

SCHOOL-SCOUT.DE

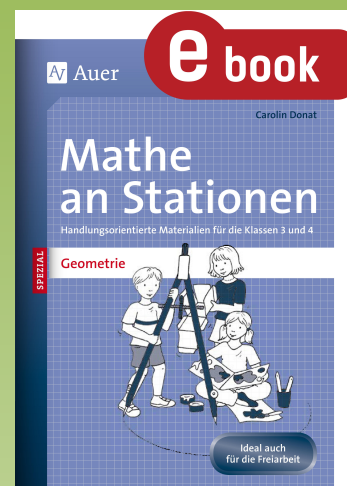
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathe an Stationen; Geometrie - Klasse 3-4

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhalt

Vorwort	4
----------------------	---

Materialaufstellung und Hinweise	5
---	---

Das Geodreieck

Station 1: Das Geodreieck	7
Station 2: Strecken	8
Station 3: Parallelen	9
Station 4: Senkrechten	10
Station 5: Quadrate vervollständigen	11
Station 6: Rechte Winkel	12
Station 7: „Rechte“ Wege gehen	13

Senkrecht und parallel

Station 1: Senkrechten und Parallelen	14
Station 2: Digitale Zahldarstellung	15
Station 3: Digitale Buchstaben- darstellung	16
Station 4: Rechtecke und Quadrate	17
Station 5: Rechtecke und Quadrate in der Kunst	18

Kopfgeometrie

Station 1: Streichholzrätzel	19
Station 2: Kanten-Käfer	21
Station 3: Streichholzschachteln kippen	23
Station 4: Würfelknobelei	25
Station 5: Zuordnungen	26
Station 6: Das Haus vom Nikolaus	27

Flächeninhalt und Umfang

Station 1: Einheitsquadrate	28
Station 2: Flächen bestimmen	30
Station 3: Umfang berechnen	31
Station 4: Flächeninhalt bestimmen	33
Station 5: Flächen und Umfang	35

Ebene Figuren – geometrische Formen

Station 1: Das Haus der Vierecke	36
Station 2: Besondere Vierecke	37
Station 3: Muster	40
Station 4: Vergrößern und verkleinern	43
Station 5: Pentominos	45

Räumliche Objekte

Station 1: Würfelnetze	48
Station 2: Kantenmodelle	51
Station 3: Körper	53
Station 4: Lagebeziehungen	57
Station 5: Bauwerke	61
Station 6: Soma-Würfel	62
Station 7: Punkte-Würfel	65

Anhang

Laufzettel	66
Lösungen	67

Vorwort

Bei den vorliegenden Stationsarbeiten handelt es sich um eine Arbeitsform, bei der unterschiedliche Lernvoraussetzungen, unterschiedliche Zugänge und Betrachtungsweisen und unterschiedliche Lern- und Arbeitstempi der Schüler¹ Berücksichtigung finden. Die Grundidee ist, den Schülern einzelne Arbeitsstationen anzubieten, an denen sie gleichzeitig selbstständig arbeiten können. Die Reihenfolge des Bearbeitens der einzelnen Stationen ist dabei ebenso frei wählbar wie das Arbeitstempo und meist auch die Sozialform.

Als dominierende Unterrichtsprinzipien sind bei allen Stationen die Schüler- und Handlungsorientierung aufzuführen. Schülerorientierung meint, dass der Lehrer in den Hintergrund tritt und nicht mehr im Mittelpunkt der Interaktion steht. Er wird zum Beobachter, Berater und Moderator. Seine Aufgabe ist nicht das Strukturieren und Darbieten des Lerngegenstandes in kleinsten Schritten, sondern durch die vorbereiteten Stationen eine Lernatmosphäre zu schaffen, in der Schüler sich Unterrichtsinhalte eigenständig erarbeiten bzw. Lerninhalte festigen und vertiefen können.

Handlungsorientierung meint, dass das angebotene Material und die Arbeitsaufträge für sich selbst sprechen. Der Unterrichtsgegenstand und die zu gewinnenden Erkenntnisse werden nicht durch den Lehrer dargeboten, sondern durch die Auseinandersetzung mit dem Material und die eigene Tätigkeit gewonnen und begriffen.

