

# Inhalt

- 3 Dank
- 7 Ein Wort vorweg
- 8 Benötigte Materialien
- 11 Glossar

## 1 = Mathematik und die Schönen Künste 14

Dies ist kein Widerspruch – überzeugt euch selbst.

- 16 Paul Klees geometrisches Mosaik
- 18 M. C. Eschers Unendlichkeitsdreiecke
- 20 Victor Vasarelys Op-Art-Bilder
- 22 Alexander Calders Gesichtsmobile
- 24 Frank Stellas Winkelkunst
- 26 Jasper Johns' Kunst der versteckten Zahlen
- 28 Frank Lloyd Wrights geometrische Glasmalerei

## 2 = Diagramme, Raster, Zahlen und Gleichungen 30

Mit Rastern oder Punkten bedrucktes Papier macht die Verbindung von Mathematik und Kunst noch leichter.

- 32 Der Quadratzahlenturm
- 34 Punktrasterkunst
- 36 Multiplikationsrasterkunst
- 38 Das Überspringzählrad
- 40 Die Goldene Spirale
- 42 Spritzmuster
- 44 Vedisches Quadrat

## 3 = Symmetrische Kunst 46

Eine Form ist symmetrisch, wenn mindestens zwei ihrer Teile auf gegenüberliegenden Seiten identisch sind. Findet heraus, wie man mit Symmetrie Kunst erschaffen kann.

- 48 Rotationssymmetrie
- 50 Büroklammernkunst
- 52 Mandalas
- 54 Kirigami
- 56 Bunte Fensterrose
- 58 Hektografiekunst

## **4 = Kunst und Geometrie 60**

*Werdet kreativ mit Formen und Linien.*

- 62 Spiralenquadrate
- 64 Kunst mit Polygonen
- 66 Dreieckspuzzle
- 68 3D-Papierfiguren
- 70 Tetraedrischer Drachen

## **6 = Mathekunst zum Essen 88**

*Mathe macht besonders Spaß, wenn die Ergebnisse nicht nur richtig und kunstvoll, sondern auch essbar sind. Viel Spaß beim Backen!*

- 90 Geometrische Kekse
- 92 Bruchrechnen mit Waffeln
- 94 Schokoladenspritzkunst
- 96 Brotkunst
  - mit Rechenaufgabe
- 98 Buntglasfenster aus Gelatine

## **5 = Ethno-Mathekunst 72**

*Kunst gibt es schon seit Anbeginn der Zeit überall auf der Welt – und meist war an ihrer Entstehung auch die Mathematik beteiligt.*

- 74 Amerikanische Stachelkunst
- 76 Afrikanische Kente-Muster
- 78 Buddhistisches Sandpendel
- 80 Spanische Fliesenkunst
- 82 Das kretische Labyrinth
- 84 Der achtstrahlige Stern des Islam
- 86 Yin und Yang in der Kunst

## **Anhang**

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 100 Kopiervorlagen | 111 Über die Autorin |
| 111 Quellen        | 112 Register         |