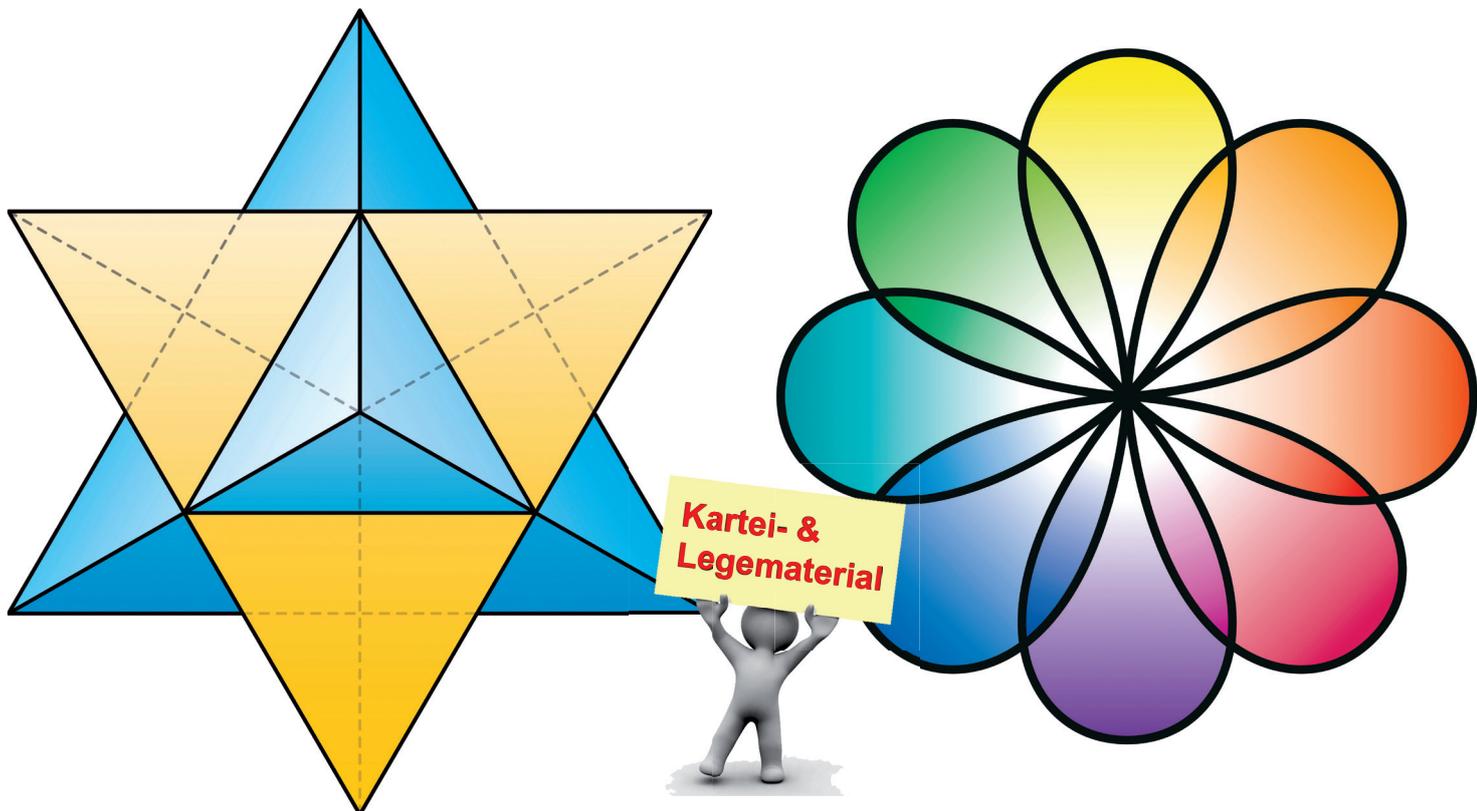


Einfache geometrische Übungen



Flächen und Körper

Montessori-Reihe



Lernen mit Erfolg

KOHL VERLAG

Einfache geometrische Übungen

Flächen und Körper

1. Digitalauflage 2015

© Kohl-Verlag, Kerpen 2015
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Kohl-Verlag
Coverbild: © Peter Hermes Furian - fotolia.com
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

