

INHALT

EINFÜHRUNG	6
Hallo, zukünftige Musterentdecker!	6
Über mathematische Muster	7
Über dieses Buch	8
Über die Symbole, die wir in diesem Buch verwenden	9
KAPITEL 1: WERKZEUGKOFFER	10
Parallel und senkrecht	10
Parallelverschiebung	14
Achsensymmetrische Figuren	15
Punktsymmetrische Figuren	17
Winkel	19
Winkel messen	20
Winkel zeichnen	20
Kreisrunde Muster	22
KAPITEL 2: ROLLENDE MUSTER	23
Bandornamente – regelmäßig und unendlich	24
Bandornamente zeichnen	25
Girlanden falten und schneiden	29
Wie viele Bandornamente gibt es?	31
So geht's weiter	43









KAPITEL 3: FLÄCHENMUSTER	44
Mosaike	45
Einfache Parkettierungen	46
_ückenfüller	49
Optische Täuschungen	52
Spiel mit Polyamanten	52
Knabbertechnik	55
Penrose-Parkette	60
_ust auf mehr	61
So geht's weiter	64
KAPITEL 4: FRAKTALE	65
Die Koch-Schneeflocke	66
Was ist denn nun ein Fraktal?	67
	68
Sierpinski-Dreiecke	69
Fraktale in der Natur	69
_ust auf mehr	
So geht's weiter	71
KAPITEL 5: FIBONACCI	72
Wie die Karnickel	72
Die Fibonacci-Zahlenfolge	74
Fibonacci in der Natur	76
Spiralen zählen	76
Nautilus und die Goldene Spirale	77
Fibonacci und der Goldene Schnitt	80
Der Goldene Schnitt in Kunst, Natur und Architektur	81
Lust auf mehr	85
50 geht's weiter	87







KAPITEL 6: ZAHLENMUSTER	88
Zahlenpalindrome	89
Rätsel mit Zahlenfolgen	89
Streichholz-Zahlen	89
Dreiecks- und Quadratzahlen	91
Wie geht's weiter?	92
Das Pascalsche Dreieck	93
Lust auf mehr	97
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
<i>LÖSUNGEN</i>	102
Zu Kapitel 1: Werkzeugkoffer	102
Zu Kapitel 2: Rollende Muster	103
Zu Kapitel 3: Flächenmuster	107
Zu Kapitel 5: Fibonacci	113
Zu Kapitel 6: Zahlenmuster	118
ZUM WIEDERFINDEN	123
COM WILVERINVEN	123
ÜBER DIE AUTORINNEN	125

(



