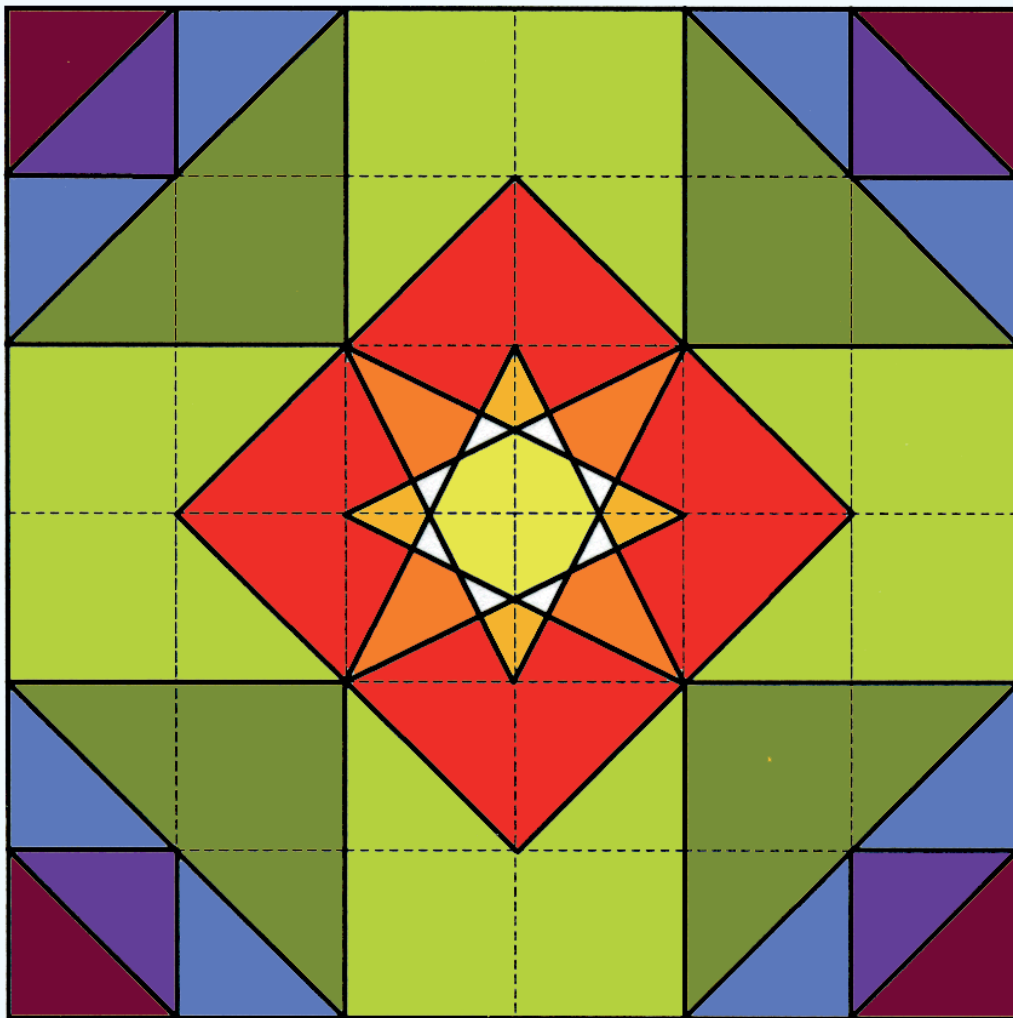


2.-6. Schuljahr

H.-J. Schmidt & M. Marré

Mathematische Mandalas



- Fächerübergreifend einsetzbar
- Symmetrische Figuren erzeugen
- Spiegeln, Drehen, Zentrisch strecken
- Geeignet für Kunst & Textilgestaltung



Lernen mit Erfolg

KOHL VERLAG

www.kohlverlag.de

Mathematische Mandalas

Spielerisch Geometrie erfahren

3. Digitalauflage 2016

© Kohl-Verlag, Kerpen 2007
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt & Gestaltung: Hans-J. Schmidt & Marlis Marré
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P10 837

ISBN: 978-3-95513-310-8

www.kohlverlag.de

© Kohl-Verlag, Kerpen 2016. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a Urhg). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages eingescannt, an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke.

