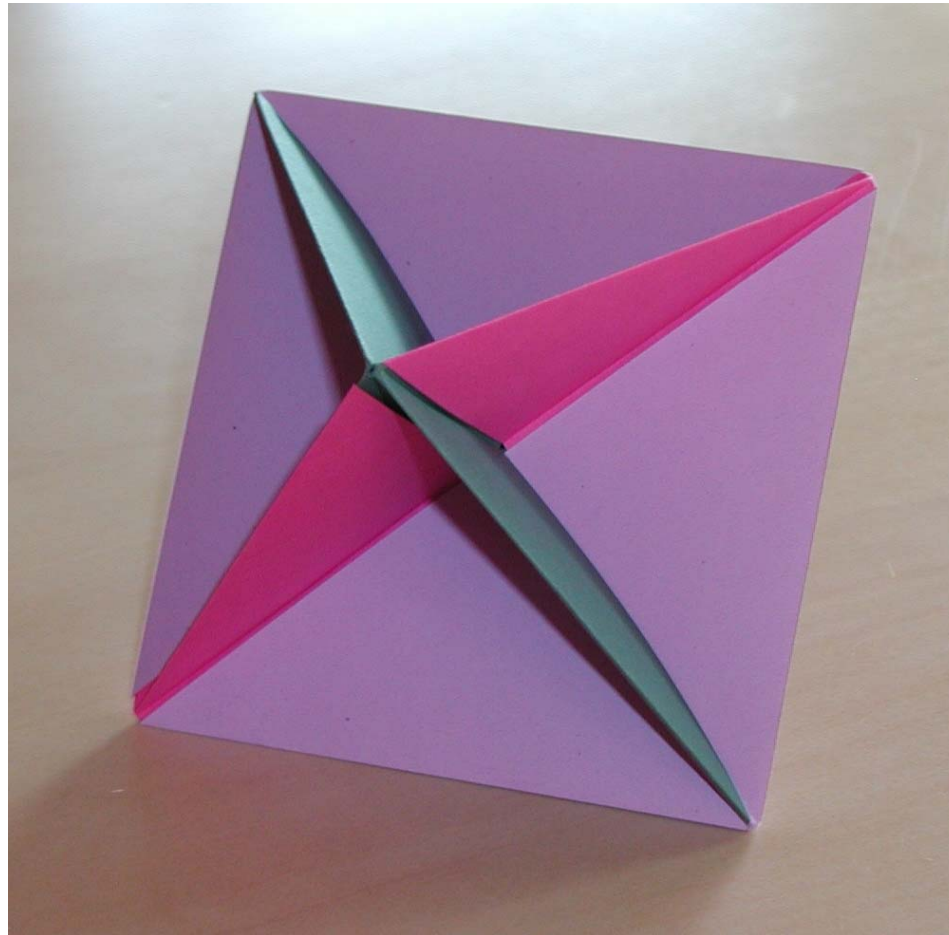


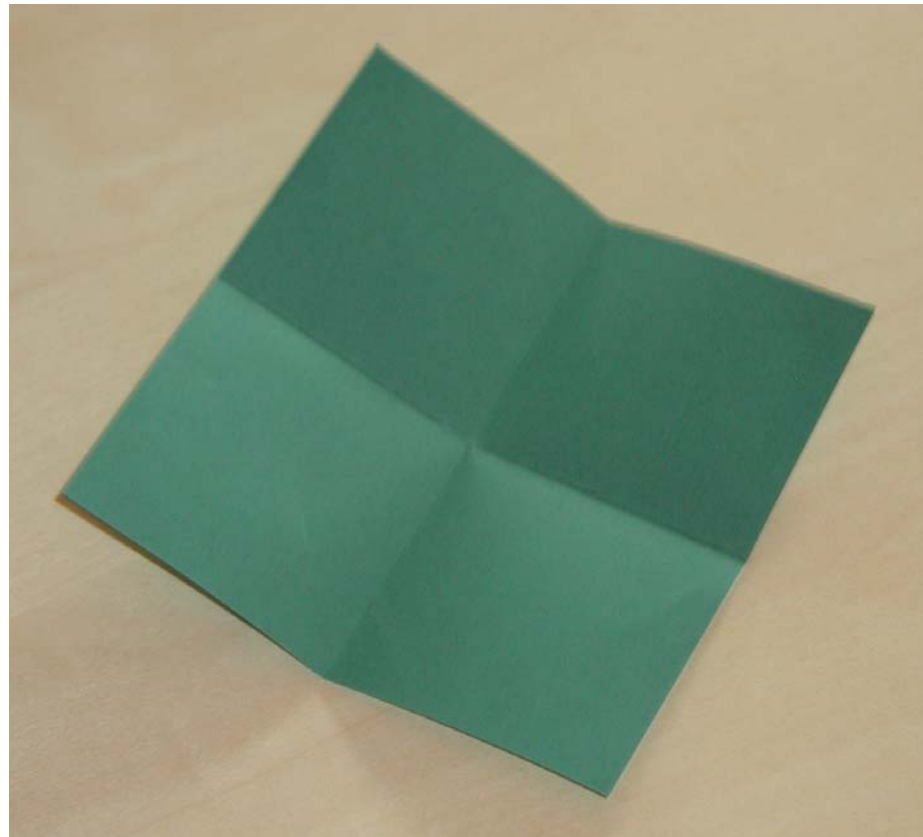
# Das Innere eines Oktaeders



Michael Hofer, Workshop: Origami im Geometrieunterricht

- Schritt 1

Halbiere das Quadrat über die Seiten (2x)  
und öffne die Faltungen wieder.



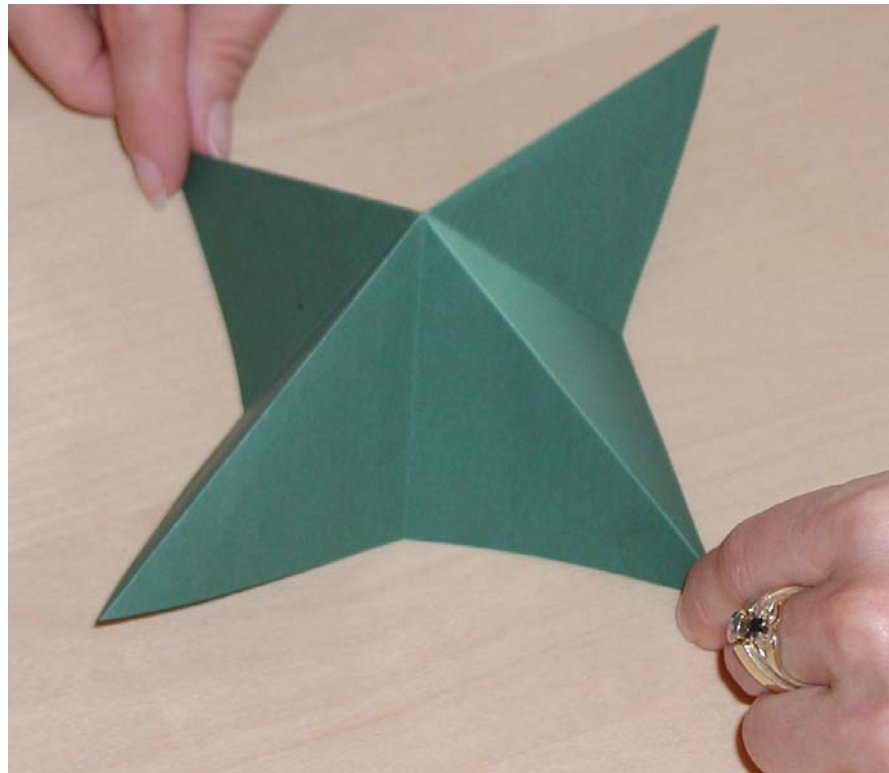
- Schritt 2

Drehe das Blatt um und halbiere das Quadrat über die Diagonalen (2x) und öffne die Faltungen wieder.



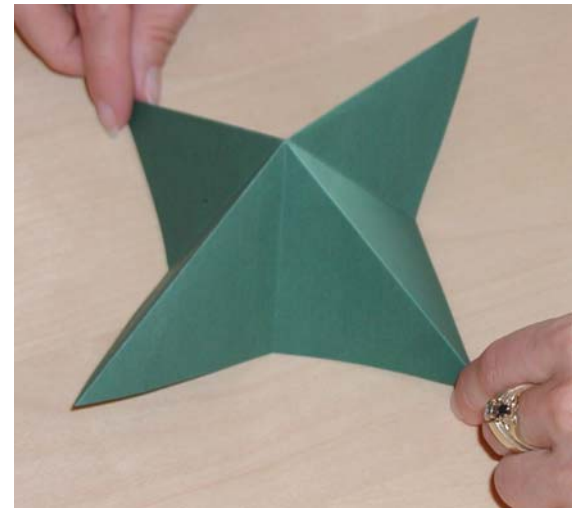
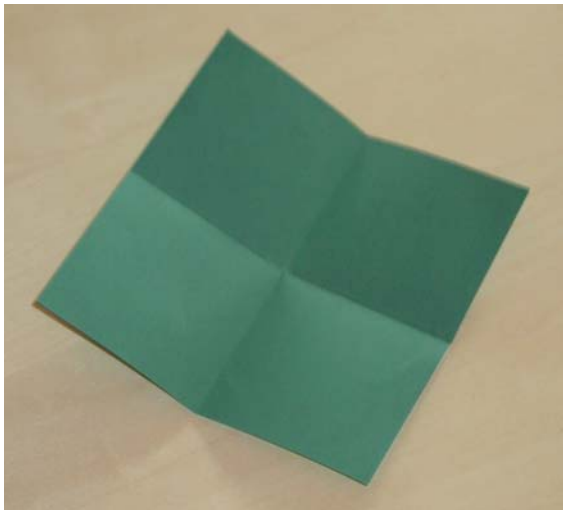
- Schritt 3

Drehe das Blatt wieder um und forme nun ein Hütchen.



- Schritt 4

Fertige 6 solche Teile an, je 2 in derselben Farbe.

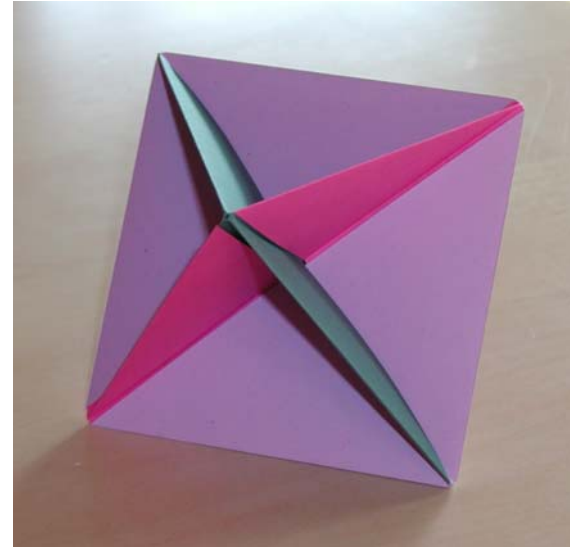
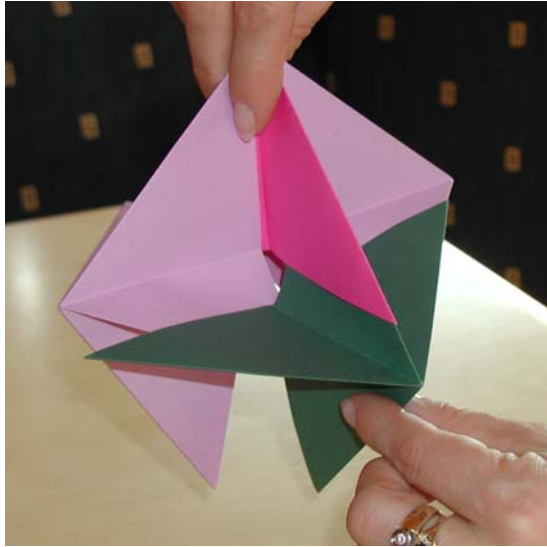
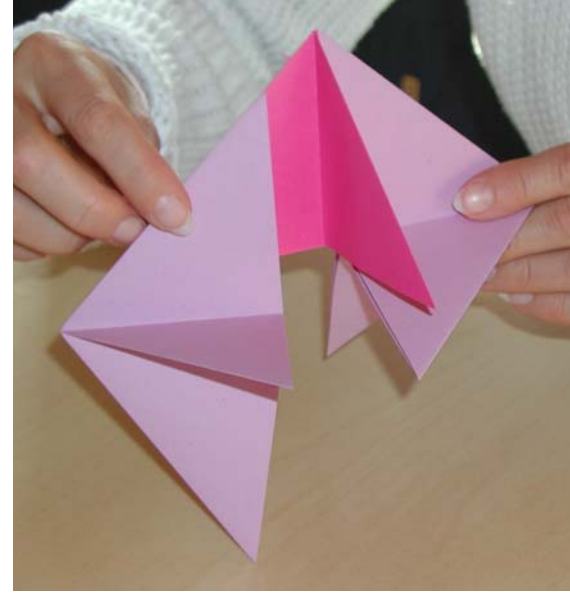


- Schritt 5

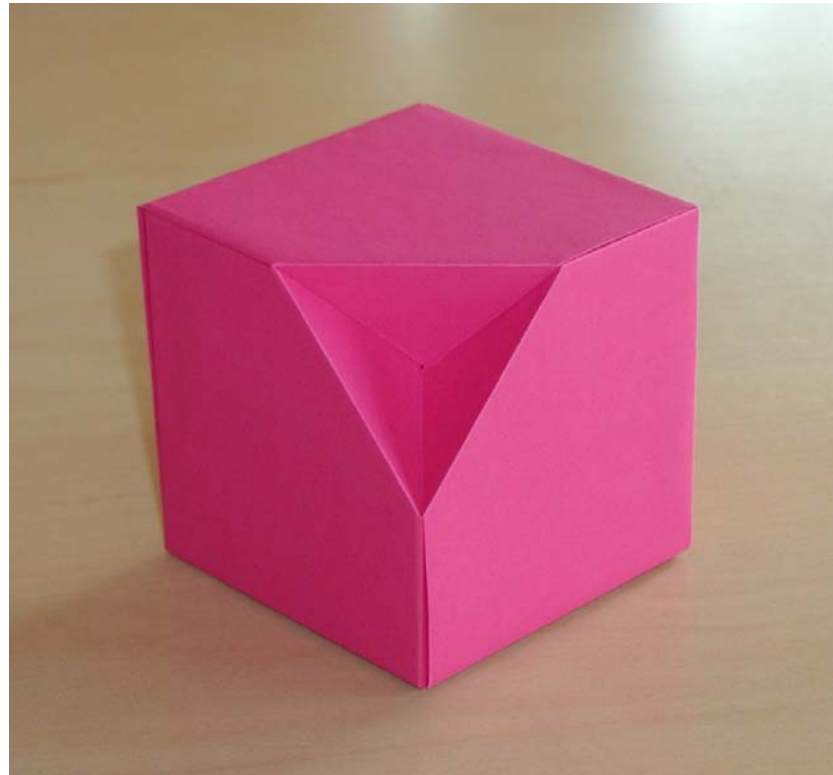
Füge die Teile entsprechend der Abbildungen zusammen.

Je zwei gegenüber liegende Dreiecke eines Hütchens werden von einem anderen Hütchen „verschluckt“.

Achte darauf, dass jede Ebene in ein und derselben Farbe erscheint!



# Kolumbus Würfel

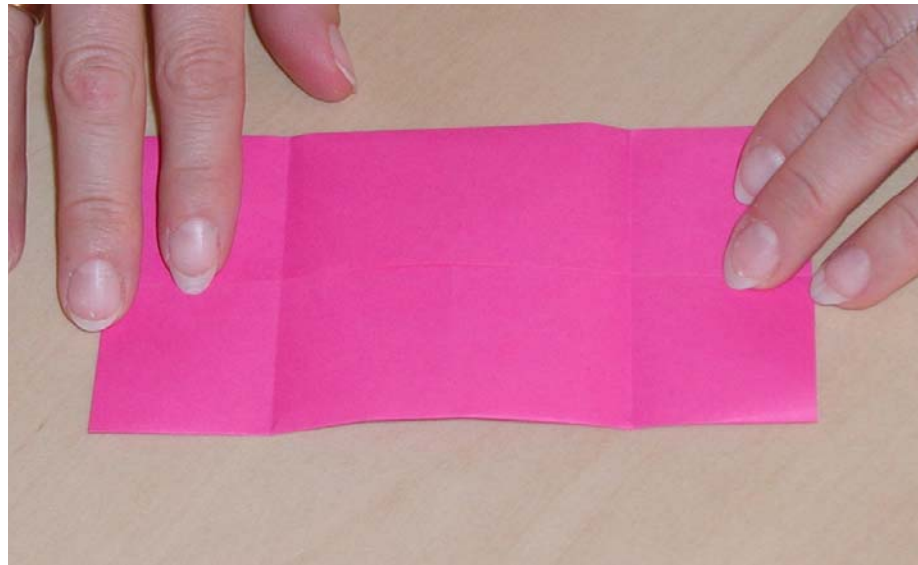


Michael Hofer, Workshop: Origami im Geometrieunterricht



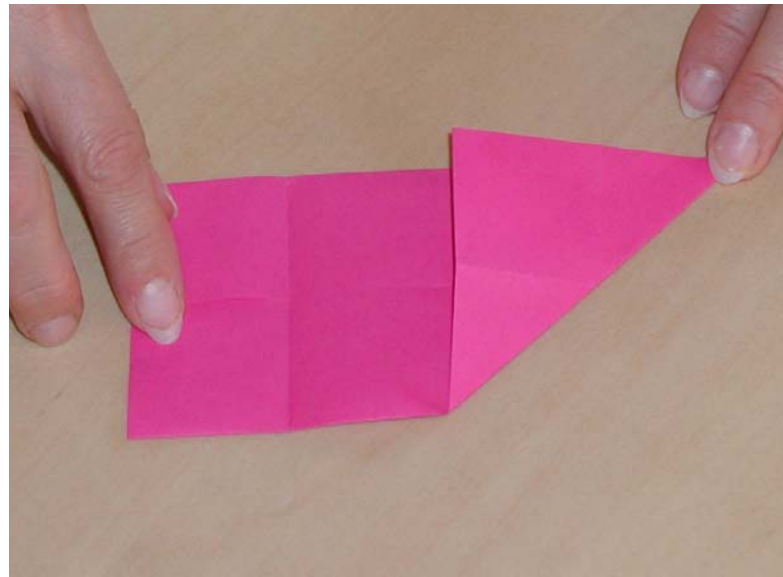
- Schritt 1 bis Schritt 3 wie bei Würfel
- Schritt 4

Öffne wieder die beiden schmalen Seiten.



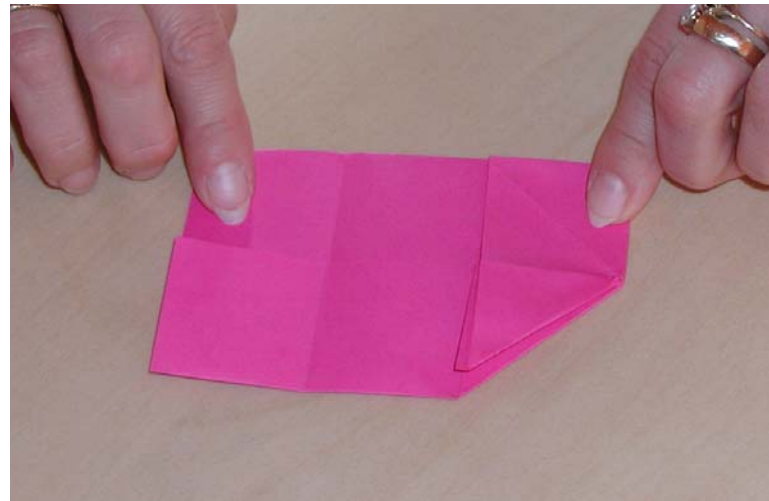
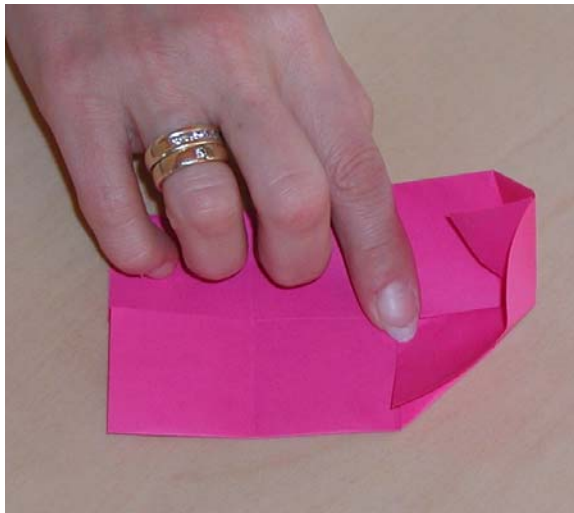
- Schritt 5

Falte das Blatt so, dass eine Ecke auf der gegenüberliegenden Seitenmitte zu liegen kommt.