Ziel der Veröffentlichung ist, wie oben angesprochen, das Anknüpfen an unterschiedliche Lernvoraussetzungen der Schüler. Jeder einzelne Schüler erhält seinen eigenen Zugang zum inhaltlichen Lernstoff. Die einzelnen Stationen ermöglichen das Lernen nach allen Sinnen bzw. nach den verschiedenen Eingangskanälen. Dabei werden sowohl visuelle (sehorientierte), haptische (fühlorientierte) als auch intellektuelle Lerntypen angesprochen. An dieser Stelle werden auch gleichermaßen die Bruner'schen Repräsentationsebenen (enaktiv bzw. handelnd, ikonisch bzw. visuell und symbolisch) mit einbezogen. Aus Ergebnissen der Wissenschaft ist bekannt: Je mehr Eingangskanäle angesprochen werden, umso besser und langfristiger wird Wissen gespeichert und damit umso fester verankert. Das vorliegende Arbeitsheft unterstützt in diesem Zusammenhang das Erinnerungsvermögen, das nicht nur an Einzelheiten und Begriffe geknüpft ist, sondern häufig auch an die Lernsituation.

Folgende Inhalte des Mathematikunterrichts werden innerhalb der verschiedenen Stationen behandelt:

- Das Geodreieck
- Senkrecht und parallel
- Kopfgeometrie
- Flächeninhalt und Umfang
- Ebene Figuren – geometrische Formen
- Räumliche Objekte


Viel Freude und Erfolg mit dem vorliegenden Heft wünschen Ihnen

Marco Bettner

Dr. Erik Dinges

¹ Aufgrund der besseren Lesbarkeit ist in diesem Buch mit Schüler auch immer Schülerin gemeint, ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin etc.

Materialaufstellung und Hinweise

Die Aufgaben mit Sternchensymbol  sind Differenzierungsaufgaben. Sie können zusätzlich bearbeitet werden und entsprechen meist einem höherem Anspruchsniveau, sodass sie gerade für leistungsstärkere Schüler hohen Aufforderungscharakter besitzen.

Bei einigen Aufgaben sollen die Schüler ihren Lösungsweg erklären. Auf den Lösungskarten sind dazu Lösungshinweise in Stichpunkten gegeben. Da diese für die jungen Lerner schwer zu erlesen sind, sollte der Lehrer die gefundenen Lösungswege gemeinsam mit den Schülern besprechen.

Das Geodreieck

Die Seiten 7 bis 13 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.
Für alle Stationen dieses Stationenlaufs bitte Geodreiecke und Buntstifte bereitlegen.

Senkrecht und parallel

Die Seiten 14 bis 18 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.
Für alle Stationen dieses Stationenlaufs bitte Geodreiecke bereitlegen.

Kopfgeometrie

Die Seiten 19 bis 27 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 1 **Streichholzrätzel**
Streichhölzer¹ bereitlegen.
- Station 3 **Streichholzschachteln kippen**
Streichholzschachteln² und Klebepunkte bereitlegen.
- Station 4 **Würfelknochelei**
Würfel bereitlegen.
- Station 5 **Zuordnungen**
Scheren, Kleber und Buntstifte bereitlegen.

Flächeninhalt und Umfang

Die Seiten 28 bis 35 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.
Für alle Stationen dieses Stationenlaufs bitte Geodreiecke oder Lineale und Buntstifte bereitlegen.

- Station 5 **Flächen und Umfang**
Streichhölzer¹ bereitlegen.

¹ Um Gefahren zu vermeiden, sollten nur abgebrannte Streichhölzer oder Hölzchen in ähnlicher Größe verwendet werden.

² Bitte überkleben Sie die Reibflächen der Streichholzschachteln, sodass an Ihnen keine Streichhölzer mehr entzündet werden können.

Ebene Figuren – geometrische Formen

Die Seiten 36 bis 47 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 1 **Das Haus der Vierecke**
Scheren, Kleber und Geodreiecke bereitlegen.
- Station 2 **Besondere Vierecke**
Scheren bereitlegen.
- Station 3 **Muster**
Lineale oder Geodreiecke bereitlegen.
- Station 4 **Vergrößern und verkleinern**
DIN-A4-Blätter bereitlegen.
- Station 5 **Pentominos**
Scheren und Buntstifte bereitlegen.