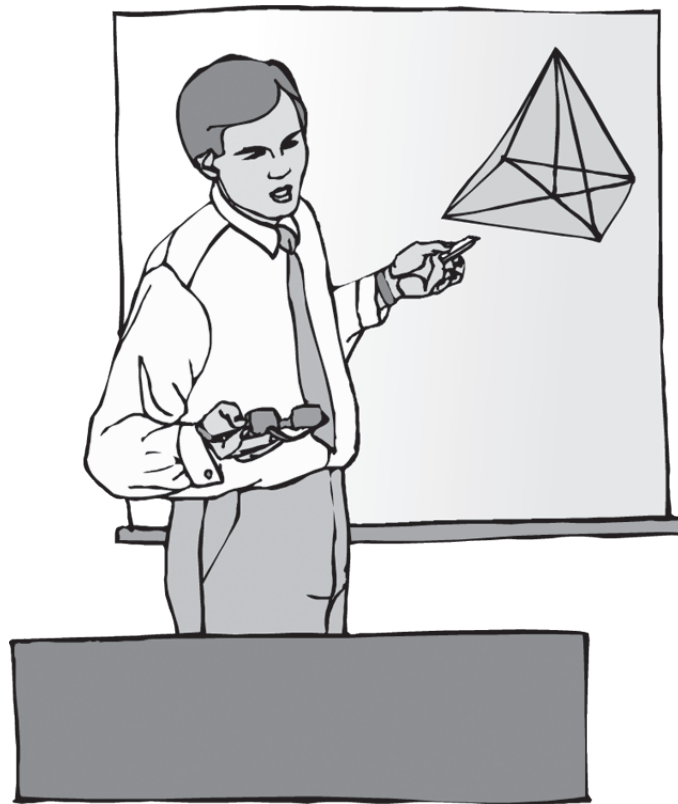
Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, via Beamer oder Tablet das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogischen Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Inhalt

	<u>Seite</u>
• Vorwort	4
• Die Kopiervorlagen	5 - 34



Vorwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

die Richtlinien und Lehrpläne des Landes NRW fordern für das Fach Mathematik an der Realschule eine tätige, verstehende und freudige Auseinandersetzung mit mathematischen Sachverhalten sowie einen fächerübergreifenden Unterricht. Dem kann man nur zustimmen.

Für Sie als Unterrichtende(r) folgt daraus, dass Sie Materialien entwickeln müssen, die kindgemäß sind und sich auch in anderen Fächern bearbeiten lassen.

Als Unterrichtsstoff, der sich auch im Kunstunterricht bzw. der Textildgestaltung fächerübergreifend behandeln lässt, bietet sich in den Klassen 4 bis 7 die geometrische Propädeutik an.

Hier für bestens geeignet sind die vorliegenden Kopiervorlagen: z.B. im Kunstunterricht und der Textildgestaltung, um symmetrische Figuren zu erzeugen und zu spiegeln, zu drehen, zentrisch zu strecken ...

Geometrische Grundkenntnisse wie Parkettieren, Spiegeln an Geraden, Verschieben und Drehen von Figuren lassen sich durch konkrete Tätigkeiten wie Zeichnen, Färben und Schneiden erarbeiten und vertiefen.

Die 30 Kopiervorlagen sind so angelegt, das sie das zeichnerische Vermögen der Schülerinnen und Schüler stärken, aber auch helfen, Ausdauer, Konzentrationsfähigkeit und Selbstständigkeit zu entwickeln.

Viel Freude und Erfolg beim Einsatz der vorliegenden Arbeitsblätter wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

Hans-J. Schmidt