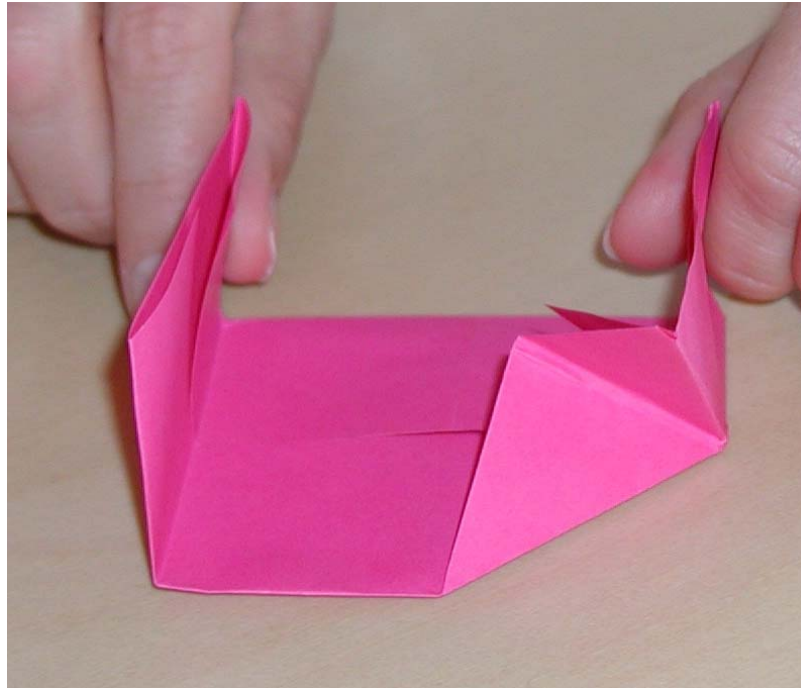
- Schritt 6

Lege nun dieselbe Ecke wieder zurück auf die gegenüberliegende Seitenmitte und drücke das Papier flach. Die 2.Ecke kommt dabei auf der anderen Seitenmitte zu liegen.



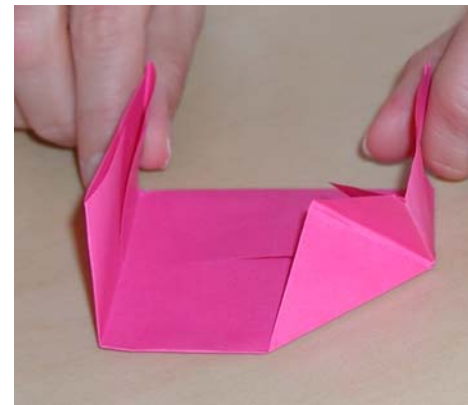
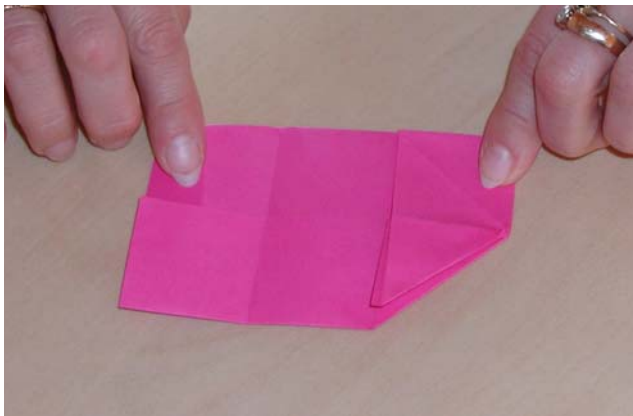
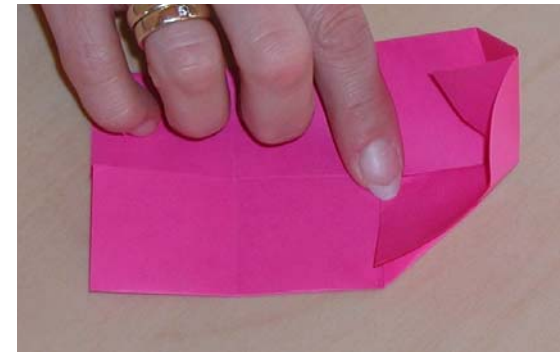
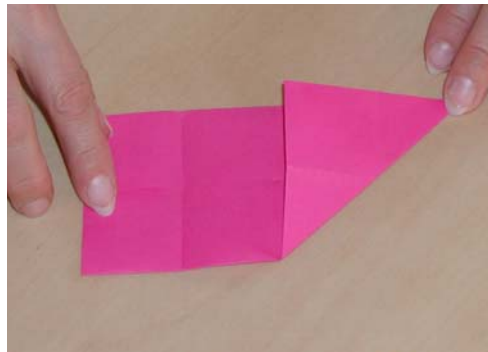
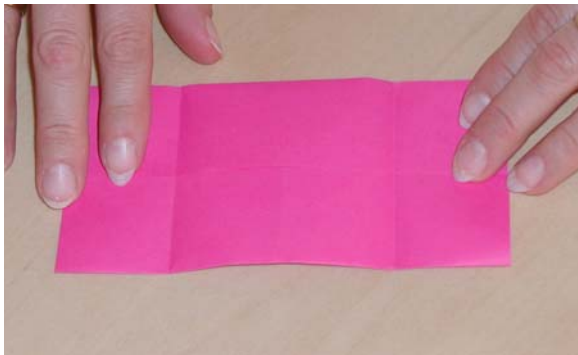
- Schritt 7

Stelle die Laschen wieder auf.



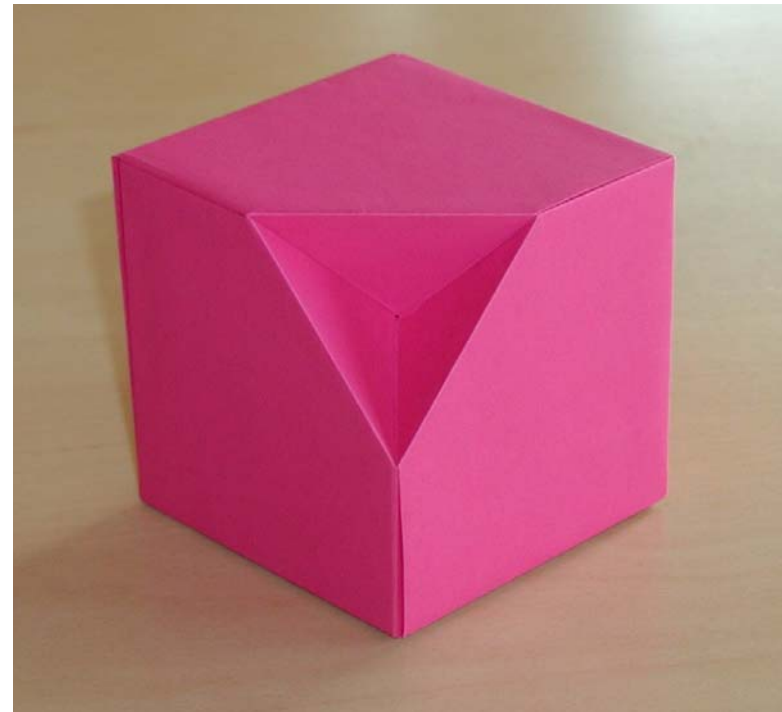
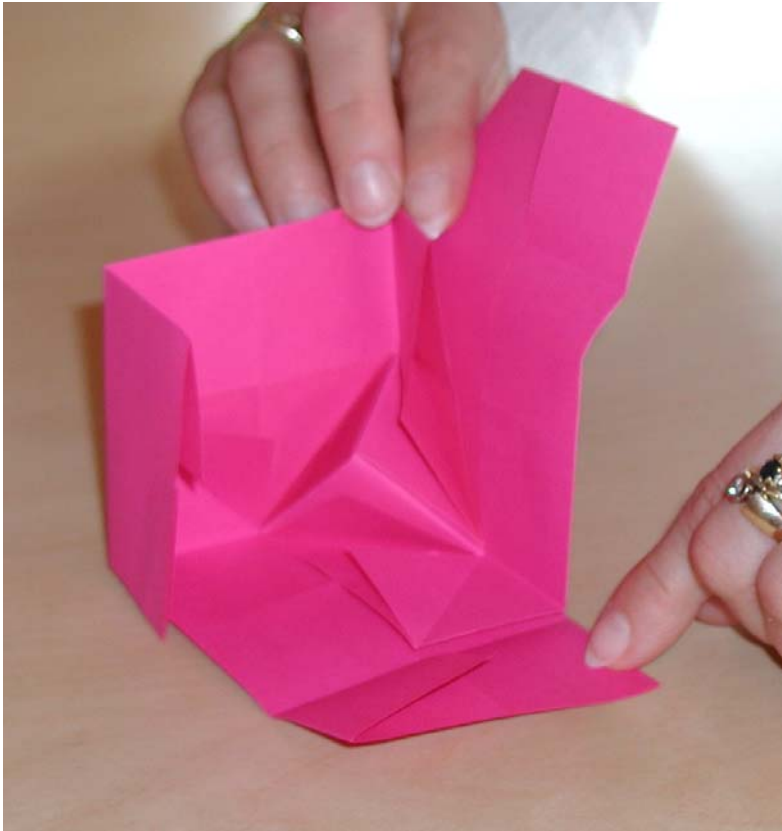
- Schritt 8

Fertige 3 solche und 3 normale Teile an.



- Schritt 9

Füge die Teile wie beim Würfel zusammen.



# Turm

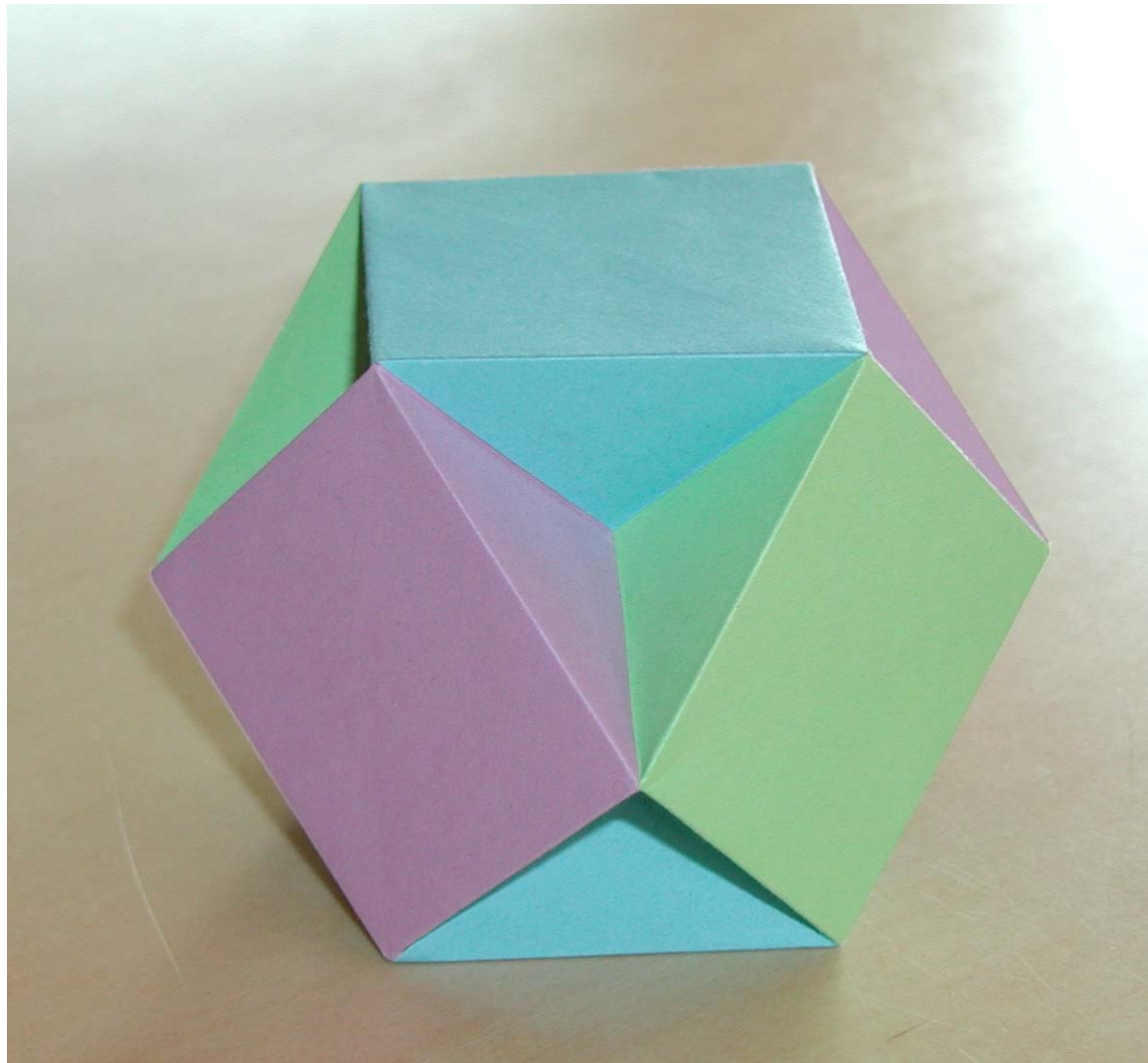


# Ring

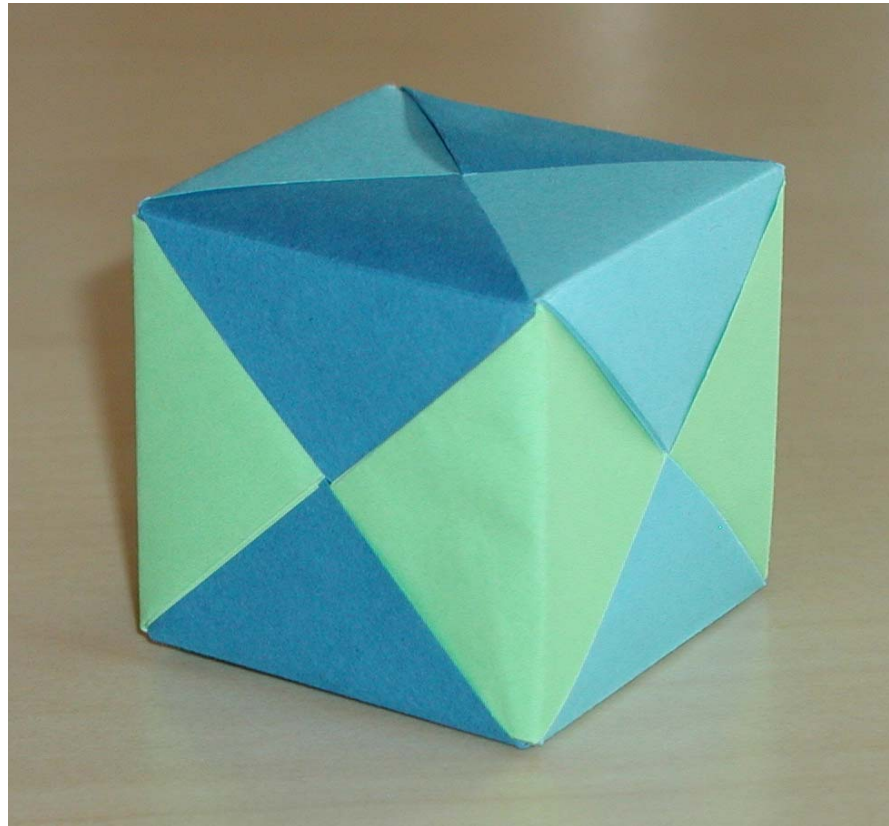




# Kuboktaedervariante



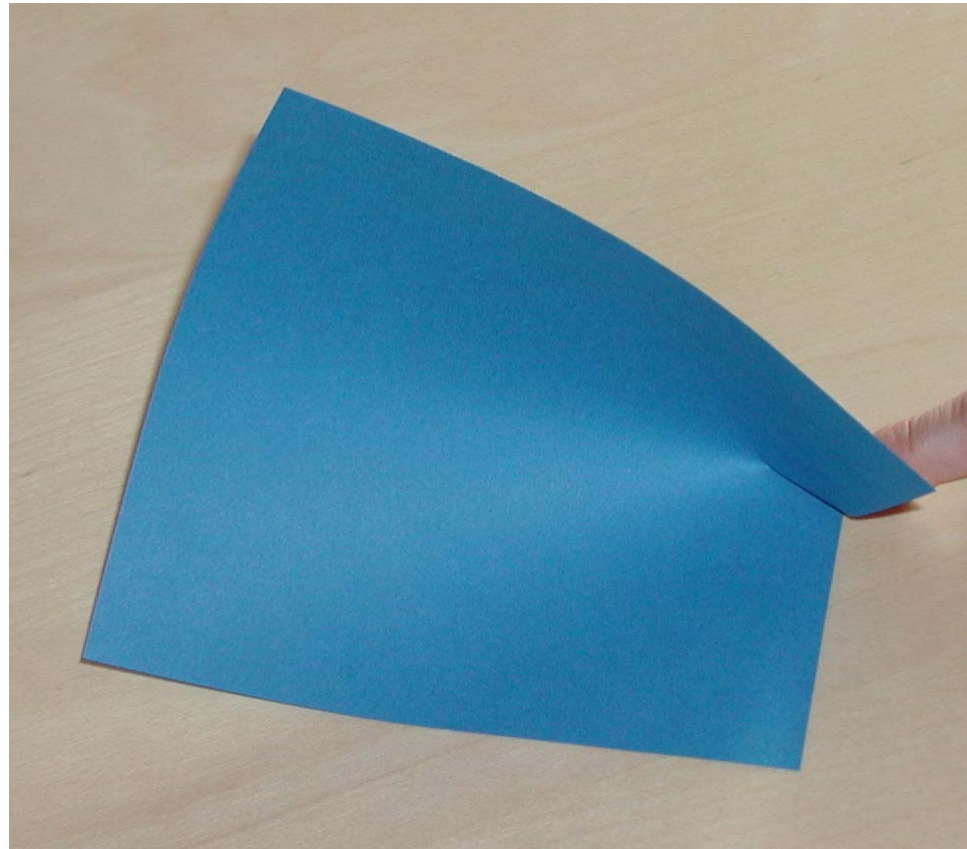
# Sonobe Würfel



Tomoko Fusè, Unit Origami - Multidimensional Transformations

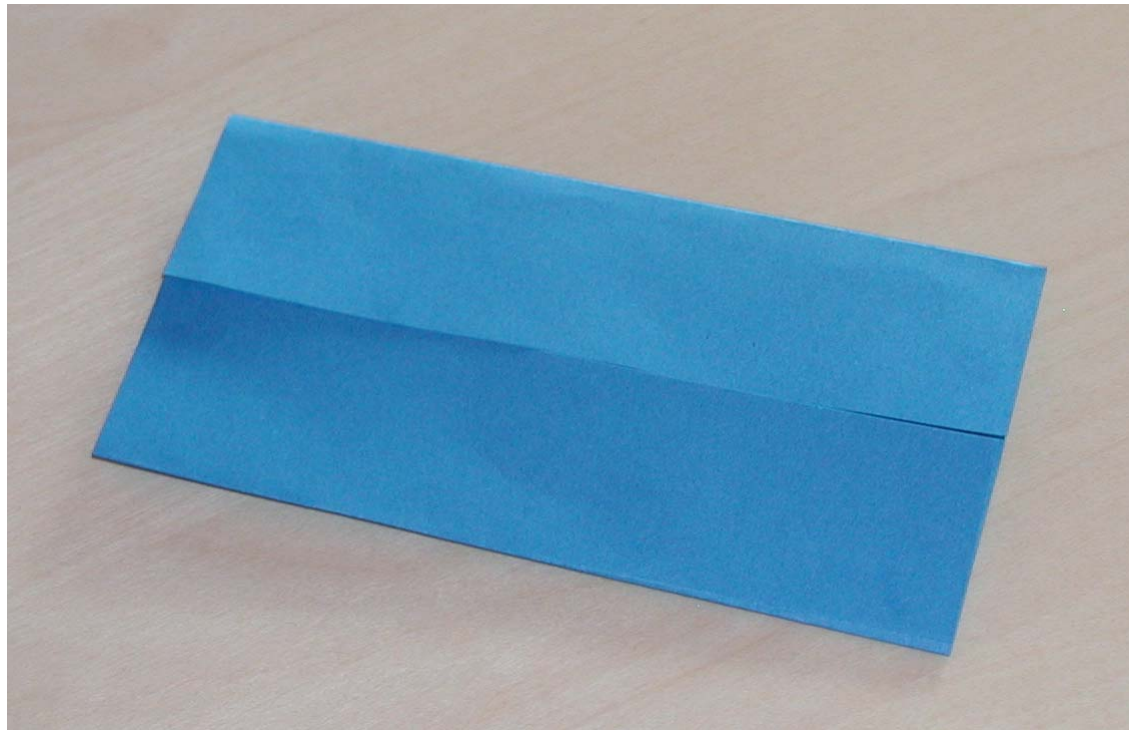
- Schritt 1

Markiere durch Falten eine Seitenmitte.



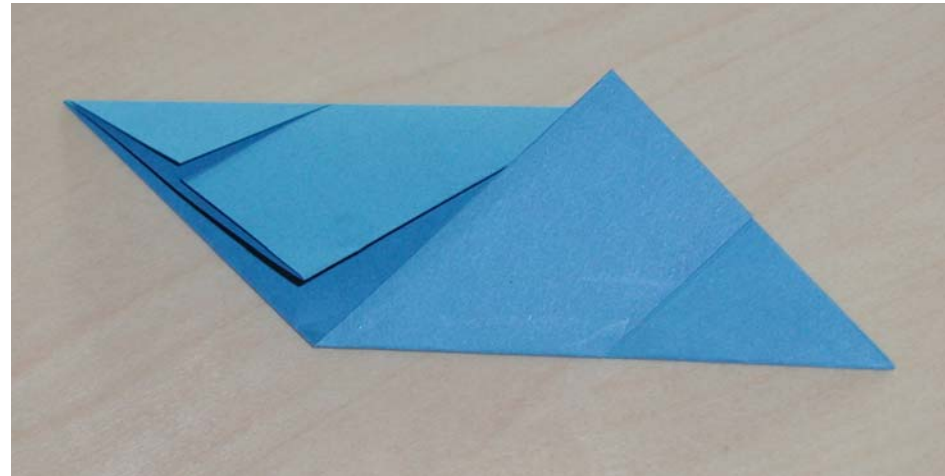
- Schritt 2

Falte zwei gegenüber liegende Seiten zur Mitte  $\Rightarrow$  Rechteck.



