?	44
Können die Planeten zusammenstoßen?	45

Sterne, Planeten, Monde

Kann die Sonne einmal zusammenstürzen oder explodieren?	46
Woher bezieht die Sonne ihre Energie?	47
Haben Sonnenflecken und andere Vorgänge auf der Sonne Einfluß auf irdisches Geschehen	49
Gibt es Leben auf anderen Planeten?	50
Was sind Sternschnuppen?	52

Was sind Kometen?	56
Ist der Raum zwischen den Himmelskörpern völlig leer?	57
Wie kalt ist der Weltraum?	58
Geht die Sonne in der Zukunft einem Kältetod entgegen?	59
Entstehen auch in der Gegenwart neue Sterne?	60
Gibt es noch andere Planetensysteme?	61
Was sind Novae und Supernovae?	62
Welches sind die größten und hellsten Sterne?	63
Was ist entartete Materie?	64
Was ist kosmische Strahlung?	65
Was ist die Milchstraße?	66

Grenzfragen

Ist das Weltall unendlich?	68
Wie ist das Weltall entstanden?	69
Was ist ein Horoskop und wie steht die Wissenschaft zur Astrologie?	73
Hat der Mond Einfluß auf das Wetter?	74
Gibt es Fliegende Untertassen?	75
Was sind Quasi-Sterne?	77
Kann man sich eine Vorstellung von den gewaltigen Entfernungen im Kosmos machen?	78

Aufbruch in den Weltraum

Wie funktioniert eine Rakete?	80
Wie hält sich ein künstlicher Satellit in seiner Bahn?	81
Wie erfolgen Flüge zum Mond oder zu den Planeten?	83
Warum Raumfahrt?	84
Sind Raumflüge zu etwaigen anderen bewohnten Planetensystemen möglich?	85
Warum wird man auf Raumflügen nicht so schnell alt?	86

Sachregister	88
------------------------	----