Bildquellennachweis:

Seite 3: © contrastwerkstatt - Fotolia.com,
Seite 25: © euthymia - Fotolia.com, © polygraphus - Fotolia.com, © rdnzl - Fotolia.com, © Oleksandr Delyk - Fotolia.com
Seite 27: © frenta - Fotolia.com, © MovingMoment - Fotolia.com
Seite 29: © Natis - Fotolia.com, © Timmary - Fotolia.com, © tunedin - Fotolia.com, © Artem Zamula - Fotolia.com
Seite 31: © Jag-cz - Fotolia.com, photosvac - Fotolia.com
Seite 33: © yauhenka - Fotolia.com, © Cobalt - Fotolia.com, © ymgerman - Fotolia.com
Seite 35: © gcpics - Fotolia.com, © womue - Fotolia.com, © goodween123 - Fotolia.com
Seite 37: © Nadalina - Fotolia.com, © Smileus - Fotolia.com, © Guzel Studio - Fotolia.com,
© montego6 - Fotolia.com, © rprongjai - Fotolia.com
Seite 41 + 42: © stockphoto-graf - Fotolia.com, © Christa Eder - Fotolia.com, © by-studio - Fotolia.com,
© topae - Fotolia.com, © rukanoga - Fotolia.com, © JiSign - Fotolia.com

Bestell-Nr. P15 013

ISBN: 978-3-95686-383-7

© Kohl-Verlag, Kerpen 2015. 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>
Anleitung	4
Flächen	5 - 16
Übungen zu den Flächen	17 - 22
Körper	23 - 40
Zusammengesetzte Körper	41 - 42
Übungen zu den Körpern	43 - 48

Vorwort

„Hilf mir, es selbst zu tun!“

Auf diesem Leitmotiv basiert die Arbeit Maria Montessoris. Die Schule schwenkt vom Frontalunterricht zum selbstständigen Erarbeiten um. Die natürliche Neugierde der Schülerinnen und Schüler wird genutzt und zielgerichtet eingesetzt. Die Kinder benötigen dazu eine Umgebung, die der eigenen Entdeckerfreude, dem Lernwillen und dem Drang nach Selbstständigkeit Raum lässt. Maria Montessori hat dazu Lernmaterialien entwickelt, die den Kindern Lerninhalte spielerisch vermitteln und Lerntheorien ganz praktisch in die Tat umsetzen.



Damit soll Lehrern, Erziehern und natürlich den Kinder Material in die Hand gegeben werden, mit dem sie, dem vorgegebenen Grundsatz nach, arbeiten und lernen können.

Viel Freude und Erfolg wünschen Ihnen und den Kindern

P. Smith & B. Owen

Methodisch-didaktische Hinweise

Es bietet sich an, die Karten für die Legekreise vor dem Ausschneiden zu laminieren. Die laminierten Legekreise erhalten so ihre Farbintensität, sind strapazierfähiger und langlebiger. Dieses Arbeitsmaterial umfasst die Grundlagen der einfachen Geometrie. Die Kinder können durch das Legen zweier Legekreise die Welt der mathematischen Flächen und Körper erfahren. Jeder Legekreis setzt sich aus sieben Bereichen zusammen. Die Kinder erfahren, mit welchen Formeln Flächeninhalt oder Umfang der gängigen Flächen berechnet werden. Im Bereich der Körper stehen Formeln zur Volumen-, Oberflächen- bzw. Mantelflächenberechnung zur Verfügung. Darüber hinaus können die Kinder mathematische Körper in Realbildern erfahren, sowie auf die Zusammensetzung mehrerer unterschiedlicher Körper schließen.

Sie finden zu beiden Legekreisen ergänzendes Übungsmaterial in Form von Kopiervorlagen, mit denen die Schüler ihr erworbenes Wissen sogleich praktisch anwenden und damit vertiefen können. Für diese Seiten stehen Ihnen Lösungen zur Verfügung.

Die Flächen



Die Körper