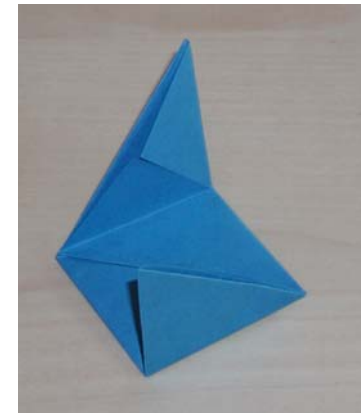
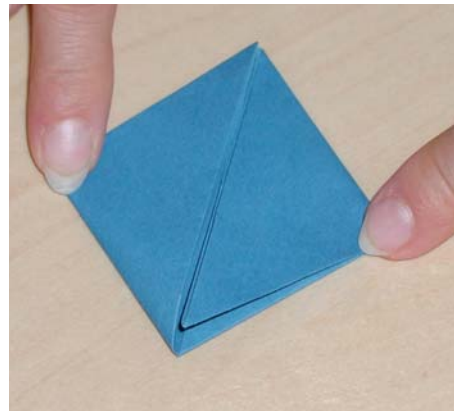
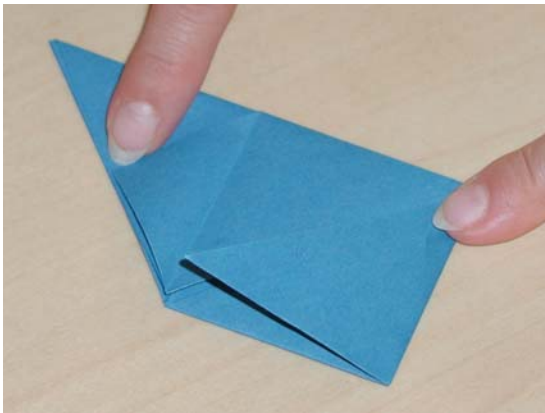
- Schritt 3

Drehe das Blatt um und lege eine Ecke auf die gegenüber liegende Seitenmitte. Wiederhole dies mit der diagonal gegenüber liegenden Ecke  $\Rightarrow$  Parallelogramm.



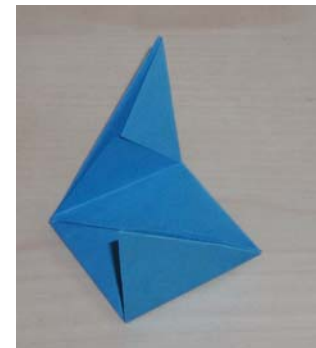
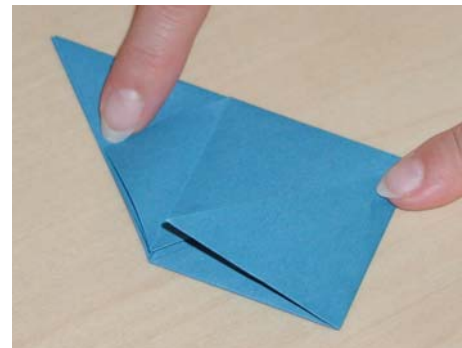
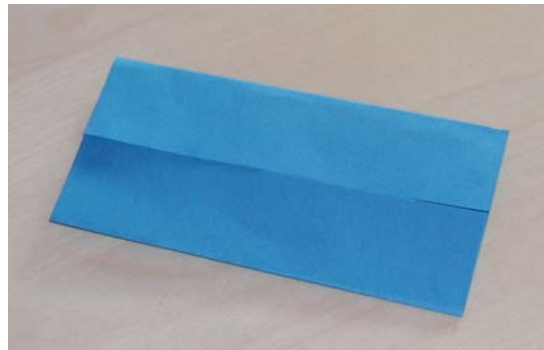
- Schritt 4

Halbiere durch Falten die beiden großen Dreiecke und öffne die Faltungen wieder. In der Mitte des Parallelogramms ist nun ein Quadrat, rechts und links davon sind zwei Dreiecke  $\Rightarrow$  Laschen.



- Schritt 5

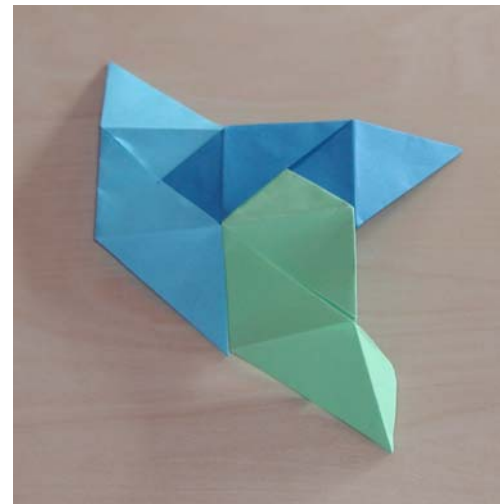
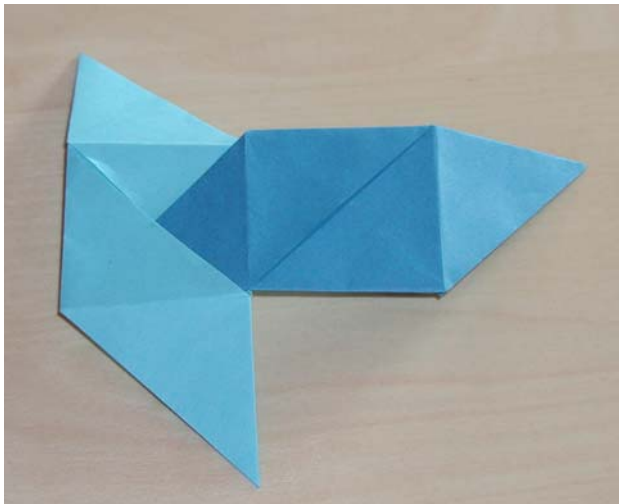
Fertige 6 solche Teile an, je zwei in derselben Farbe.



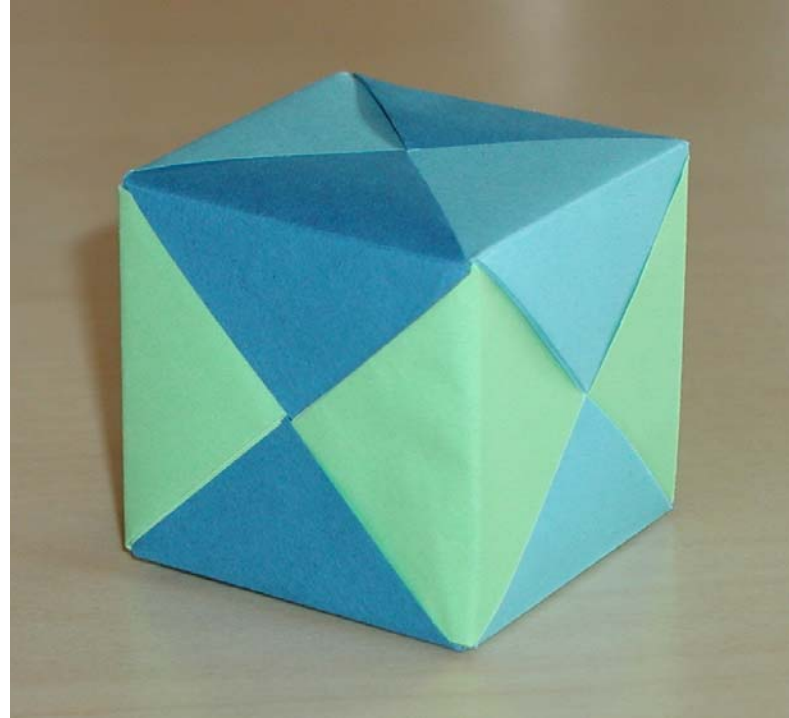
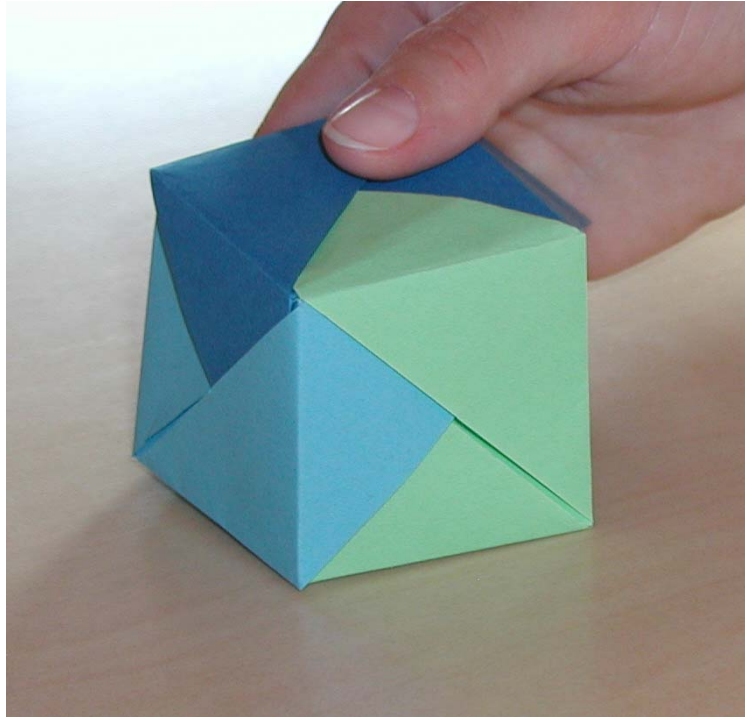
- Schritt 6

Füge die Teile entsprechend der Abbildungen zusammen.

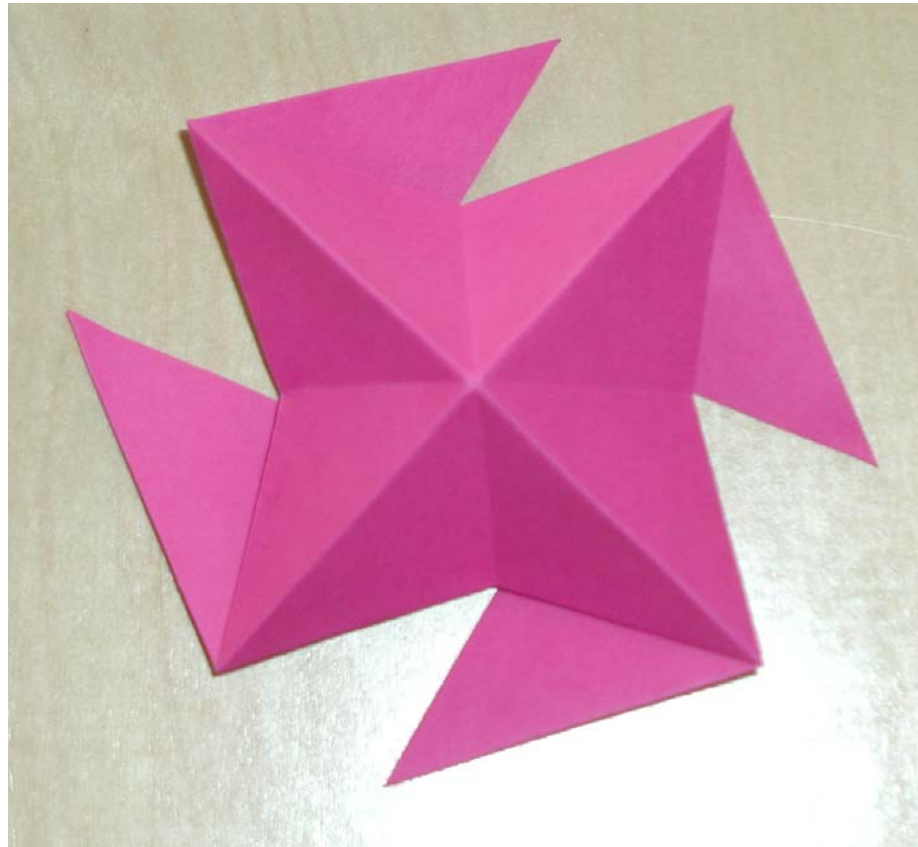
Stecke dabei eine Lasche in eine Tasche des Quadrates.







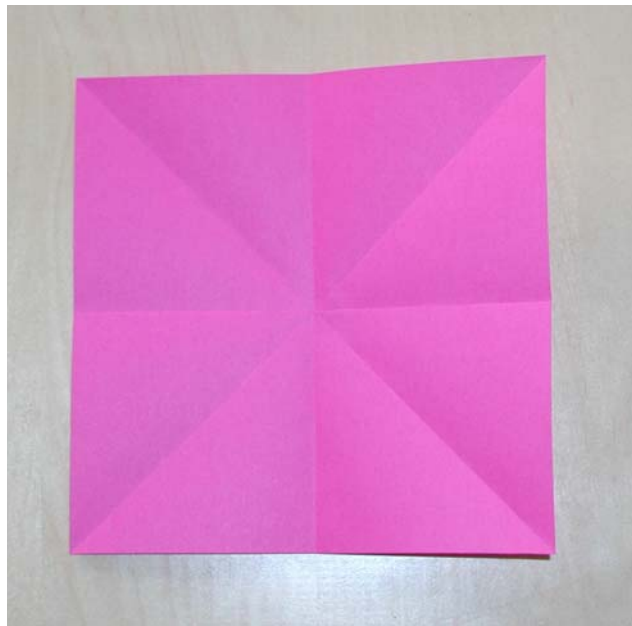
# Aufsatz - Pyramide



Tomoko Fusè, Unit Origami - Multidimensional Transformations

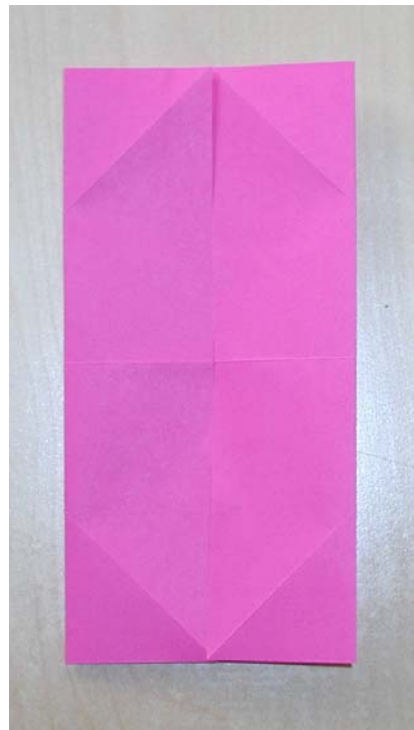
- Schritt 1

Halbiere das Quadrat sowohl über die Seiten (2x) als auch über die Diagonalen (2x) und öffne jeweils die Falten.



- Schritt 2

Falte zwei gegenüber liegende Seiten zur Mitte  $\Rightarrow$  Rechteck.



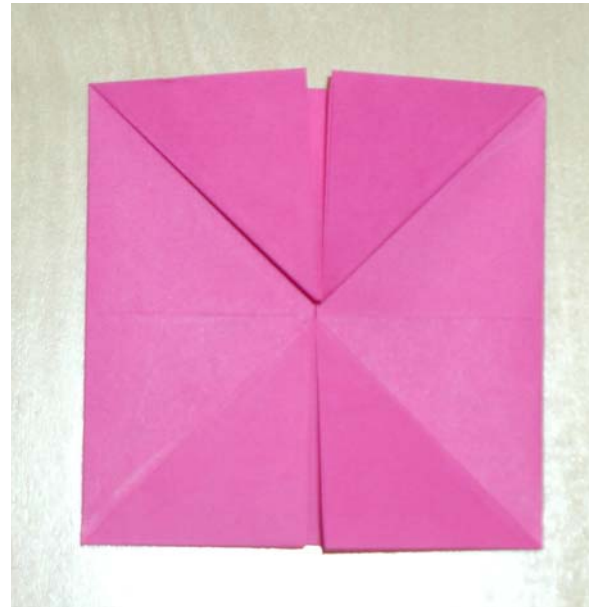
- Schritt 3

Falte nun auch die schmalen Seiten des Rechtecks zur Mitte  $\Rightarrow$  Quadrat.



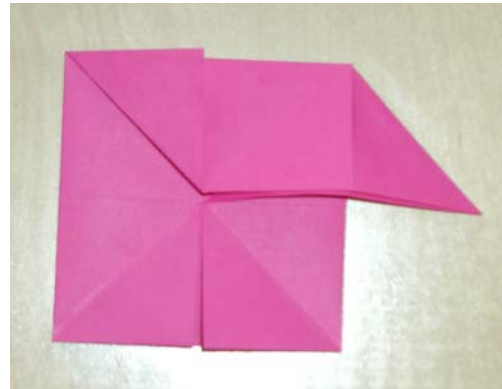
- Schritt 4

Die auf der Mittellinie des Quadrats liegenden Ecken falte zu den gegenüber liegenden Seitenmitten.



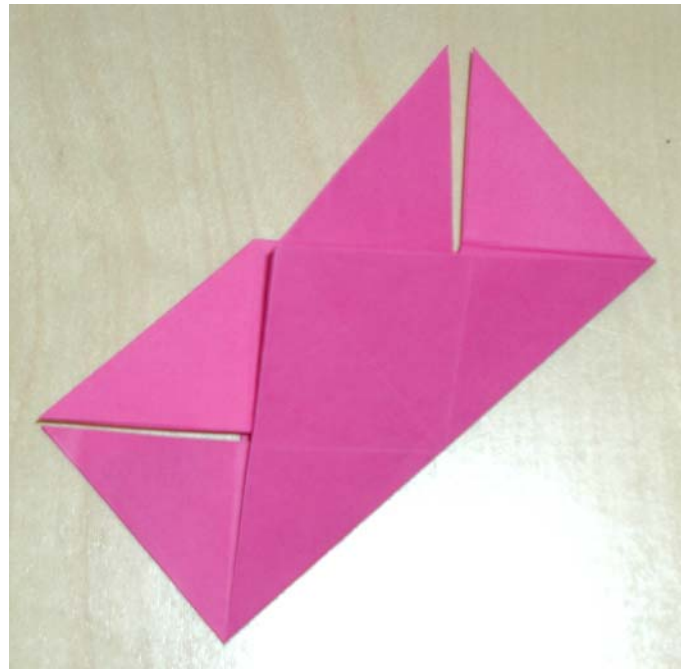
- Schritt 5

Ziehe die innen liegenden Ecken heraus und drücke das Papier flach  $\Rightarrow$  Sechseck.



- Schritt 6

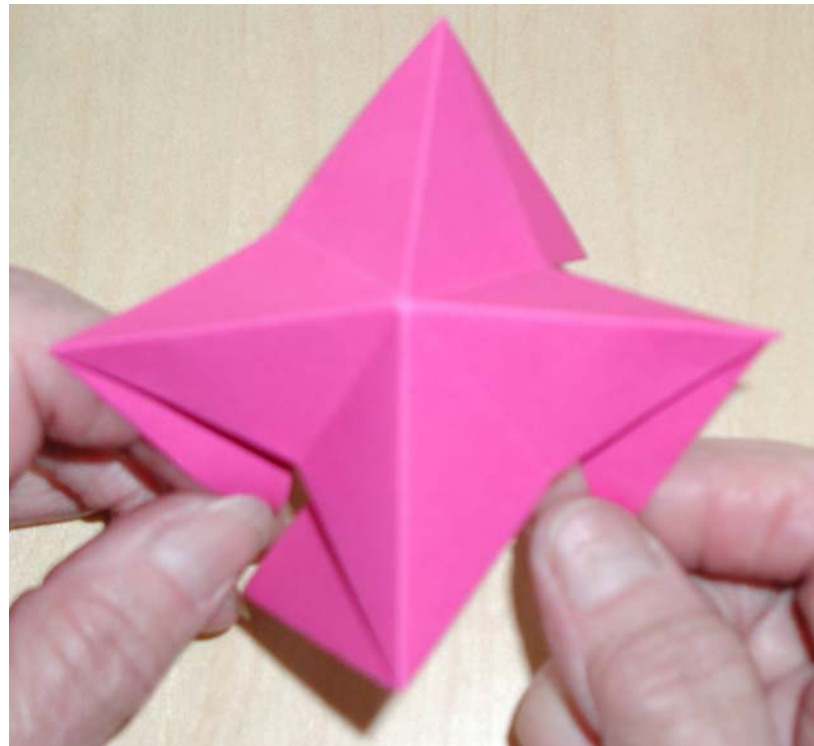
Falte das Sechseck über die beiden vorhandenen Diagonalen und öffne die Faltungen.





- Schritt 7

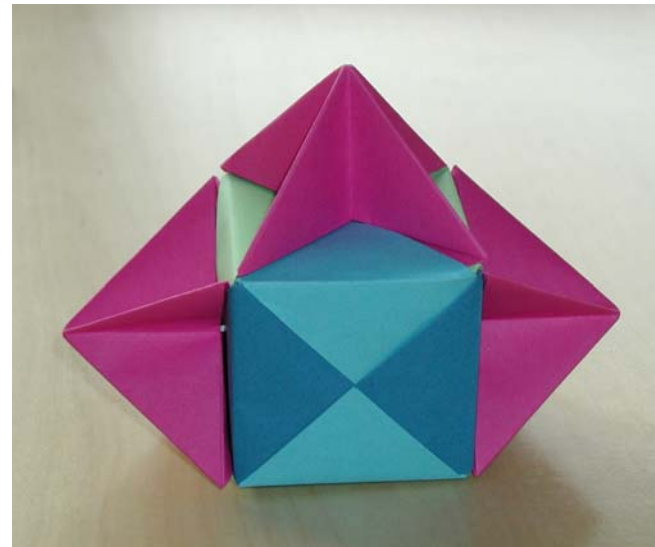
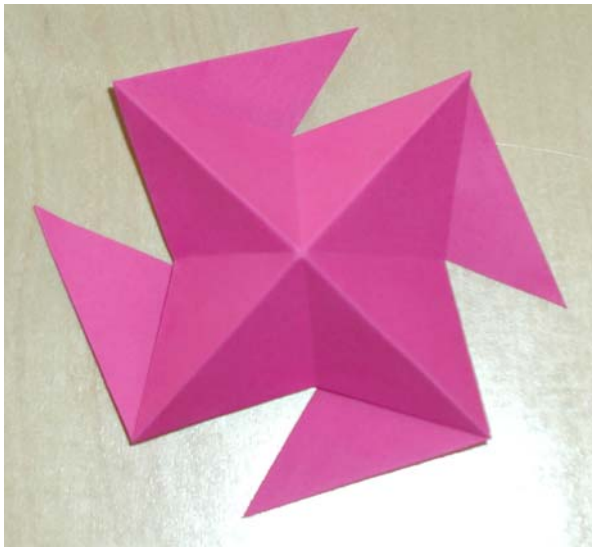
Drehe das Blatt um und forme ein Hütchen.