Räumliche Objekte

Die Seiten 48 bis 65 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 1 **Würfelnetze**
Lineale oder Geodreiecke, Scheren, Kleber und Plakate bereitlegen.
- Station 2 **Kantenmodelle**
Streichhölzer¹, Knetmasse und Lineale oder Geodreiecke bereitlegen.
- Station 3 **Körper**
Scheren und Kleber bereitlegen.
- Station 5 **Bauwerke**
Sichtschutz und Bauklötze bereitlegen.
- Station 6 **Soma-Würfel**
27 Holzwürfel, Holzleim/Bastelkleber und Wasserfarbe/Abtönfarbe in sieben verschiedenen Farben bereitlegen.
- Station 7 **Punkte-Würfel**
8 Holzwürfel und 24 Klebepunkte bereitlegen.

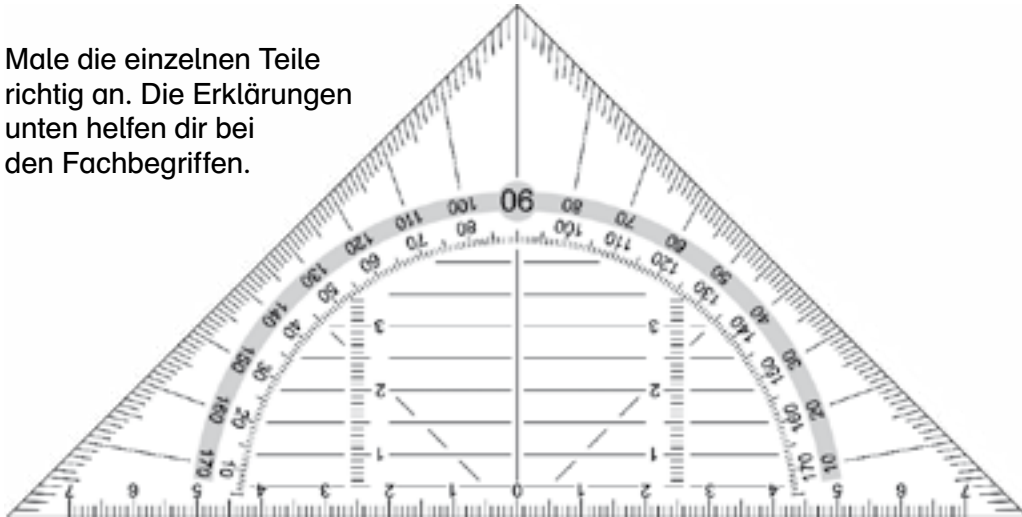
1 Um Gefahren zu vermeiden, sollten nur abgebrannte Streichhölzer oder Hölzchen in ähnlicher Größe verwendet werden.



Das Geodreieck ist ein spezielles Lineal.
 Mit dem Geodreieck können Strecken und Winkel bestimmt werden.
 Mit den Hilfslinien auf dem Geodreieck können Senkrechten und Parallelen leicht gezeichnet werden.
 Dabei ist der Nullpunkt in der Mitte des Geodreiecks wichtig.

Aufgaben

1. Male die einzelnen Teile richtig an. Die Erklärungen unten helfen dir bei den Fachbegriffen.

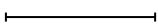


- Male die Seite (Skala) des Geodreiecks, mit der **Strecken** gemessen werden, **rot** an.
- Male die Hilfslinien, mit denen **Parallelen** gezeichnet werden, **blau** an.
- Male die Hilfslinie, mit der **Senkrechten** gezeichnet werden, **grün** an.
- Markiere den **Nullpunkt** des Geodreiecks **gelb**.

🌟 Sieh dir die Seite (Skala) des Geodreiecks an, mit der Strecken gemessen werden. Was fällt dir auf? Erkläre.

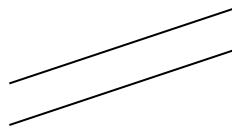
🌟 Miss die Länge der Seiten des Geodreiecks. Was fällt dir auf? Erkläre.

Eine Strecke hat einen Anfangspunkt und einen Endpunkt.



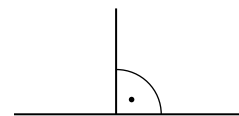
Diese Strecke ist 2 cm lang.

Parallelen schneiden sich nie. Sie haben überall denselben Abstand zueinander.



Diese Parallelen haben 0,5 cm Abstand zueinander.

Schneidet eine Gerade eine andere Gerade im rechten Winkel, nennt man sie Senkrechte.



Die beiden Geraden sind senkrecht zueinander.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathe an Stationen; Geometrie - Klasse 3-4

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

