

# Inhalt

Die Vorgeschichte der Entdeckung	6
Die Gravitationstheorie Einsteins	7
Die Physiker sagen das Schwarze Loch voraus	11
Die Zeit verlangsamt ihren Lauf	14
Die Himmelsmechanik im Schwerfeld eines Schwarzen Loches	17
Der Lichtstrahl im Schwerfeld eines Schwarzen Loches	22
Gesichtslose Schwarze Löcher	23
Das rotierende Schwarze Loch	25
Ein Schwarzes Loch wird niemals kleiner	32
Kann man Energie aus nichtrotierenden Schwarzen Löchern erhalten?	36
Die „Gravitationsbombe“	37
Was ereignet sich innerhalb eines Schwarzen Loches?	40
Nichts ist einfacher und nichts komplizierter als Schwarze Löcher	47
Schwarze Löcher müssen im Weltall existieren	48
Wieviele Schwarze Löcher gibt es in der Galaxis?	53
Wie sucht man Schwarze Löcher?	54
Die mögliche Entdeckung eines Schwarzen Loches	58
„Supermassive“ Schwarze Löcher	62
Schwarze Minilöcher und Weiße Löcher	64
Teilchenerzeugung im Vakuum	65
Schwarze Löcher existieren nicht ewig!	68
Was strahlt ein Schwarzes Loch aus?	71
Der Entstehungsprozeß primordialer Schwarzer Löcher	74
Gibt es primordiale Schwarze Löcher im All?	81
Schwarze Super-Minilöcher	83
Schlußbetrachtung	87