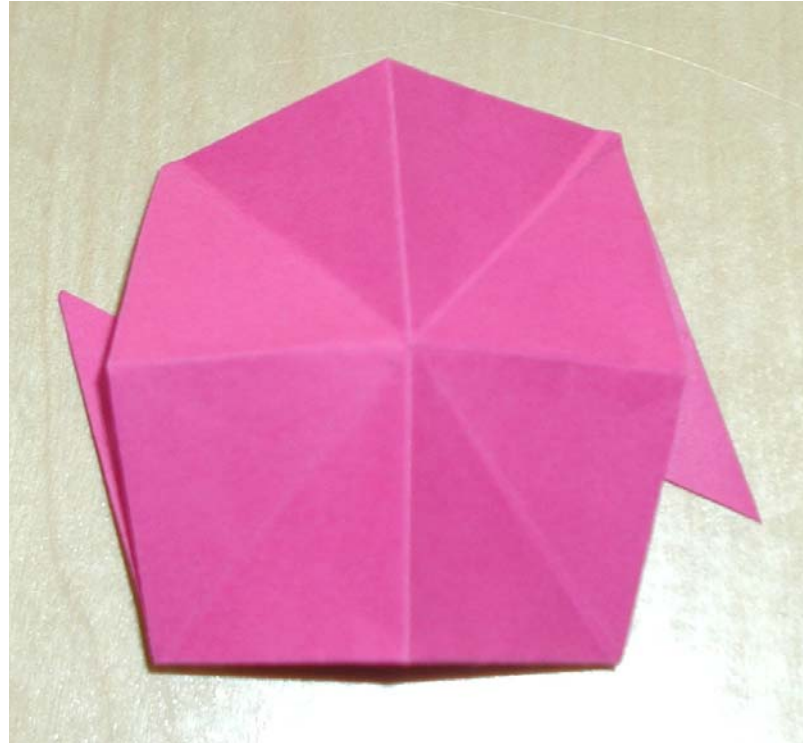
- Schritt 8

Falte die vier unteren Dreiecke alle in die gleiche Richtung  $\Rightarrow$  Laschen.

Stecke nun diese Laschen in die Taschen auf einer Seitenfläche des Sonobe Würfels.

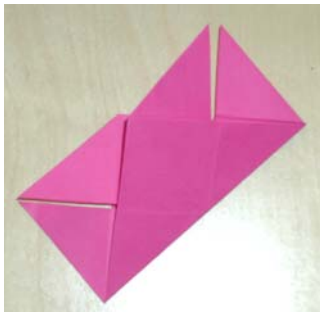
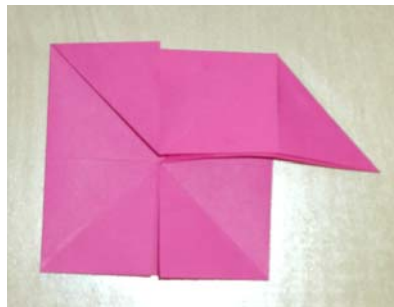


# Aufsatz - Dach



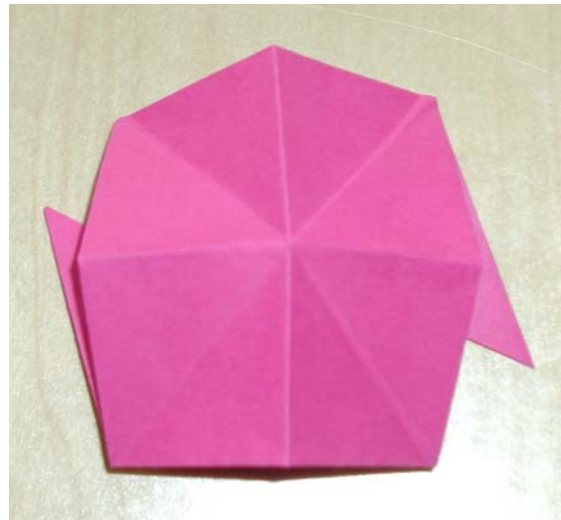
Tomoko Fusè, Unit Origami - Multidimensional Transformations

- Schritt 1 bis Schritt 8 wie bei Aufsatz - Pyramide

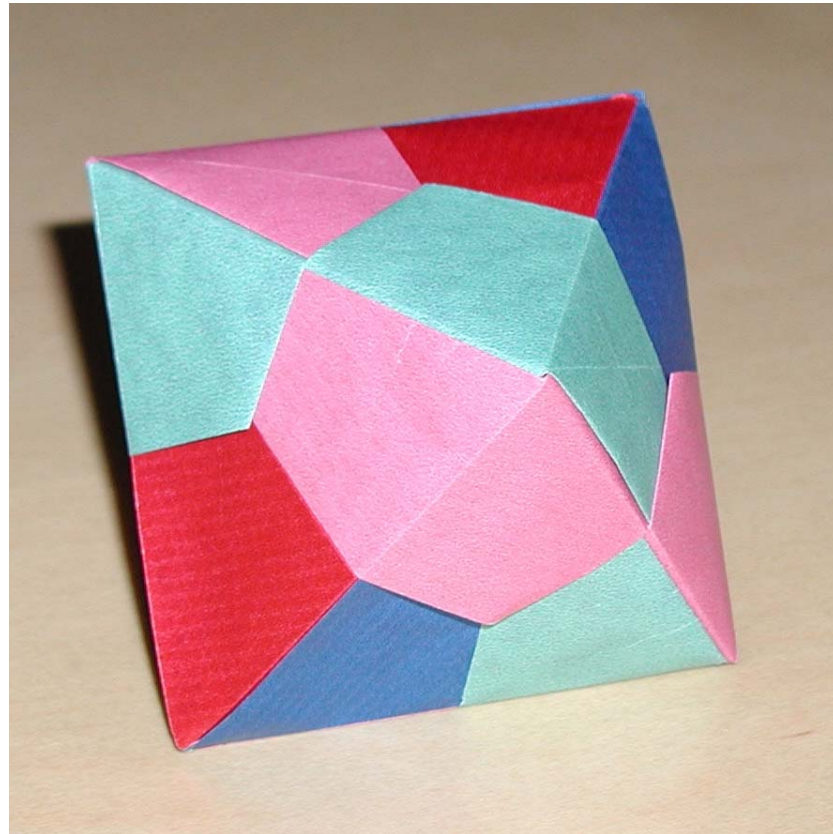


- Schritt 9

Ziehe die vier inneren Ecken aus der Mitte nach oben und kehre die Falten um: Bergfalte  $\Rightarrow$  Talfalte und umgekehrt. Stecke nun diese Laschen in die Taschen auf einer Seitenfläche des Sonobe Würfels.



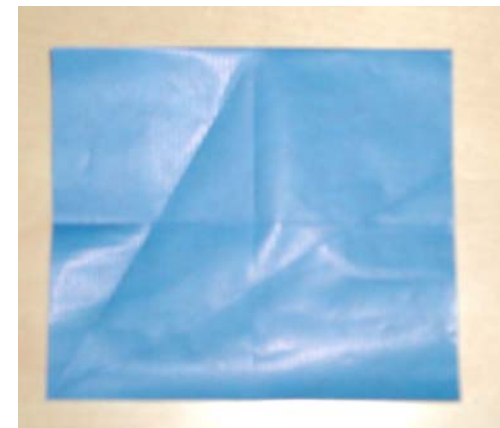
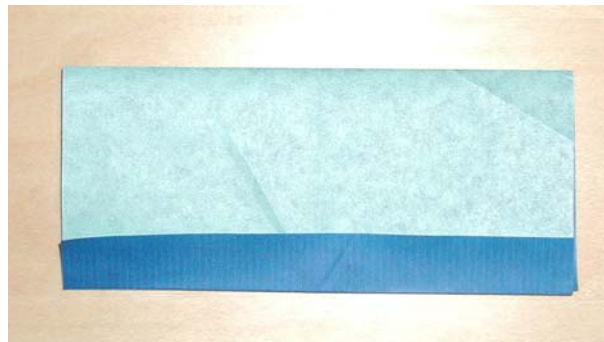
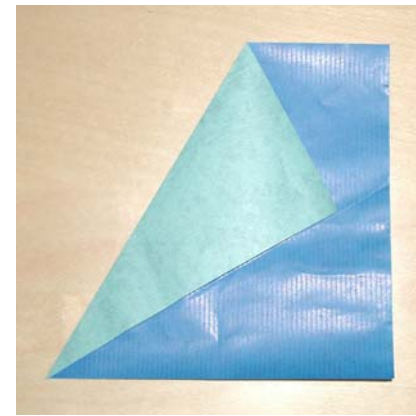
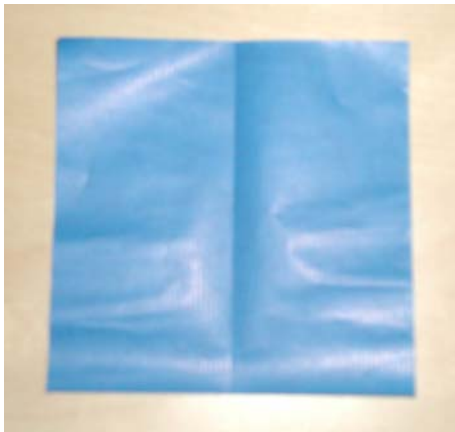
# Oktaeder

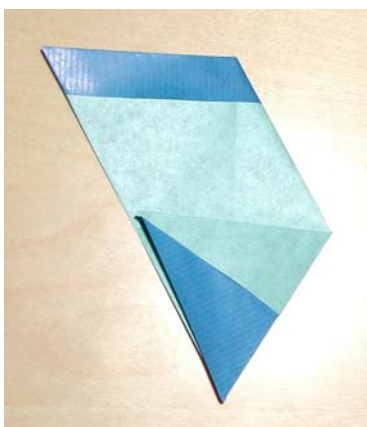
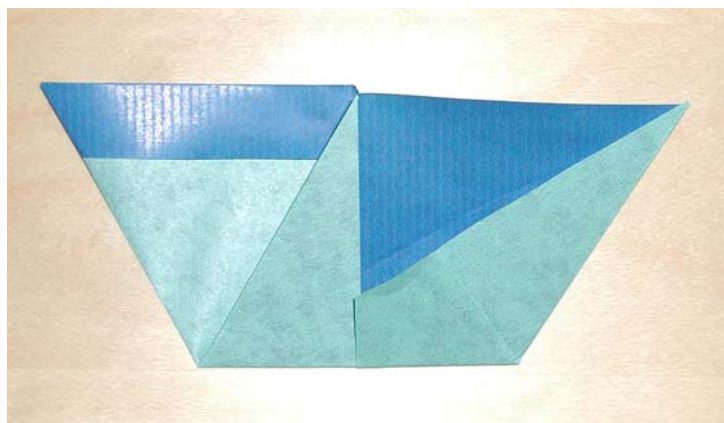
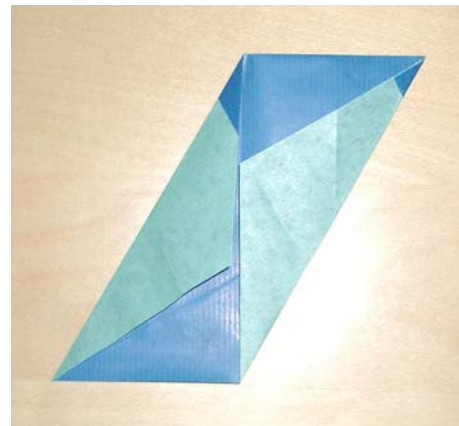
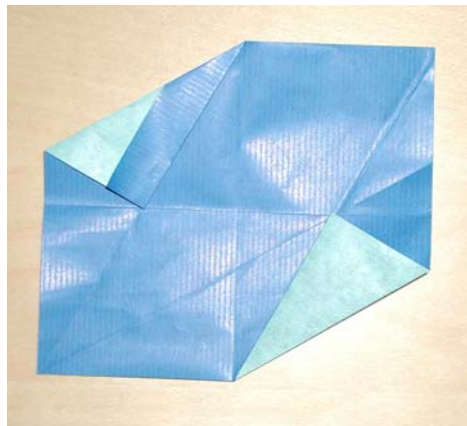
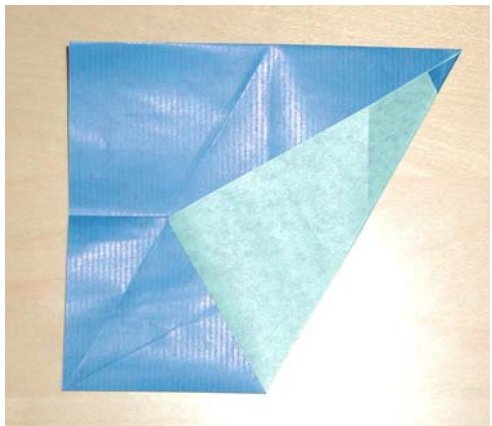


Tomoko Fusè, 3D-Trick Origami – New Origami Land 19

- Schritt 1 bis Schritt 8 wie bei Tetraeder

Fertige 4 gleiche Teile an.



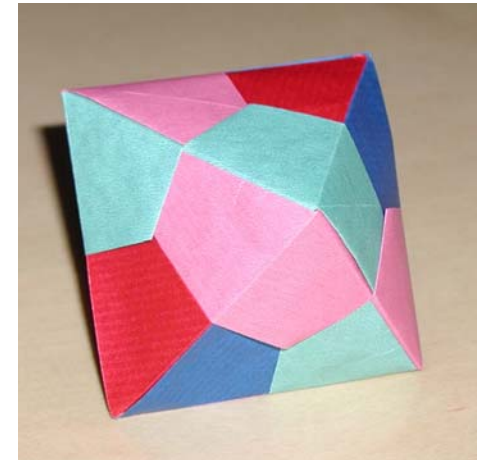
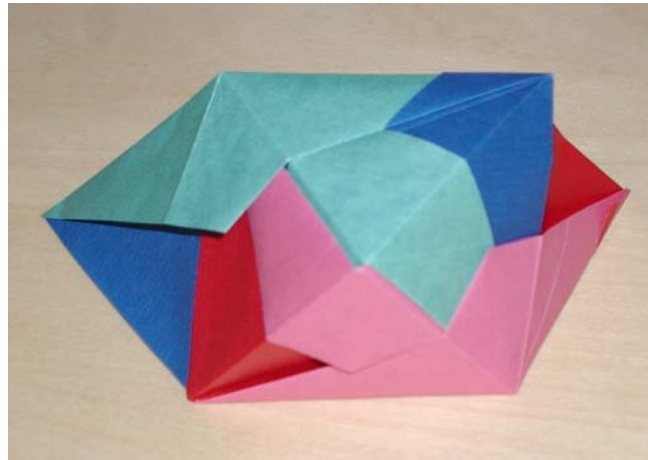




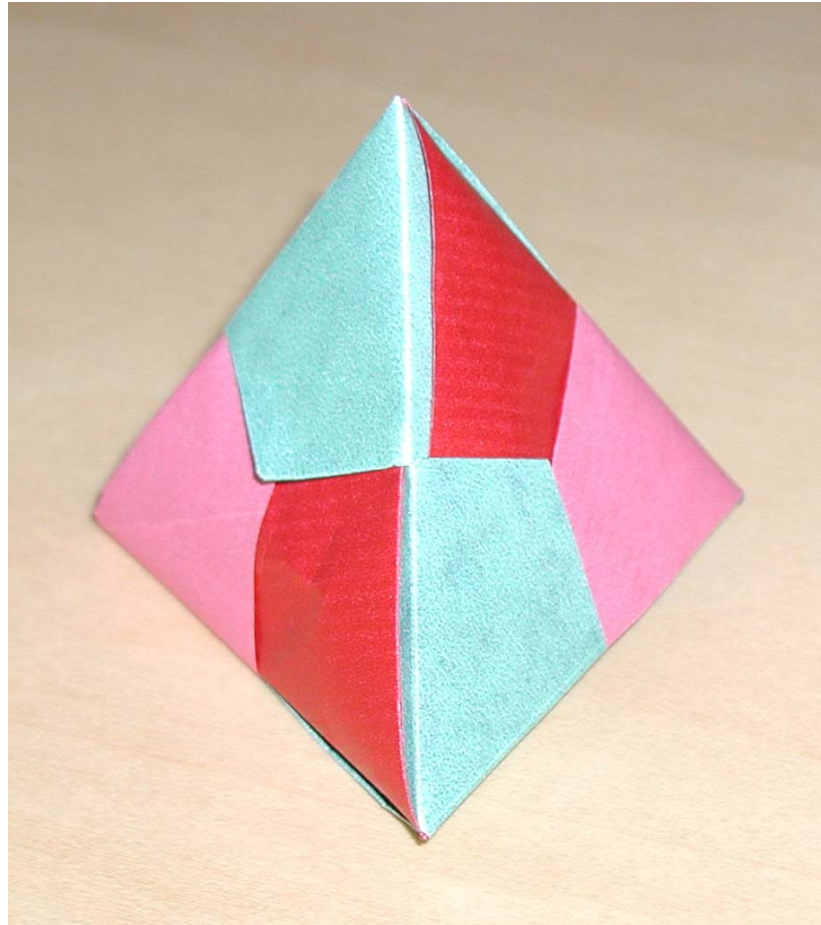
- Schritt 9

Füge die Teile entsprechend den  
Abbildungen zusammen.

Stelle zwei Pyramiden her und verbinde  
sie.



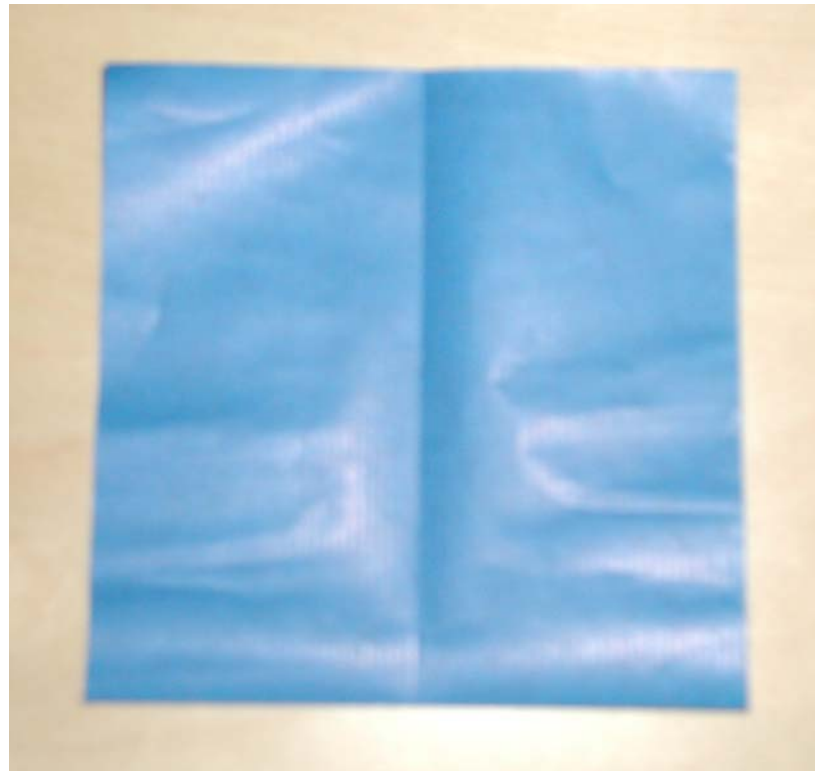
# Tetraeder



Tomoko Fusè, 3D-Trick Origami – New Origami Land 19

- Schritt 1

Falte das Quadrat in der Mitte und öffne die Falte.



- Schritt 2

Lege die rechte untere Ecke so auf die Mittellinie, dass die Falte durch die linke untere Ecke hindurchgeht und öffne die Falte  $\Rightarrow$  30° Falte.



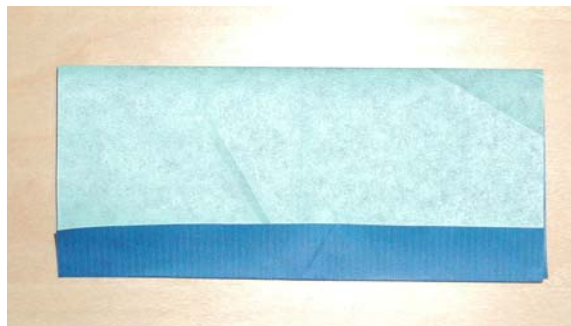
- Schritt 3

Lege die linke Seite auf die 30°Falte und öffne diese Falte wieder  $\Rightarrow$  60°Falte.



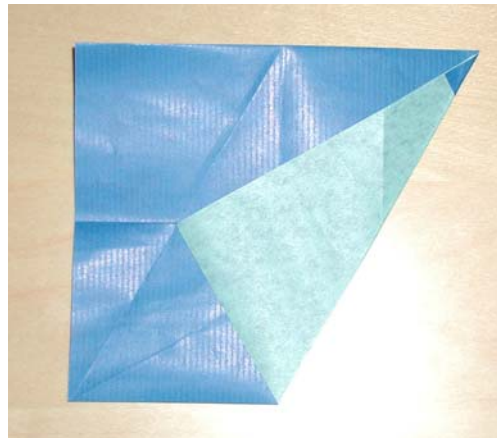
- Schritt 4

Lege die untere Seite durch den Schnittpunkt der Mittellinie mit der 60°Falte und falte den verbleibenden oberen Streifen nach hinten  $\Rightarrow$  Rechteck. Öffne das Rechteck wieder.



