

Übungsbogen 10

Falten

1 Aufgabe 1: Die Aktivität Falten

1. In der mathematikdidaktischen Literatur wird das Falten immer wieder exemplarisch angeführt. Schauen Sie in die Bildungsstandards und den Kernlehrplan. Wo wird hier das Falten angeführt?
2. In der Vorlesung haben Sie fünf Arten von Faltanleitungen kennengelernt. Welche sagt Ihnen aus aktueller Sicht am ehesten zu? Begründen Sie!
3. Falten ist Konstruieren! Stimmt das? Begründen Sie.

2 Aufgabe 2: Faltanleitung zu Ihrem Papierflieger

1. Erstellen Sie eine Faltanleitung zu einem selbst gefalteten Papierflieger, wie Sie sie in Ihrem Unterricht einsetzen würden.
2. Welche Objektbegriffe, Eigenschaftsbegriffe und Relationsbegriffe müssen die Kinder beherrschen, um Ihre Faltanleitung nachvollziehen zu können?
3. Welche schwierigen Faltschritte müssten Sie im Unterricht thematisieren?
4. Welche Symmetrien können die Kinder bei dem Papierflieger entdecken?
5. Erstellen Sie eine vertiefende Zeichenübung zu Ihrem Papierflieger.

3 Aufgabe 3: Der „Spinner“

1. Falten Sie den „Spinner“ (Faltanleitung siehe nächste Seite).
2. Ändern Sie die Faltanleitung so ab, dass Sie sie in Ihrem Unterricht einsetzen können.
3. Welche Symmetrien können die Kinder beim „Spinner“ entdecken?

Spinner



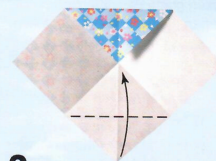
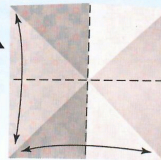
von **Nick Robinson**.

Dieses Modell ähnelt eher einem Platanensamen als einem Flugzeug, macht aber genauso viel Spaß zu fliegen.



1 Beginnen Sie mit einem Quadrat mit der farbigen Seite nach oben. Halbieren Sie das Blatt von Ecke zu Ecke, wiederholen Sie dies mit der anderen Diagonalen.

2 Drehen Sie das Blatt um. Halbieren Sie das Blatt einmal längs und einmal quer. Das Muster der Falze erinnert jetzt an den „Union Jack“.

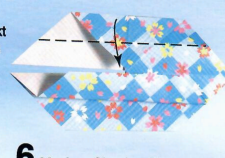


3 Klappen Sie eine Ecke in die Mitte des Blattes – die fertige Faltung ist auf der nächsten Seite zu sehen.



4 Formen Sie das Papier, indem Sie nur die bestehenden Falze benutzen.

5 Dies ist das Ergebnis. Falten Sie eine der Ecken zum Mittelpunkt des Papiers. Wiederholen Sie dies mit der entsprechenden Ecke gegenüber sowie mit den jeweils darunter liegenden Ecken.



6 Machen Sie eine Klappe schmäler, indem Sie sie zur Mitte falten. Wiederholen Sie diesen Schritt für die anderen drei Klappen.

7 Dies ist das Ergebnis. Klappen Sie eine Lage nach oben. Drehen Sie das Papier um und wiederholen Sie diesen Schritt.



8 Jetzt sollten Sie oben und unten glatte Papierflächen haben. Falten Sie eine der losen Klappen im 45°-Winkel nach oben.



9 Dies ist das Ergebnis. Wiederholen Sie diesen Schritt auf der Unterseite.

10 Fertig.

TIPPS ZUM FLIEGEN

Abwurf

Halten Sie das Modell so hoch wie möglich und lassen Sie los.

Trimmen

Justieren Sie die Winkel an den „Flügel“-Klappen.

Kreative Vorschläge

Versuchen Sie die Klappen breiter oder schmaler zu machen.

Halten Sie Ihren Spinner so.