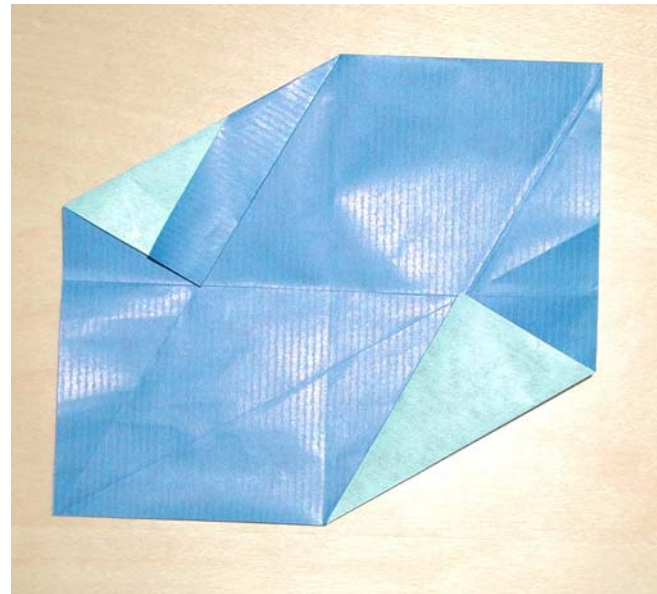
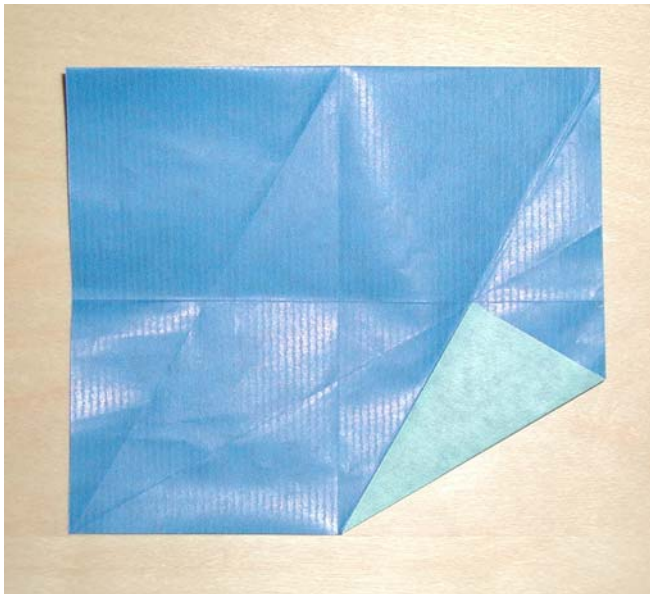
- Schritt 5

Falte eine Parallele zur  $60^\circ$ Falte. Lege dazu die rechte untere Ecke auf den Schnittpunkt der  $60^\circ$ Falte mit der Mittellinie des Rechtecks. Achte darauf, dass die neue Falte durch die untere Seitenmitte und die rechte obere Ecke geht.



- Schritt 6

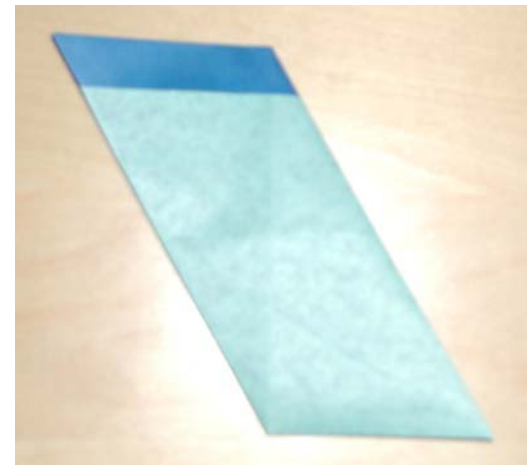
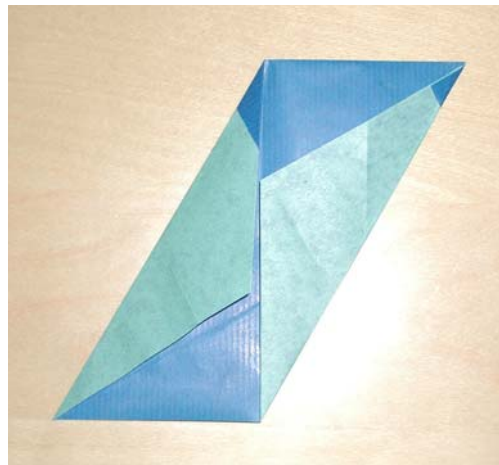
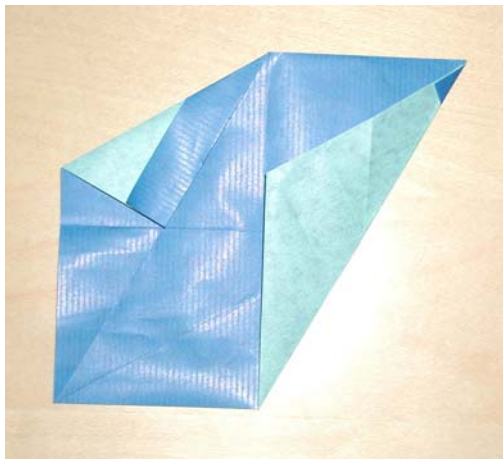
Lege die rechte untere (*linke obere*) Ecke auf die rechte (*linke*) 60°Falte.





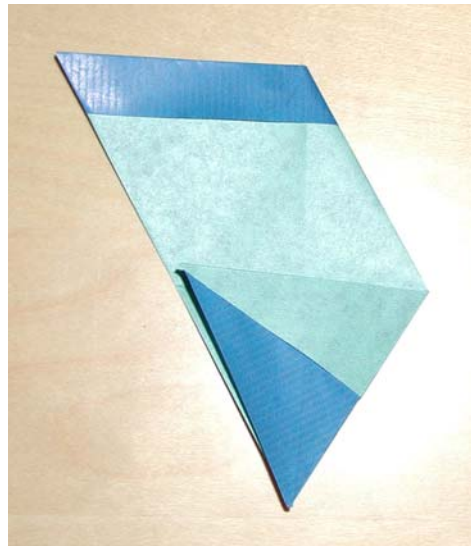
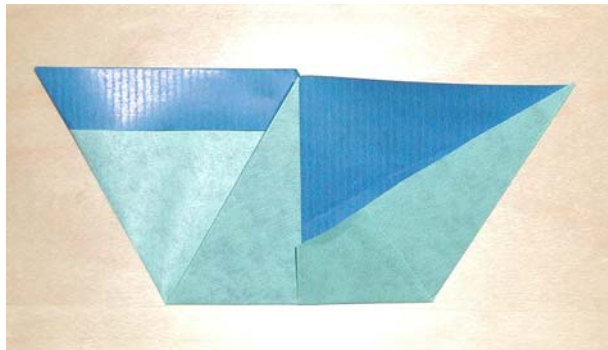
- Schritt 7

Falte das rechte (linke) gleichschenkelige Dreieck um die  $60^\circ$ Falte zur Mitte  $\Rightarrow$  Parallelogramm.  
Drehe das Blatt um.



- Schritt 8

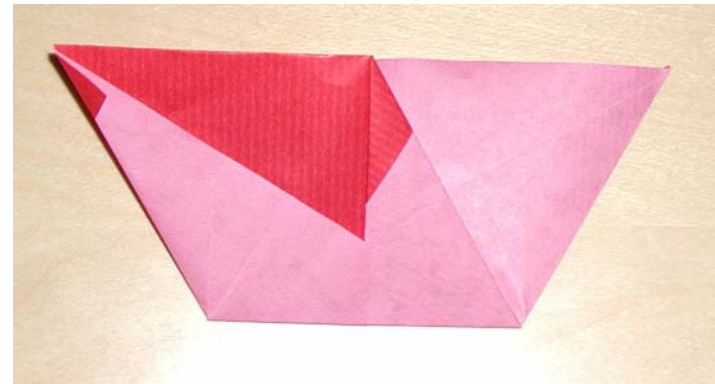
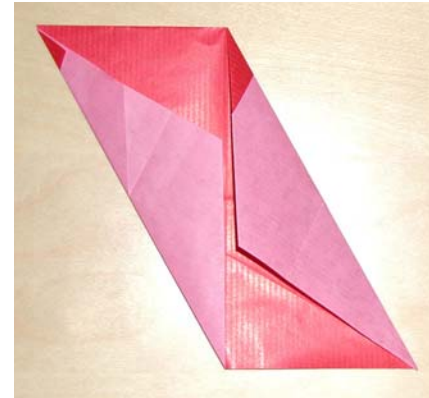
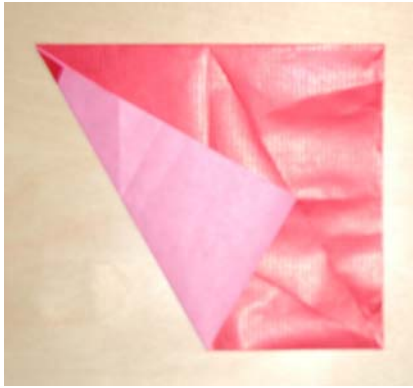
Falte das Parallelogramm in der Mitte und öffne die Faltung wieder  $\Rightarrow$  das Parallelogramm besteht aus zwei Rhomben. Halbiere durch Falten die beiden Rhomben und öffne die Falten.



- Schritt 9

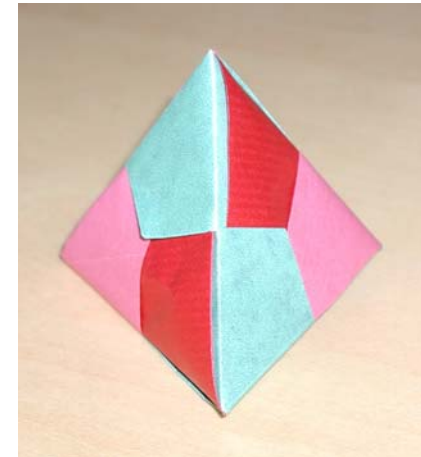
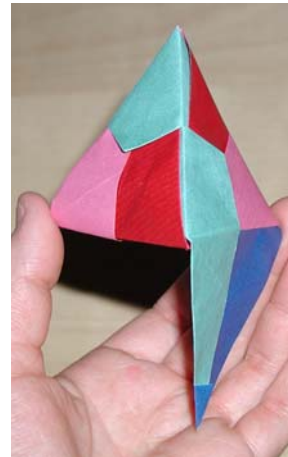
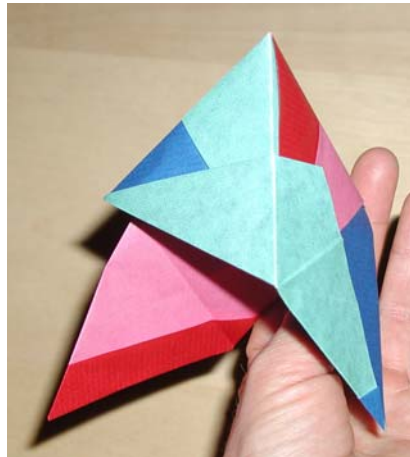
Fertige ein gegengleiches Teil an.



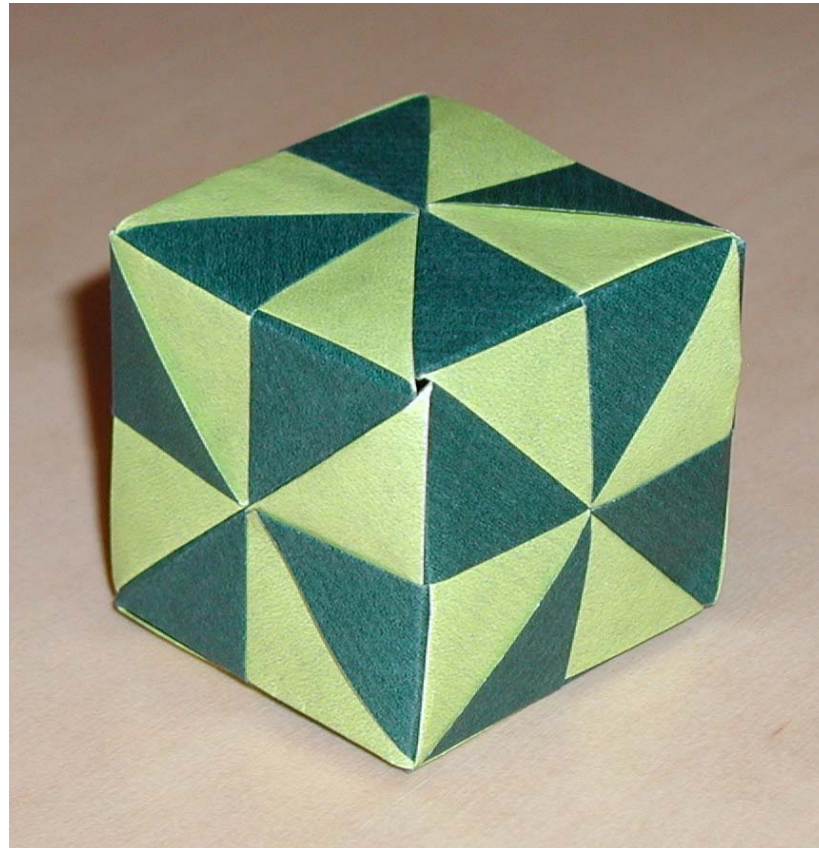


- Schritt 10

Füge die beiden Teile entsprechend der Abbildungen zusammen. Führe dabei eines der beiden äußeren Dreiecke in die Tasche eines der beiden inneren Dreiecke ein.



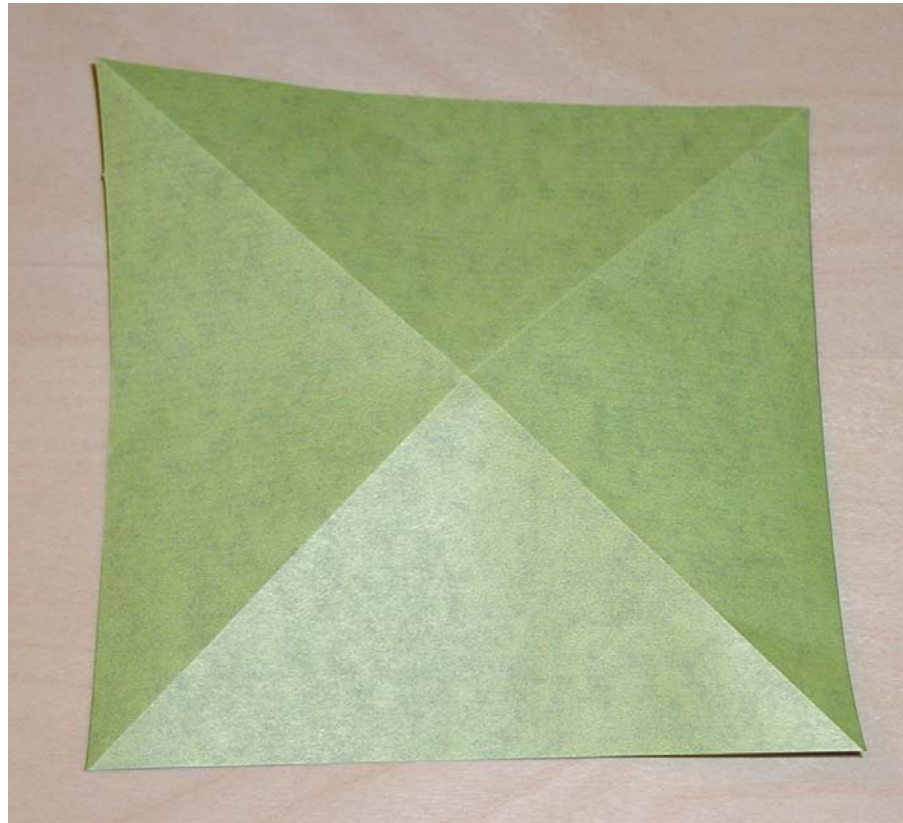
# Windmühlwürfel



Tomoko Fusè, Unit Origami - Multidimensional Transformations

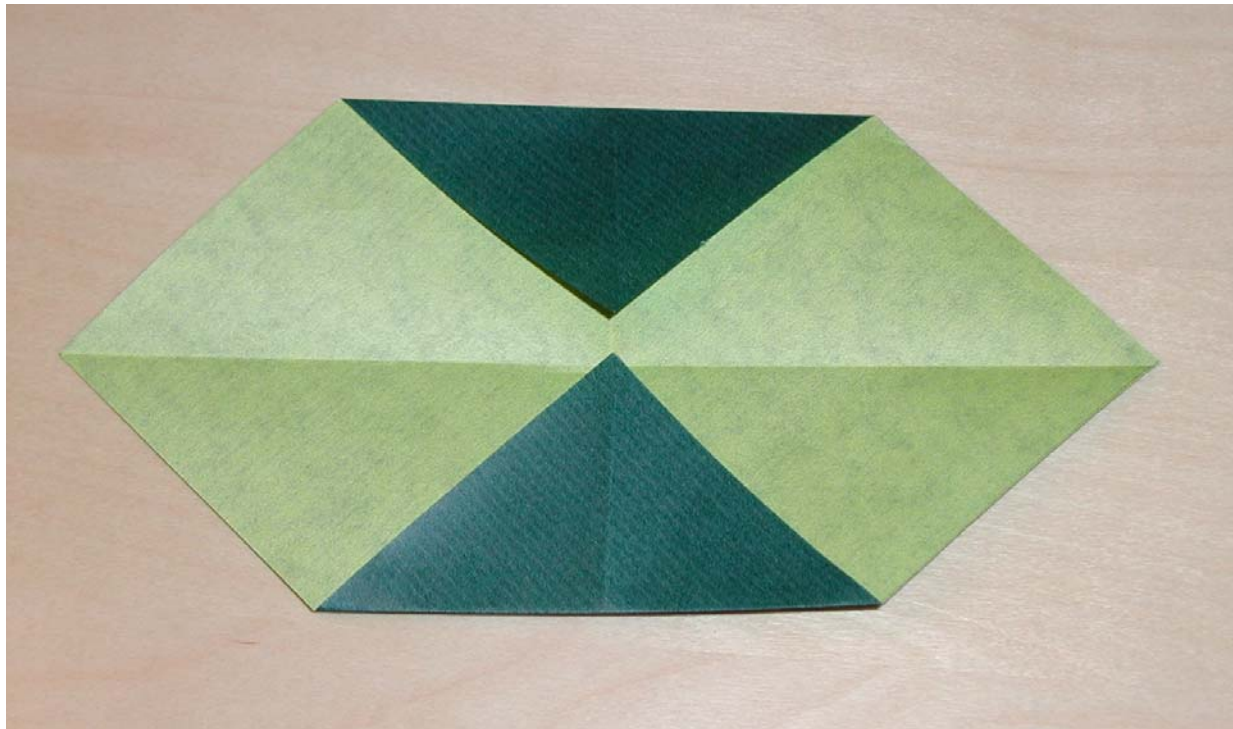
- Schritt 1

Falte das Quadrat diagonal (2x) und öffne die Faltungen wieder.



- Schritt 2

Lege 2 gegenüber liegende Ecken zur Mitte.





- Schritt 3

Drehe das Blatt um und falte die beiden neu entstandenen Seiten zur Mittellinie.



- Schritt 4

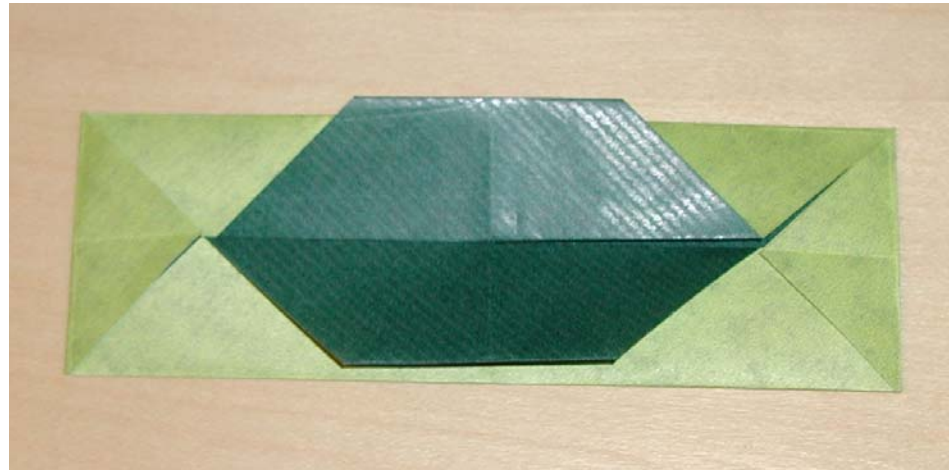
Ziehe die beiden Ecken hervor und schlage sie in die Talfalten ein.



- Schritt 5

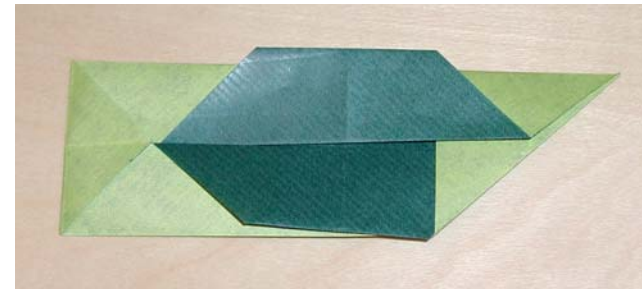
Falte die beiden äußeren Ecken nach innen  $\Rightarrow$  Rechteck.

Durch die Faltungen erhält man Taschen längs der Mittellinie des Rechtecks.



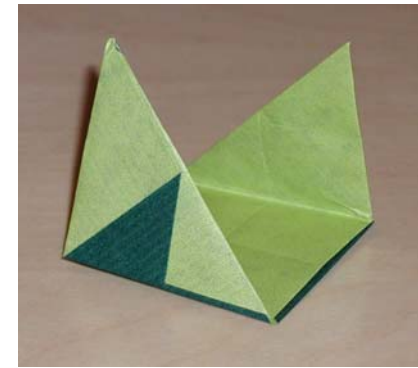
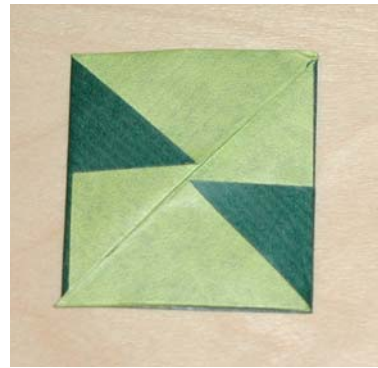
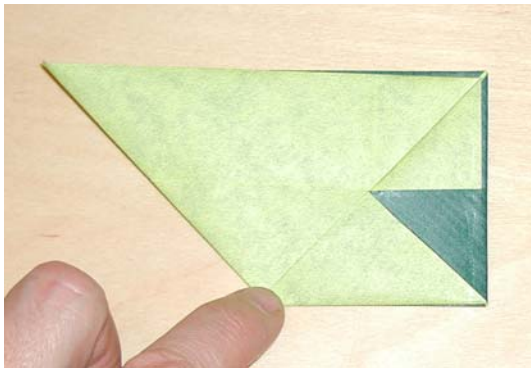
- Schritt 6

Falte die rechte untere (*linke obere*) Ecke diagonal zur oberen (*unteren*) Seite und schlage die Ecke in die Tasche ein  $\Rightarrow$  Parallelogramm.



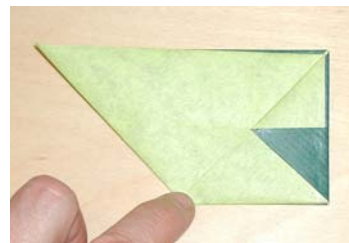
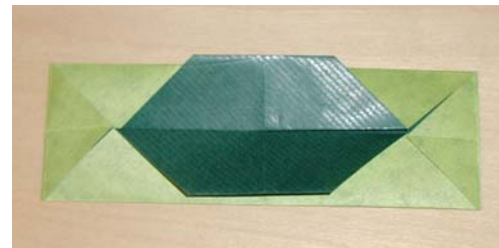
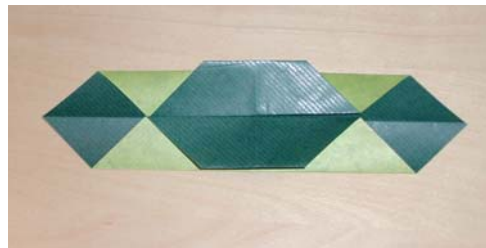
- Schritt 7

Drehe das Blatt um, falte die rechte (*linke*) Ecke nach links (*rechts*) und öffne die Faltungen zur Hälfte wieder. Die beiden Dreiecke dienen als Laschen.



- Schritt 8

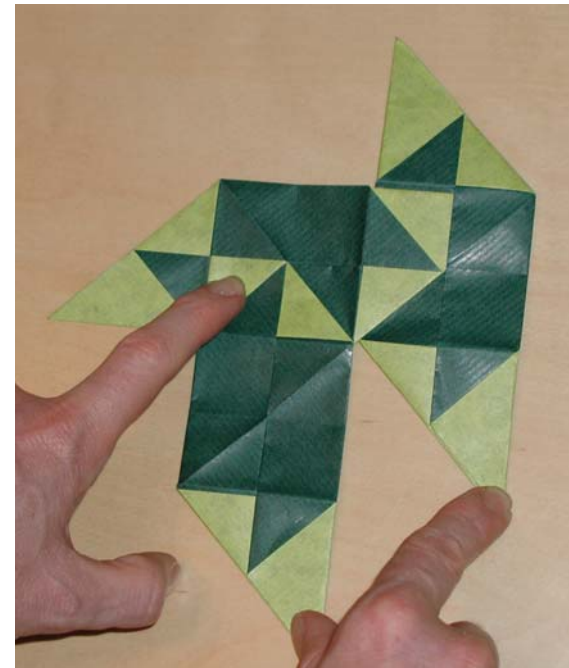
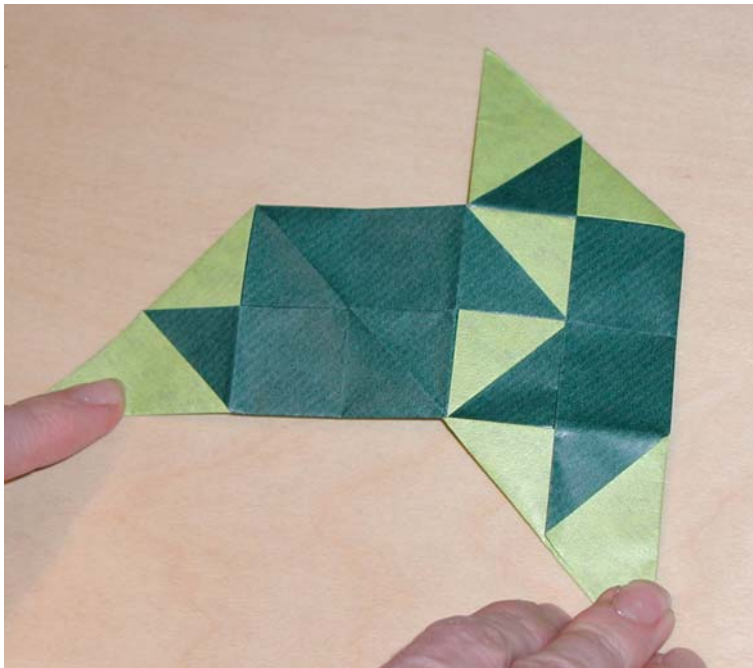
Fertige 6 solche Teile an.

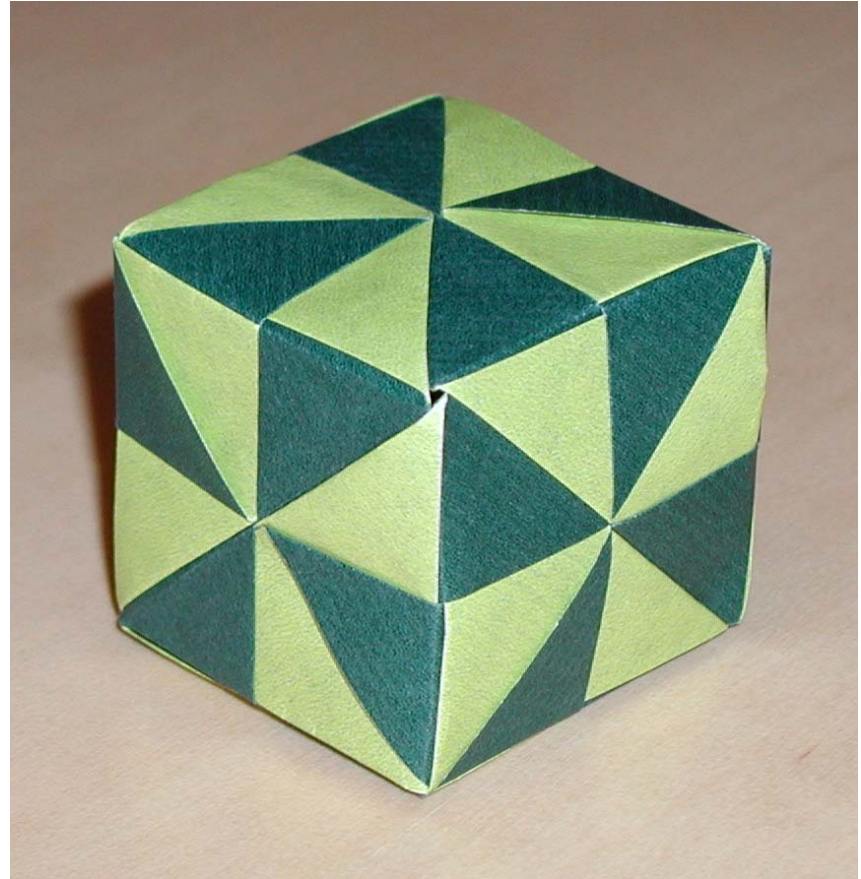
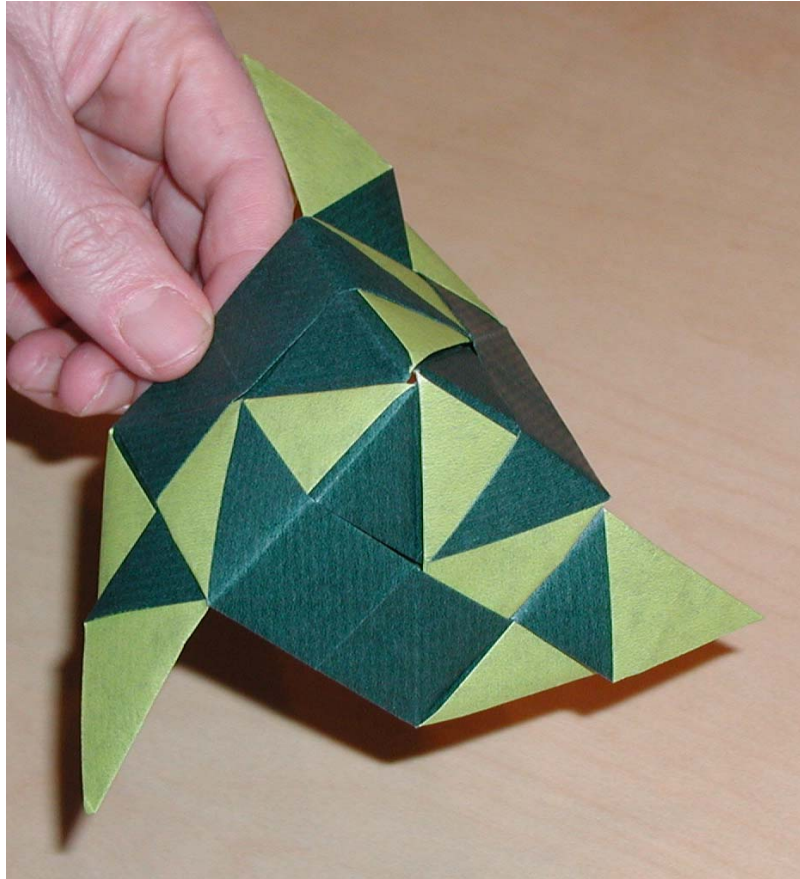


- Schritt 9

Füge nun die Teile entsprechend der Abbildungen zusammen.

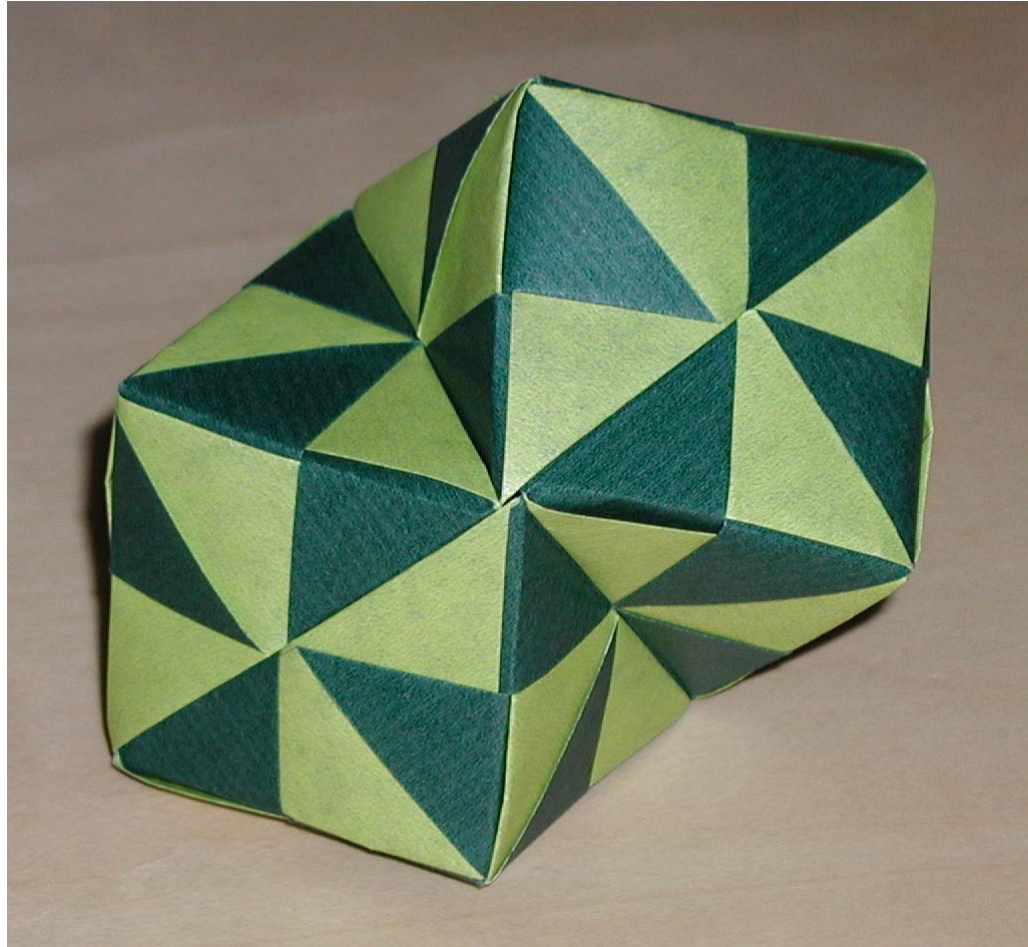
Die Laschen werden dabei diagonal in die Taschen eingeführt.



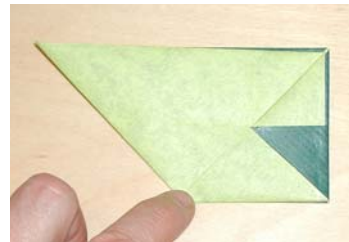
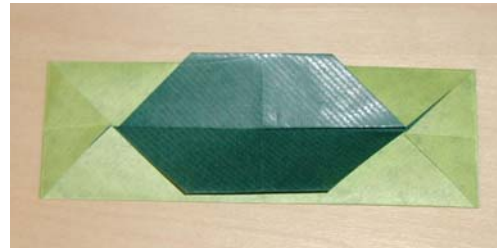
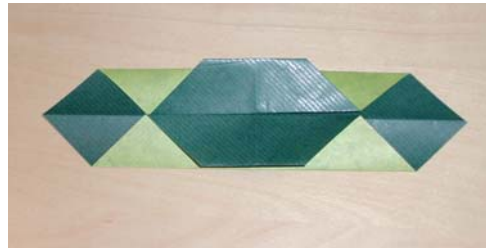




# Würfelzwilling



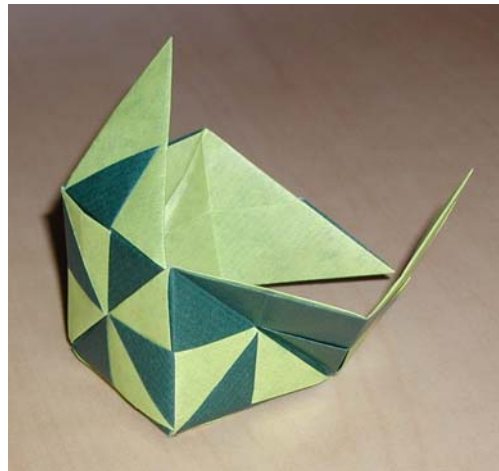
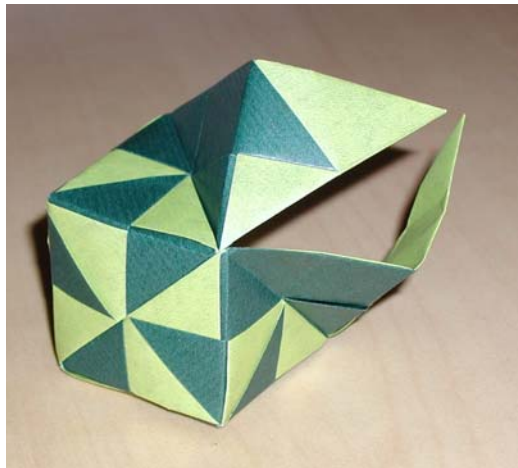
- Schritt 1 bis Schritt 7 wie bei Windmühlwürfel.  
Fertige 9 solche Teile an.



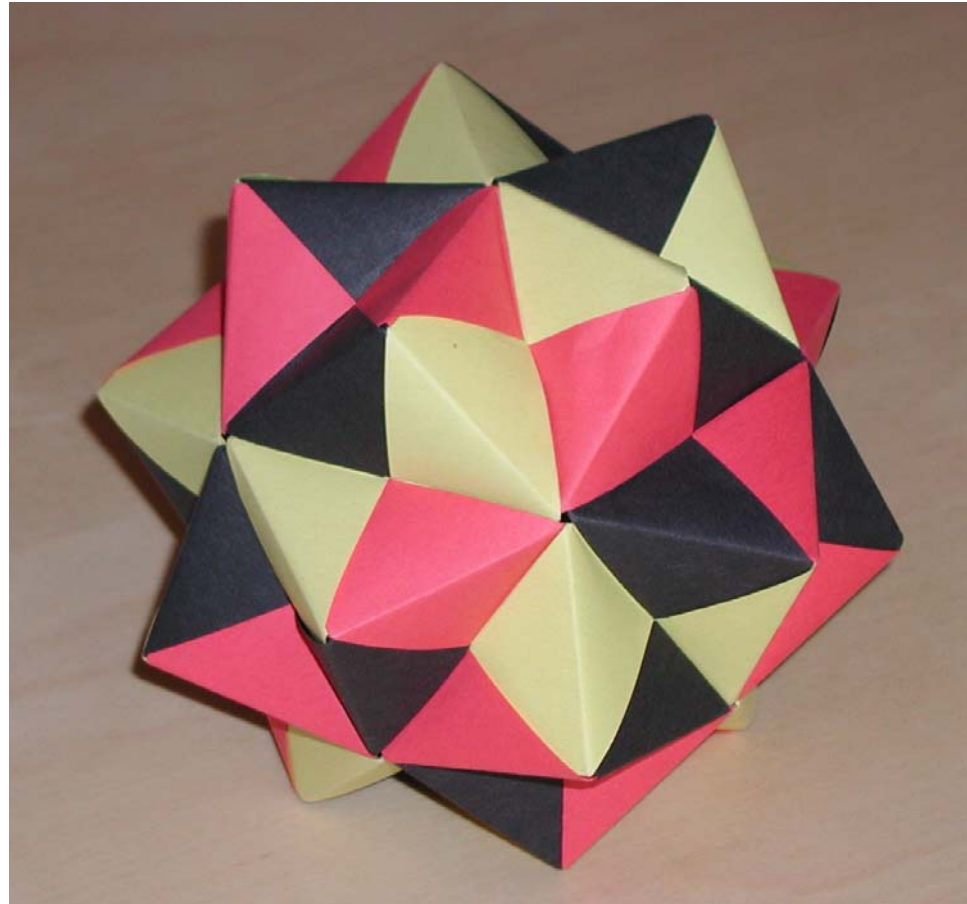
- Schritt 8

Falte drei Teile noch längs ein und derselben Flächendiagonale.

Stelle zwei Würfelteile her und verbinde sie entsprechend der Abbildung.

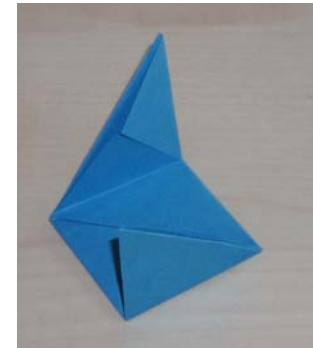
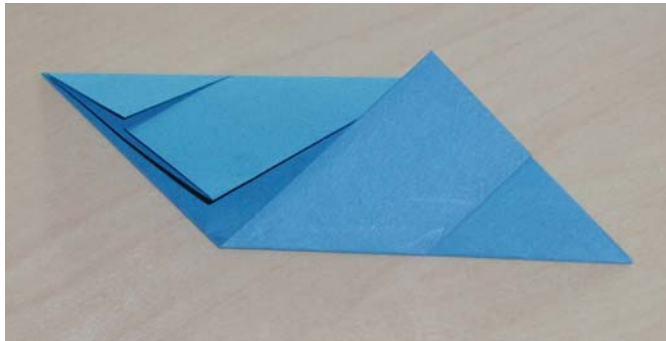
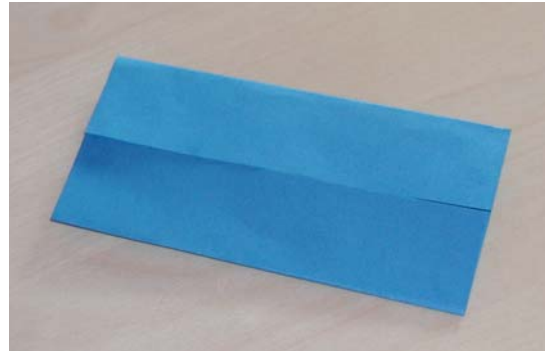
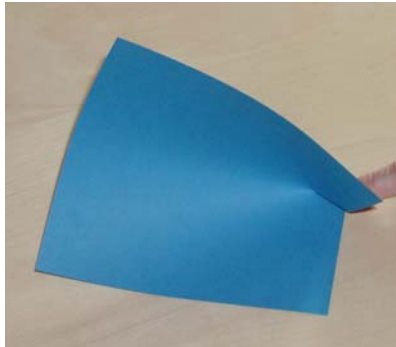


# **Ikosaederstern**



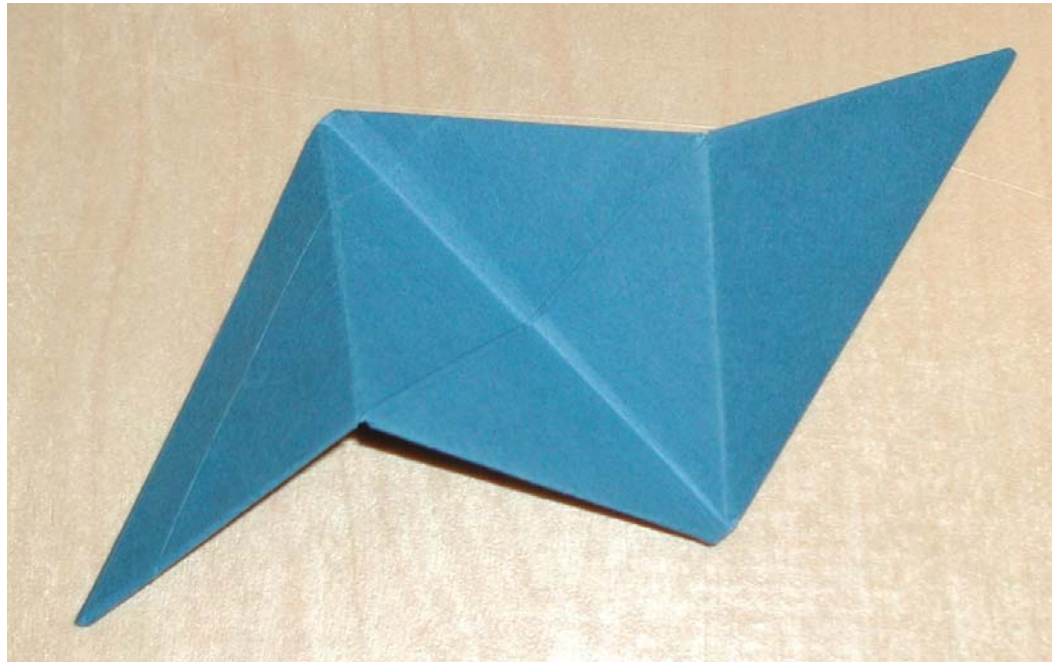
Paulo Mulatinho, Pfiffiges Origami

- Schritt 1 bis Schritt 4 wie bei Sonobewürfel



- Schritt 5

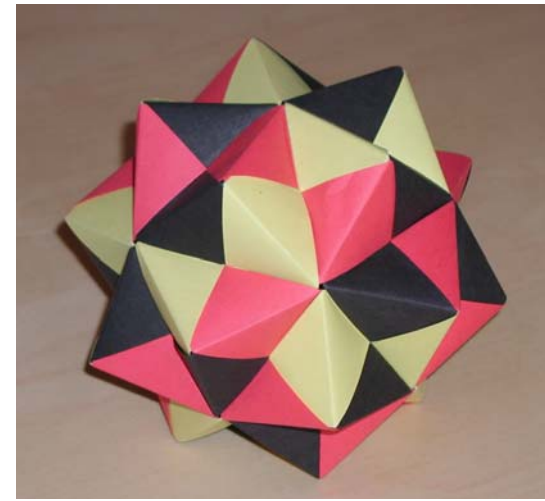
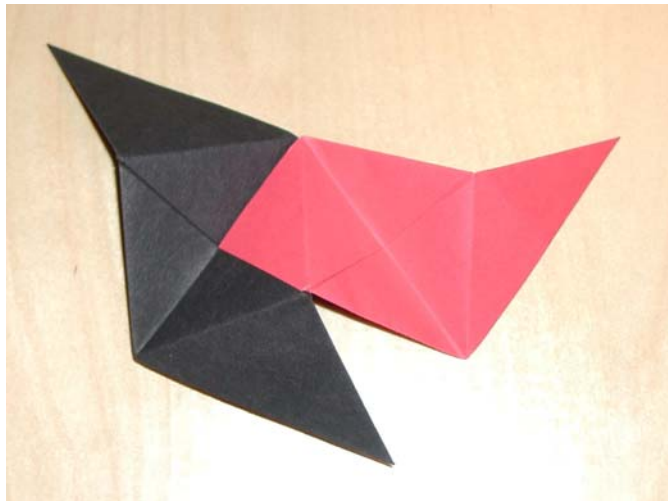
Drehe das Blatt um und halbiere den quadratischen Mittelteil so, dass eine Falte von links oben nach rechts unten entsteht.



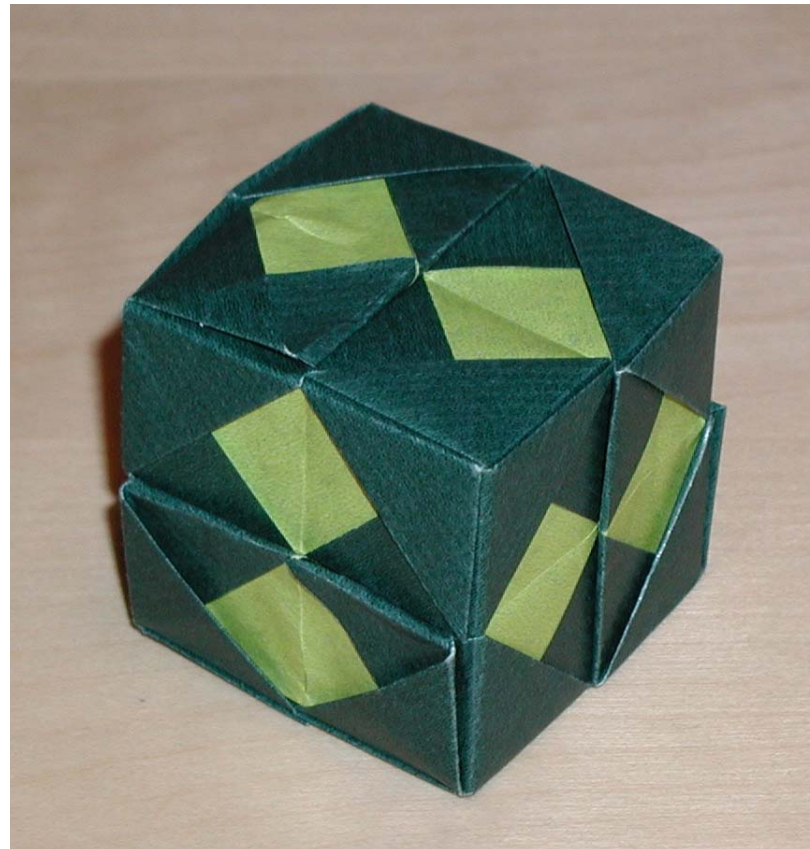
- Schritt 6

Fertige 30 solche Teile an, je zehn in derselben Farbe.

Füge die Teile entsprechend der Abbildungen wie beim Sonobewürfel zusammen.



# Fensterwürfel

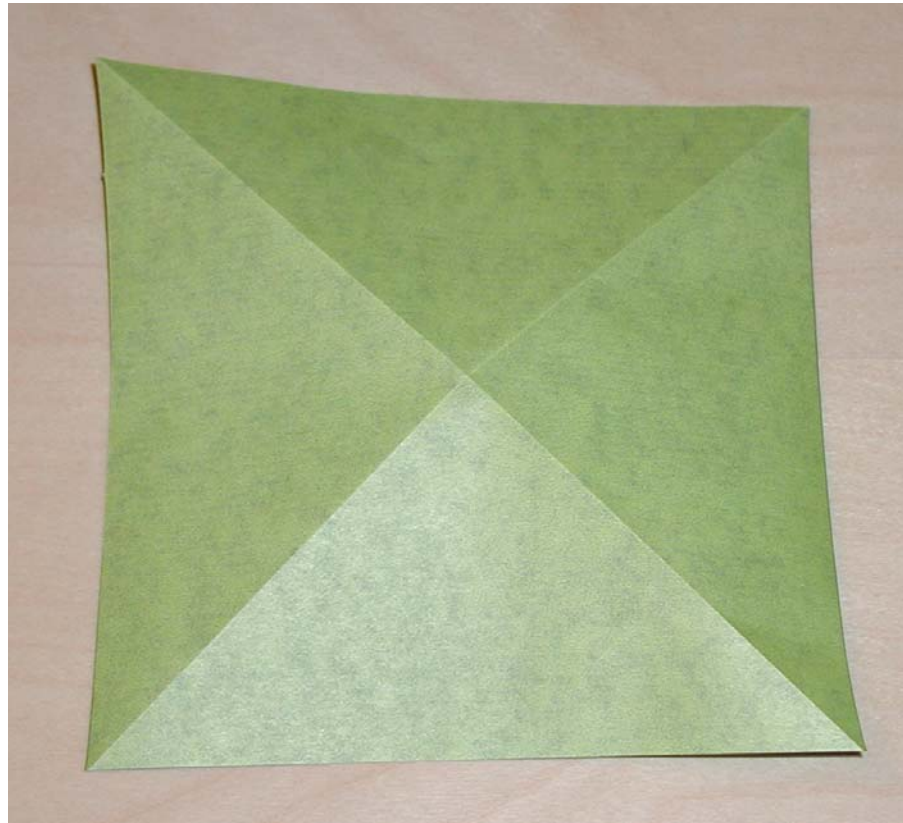


Tomoko Fusè, Unit Origami - Multidimensional Transformations



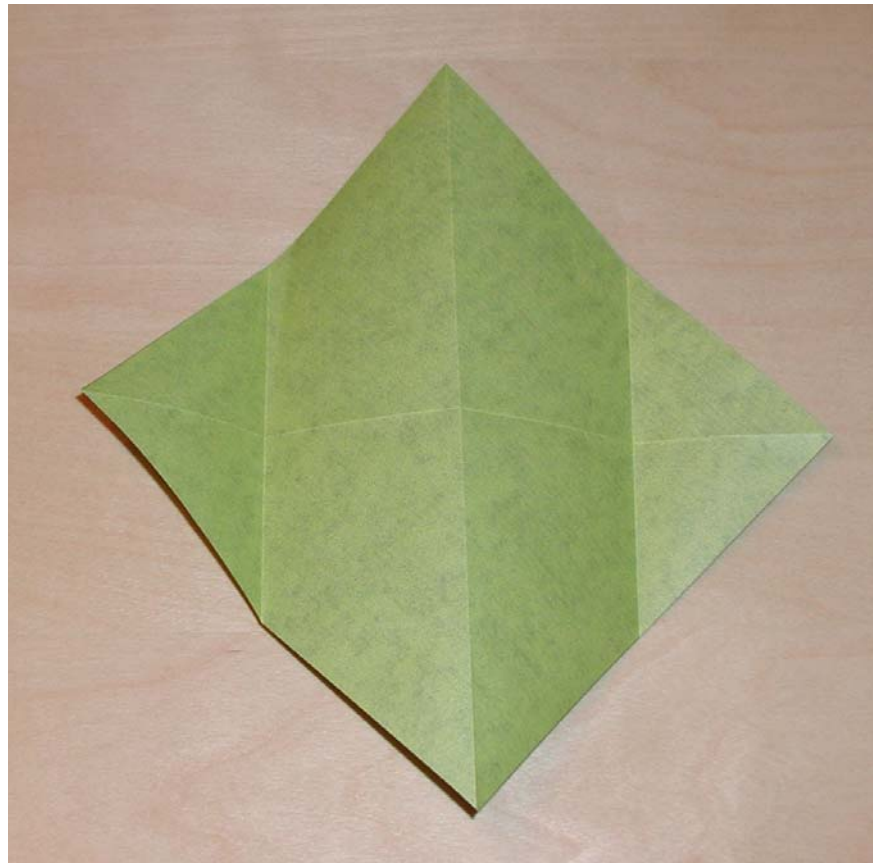
- Schritt 1

Falte das Quadrat diagonal (2x) und öffne die Faltungen wieder.



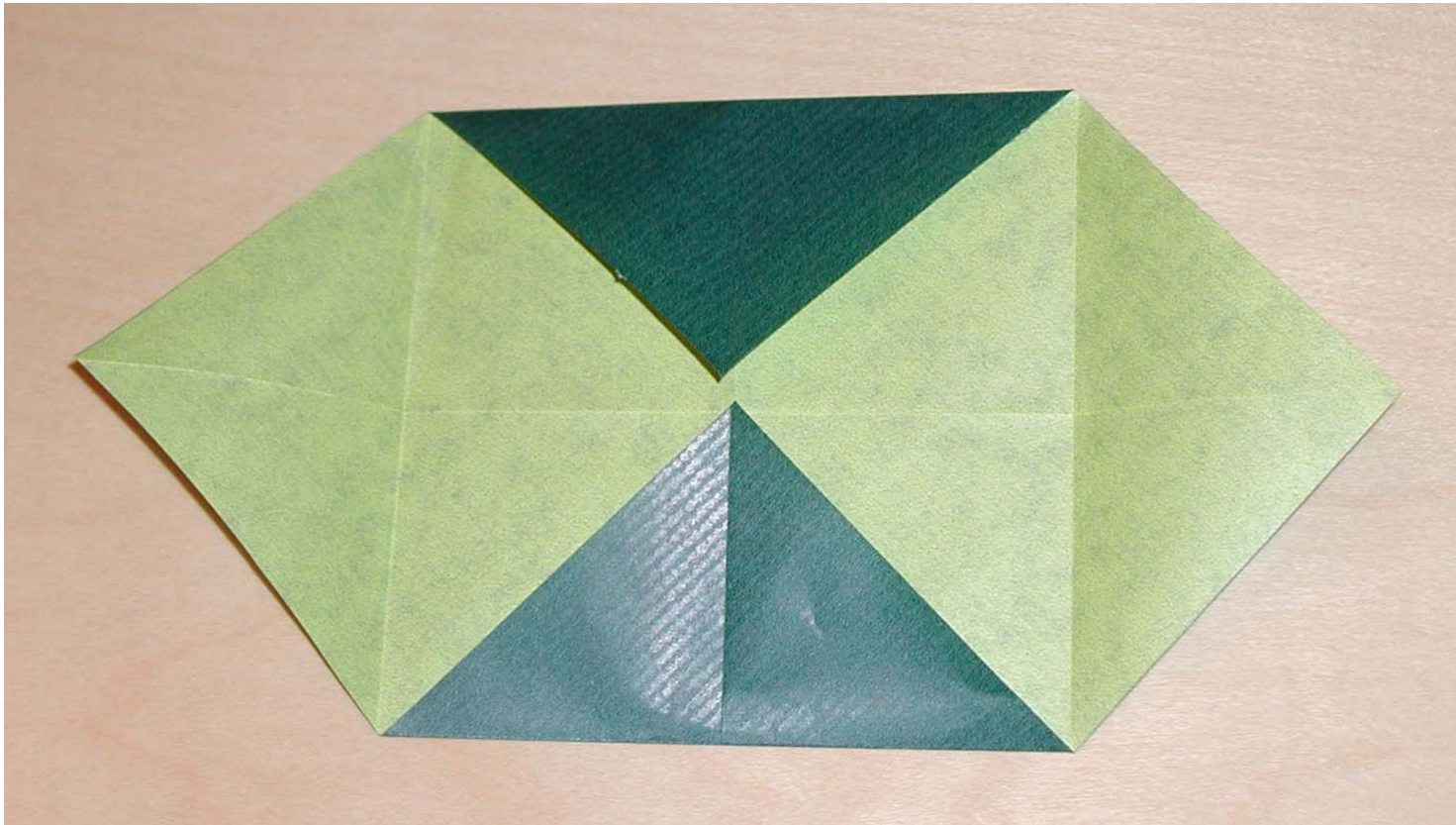
- Schritt 2

Lege 2 gegenüber liegende Ecken zur Mitte und öffne die Faltungen wieder.



- Schritt 3

Lege die beiden anderen Ecken zur Mitte.



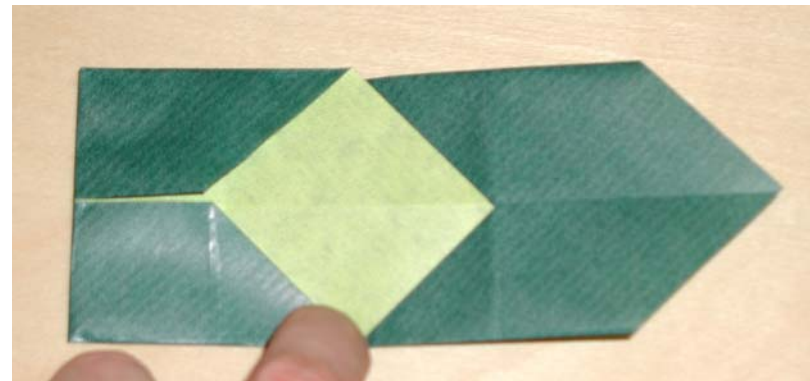
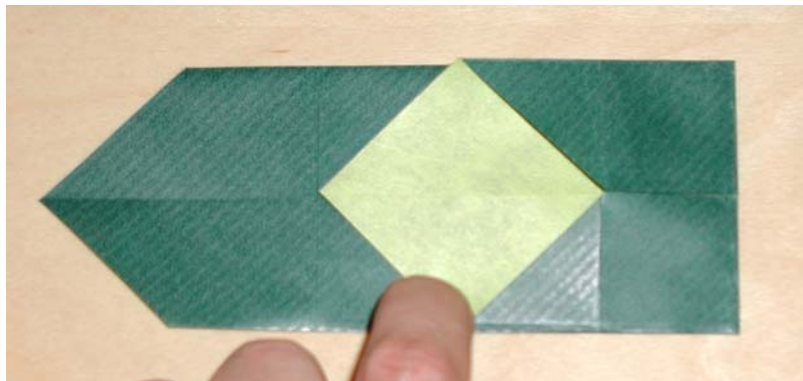
- Schritt 4

Falte die beiden neu entstandenen Seiten zur Mittellinie  $\Rightarrow$  schmales Sechseck.



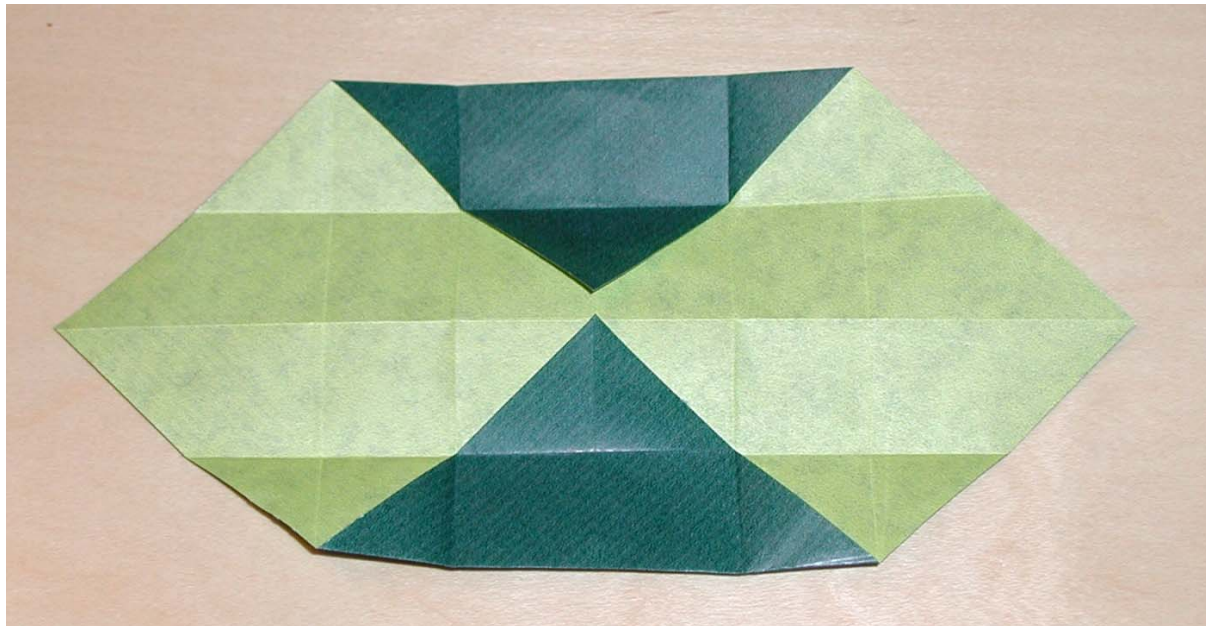
- Schritt 5

Drehe das Blatt um. Auf der Mittellinie sind rechts und links Markierungspunkte zu erkennen. Lege nun die rechte (*linke*) Ecke des Sechsecks zum linken (*rechten*) Markierungspunkt und öffne die Faltung wieder.



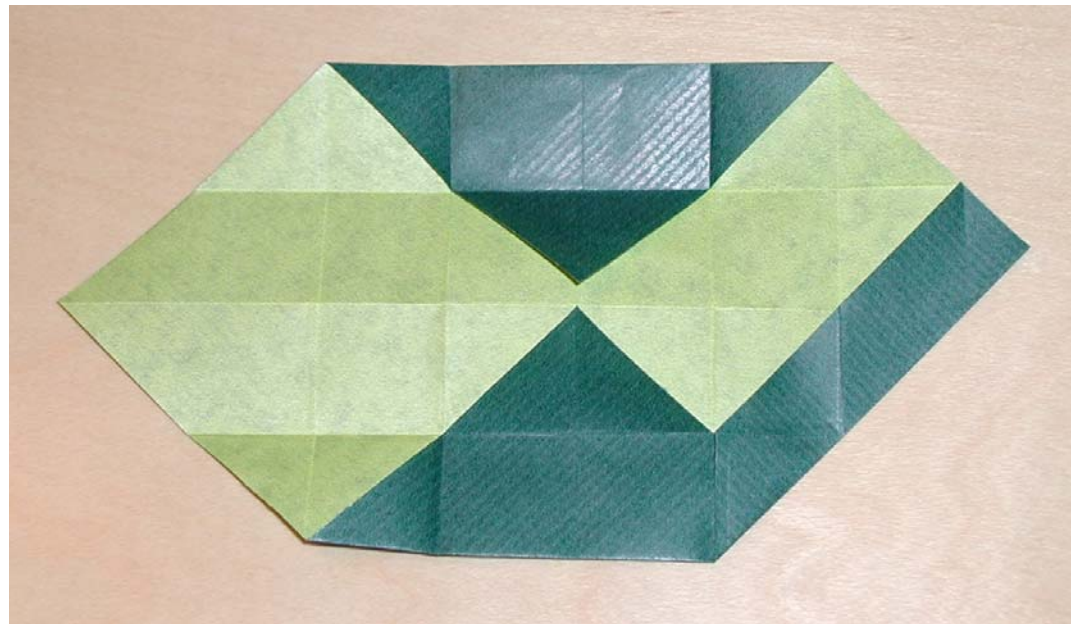
- Schritt 6

Drehe das Blatt abermals um und öffne das schmale Sechseck  $\Rightarrow$  großes Sechseck (2 Quadrate + 2 Dreiecke)



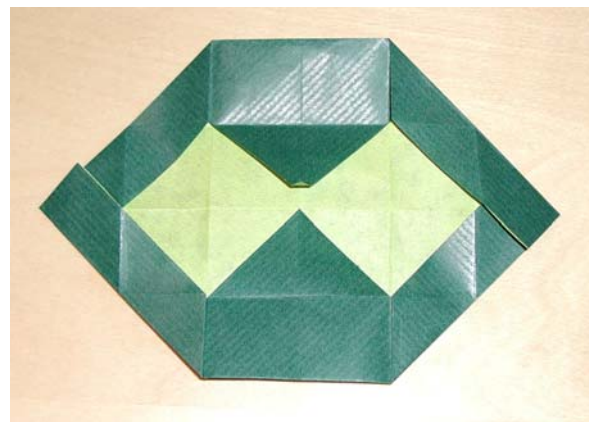
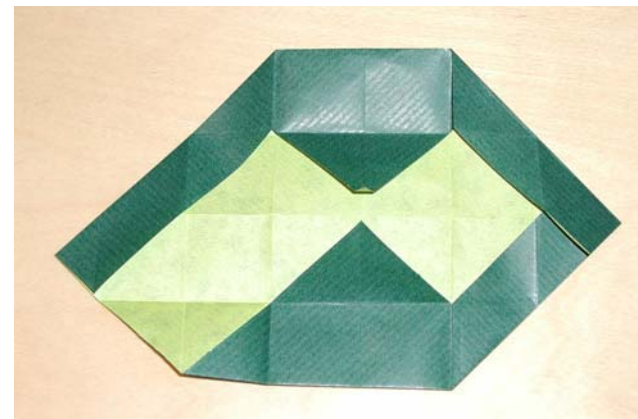
- Schritt 7

Die äußeren Quadratseiten sind nun so zu falten, dass die dem Quadrat und Dreieck gemeinsame Ecke mit der Seitenmitte des Dreiecks zusammenfällt.



- Schritt 8

Wiederhole Schritt 7 bei den restlichen drei Quadratseiten.





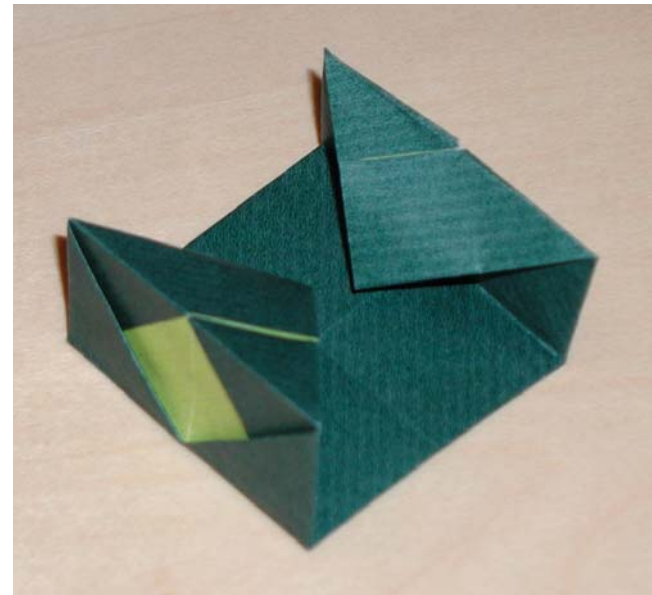
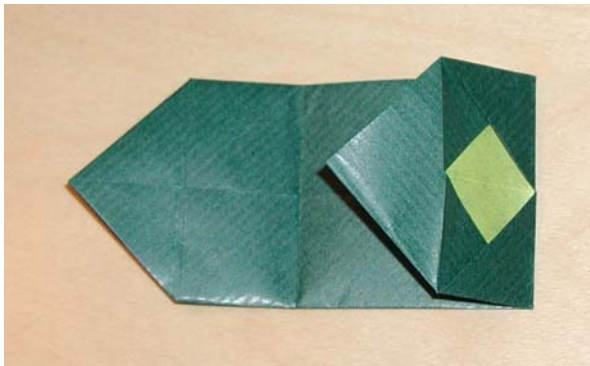
- Schritt 9

Falte die Figur wieder zu einem schmalen Sechseck.



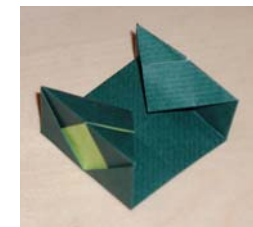
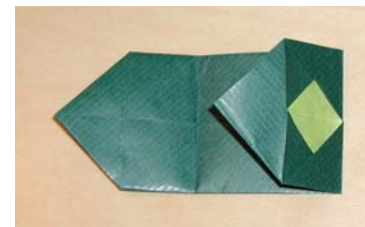
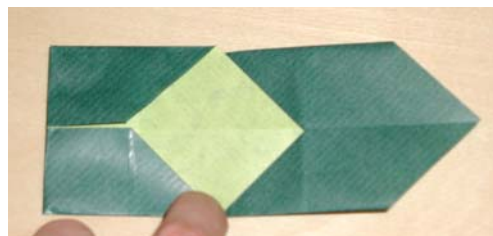
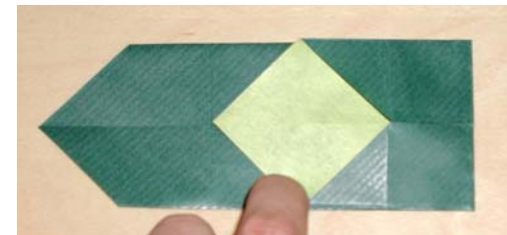
- Schritt 10

Drehe das Blatt um und wiederhole die beiden äußeren Faltungen normal zur Mittellinie.



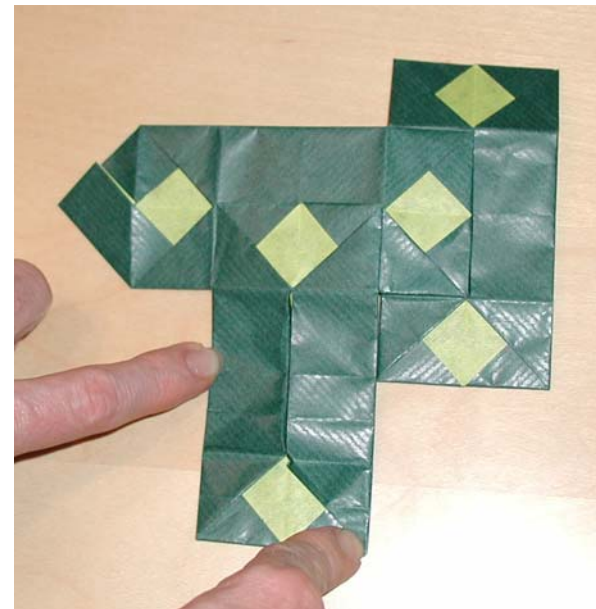
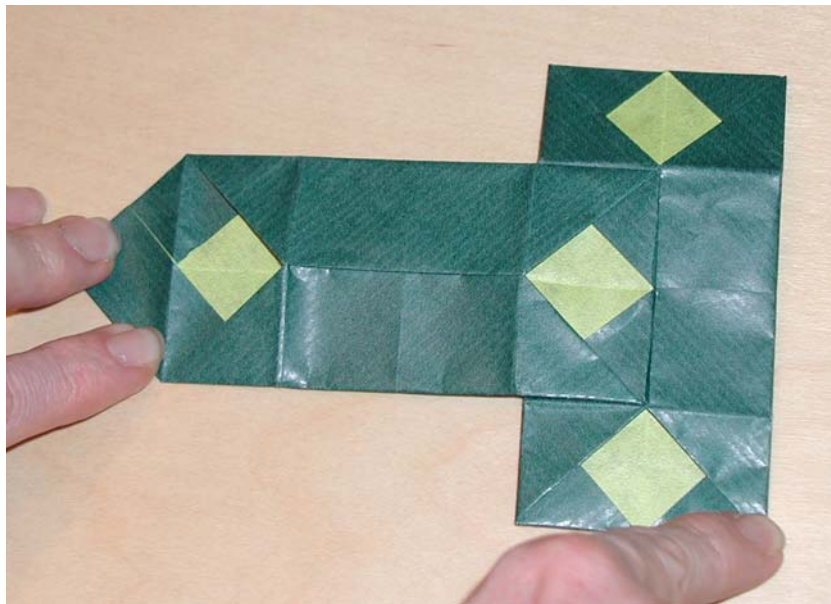
- Schritt 11

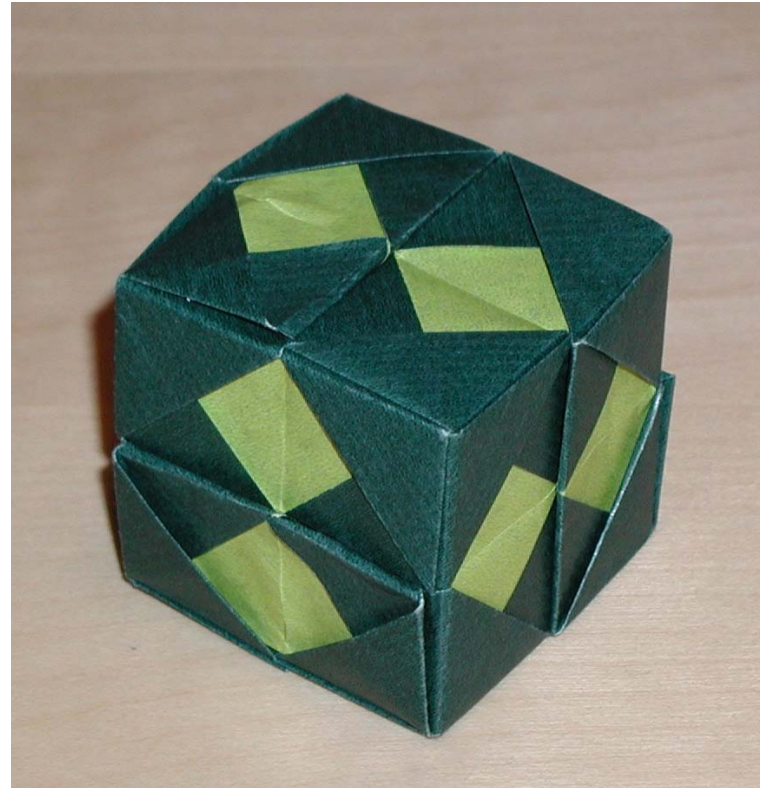
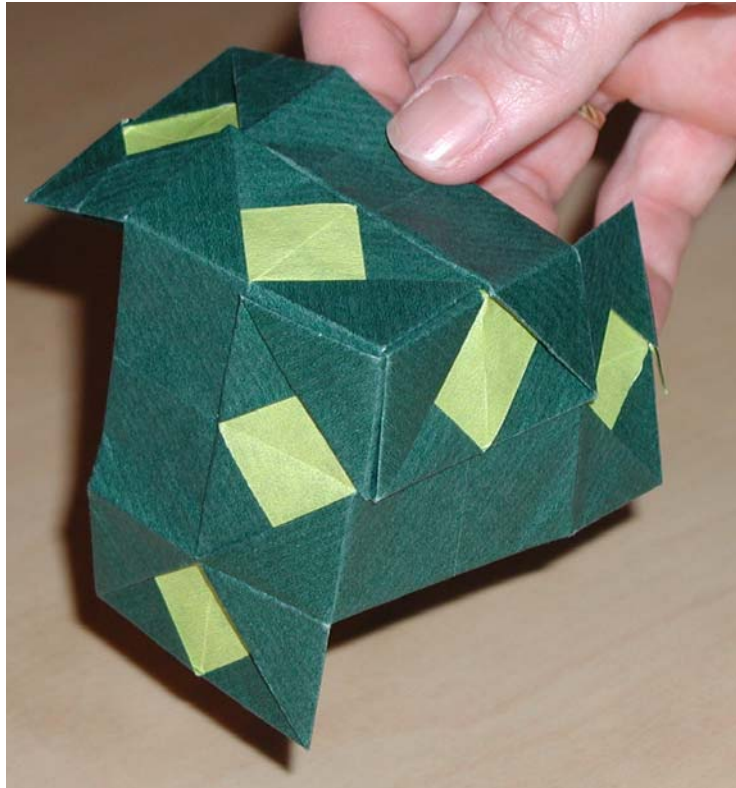
Fertige 6 solche Teile an.



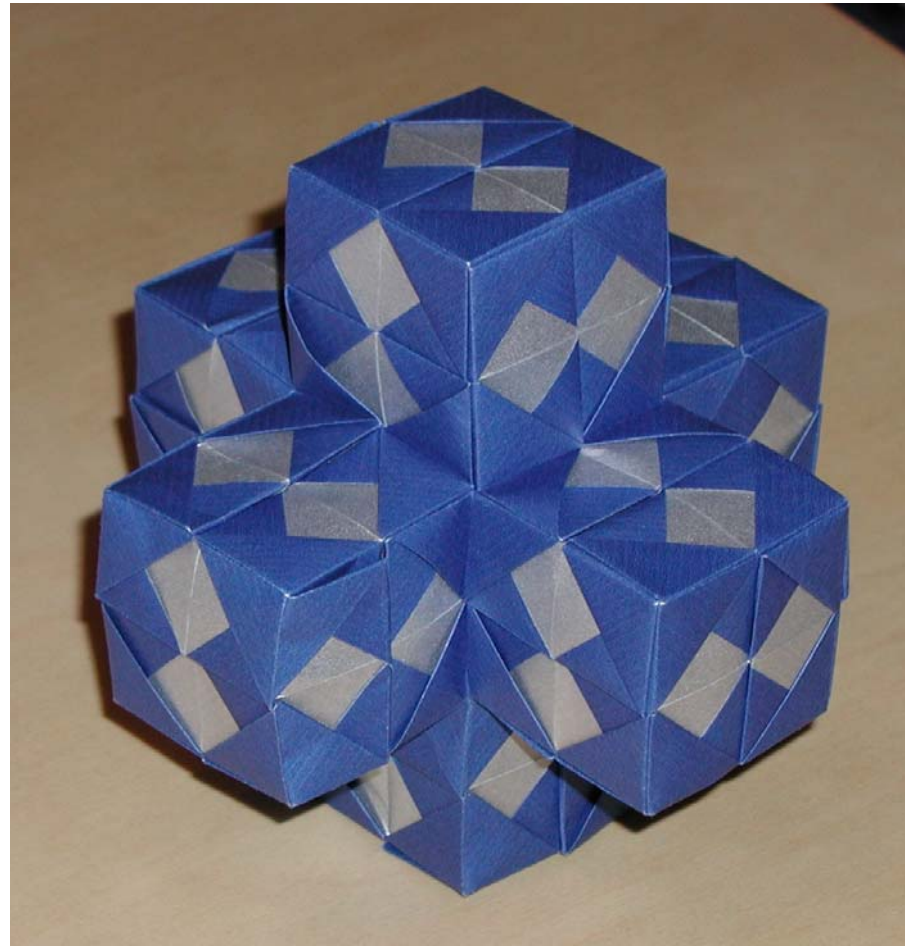
- Schritt 12

Füge die Teile entsprechend der Abbildungen zusammen. Hake dabei die dreieckigen Laschen in die Taschen des Quadrates ein.

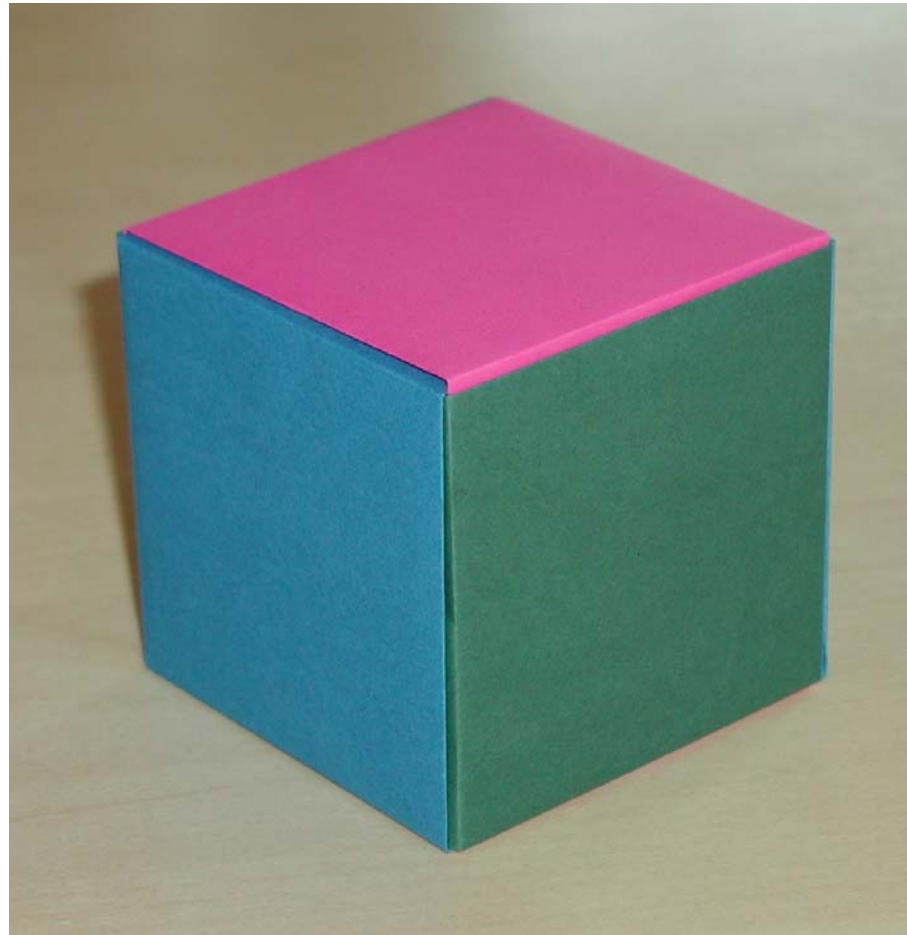




# 3D - Kreuz



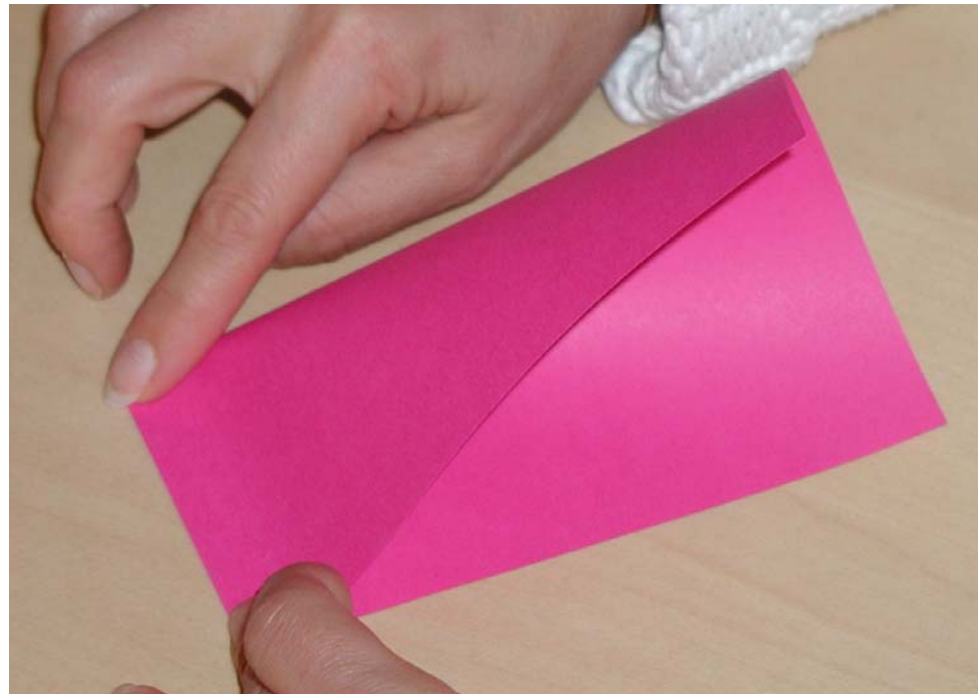
# Würfel



Michael Hofer, Workshop: Origami im Geometrieunterricht

- Schritt 1

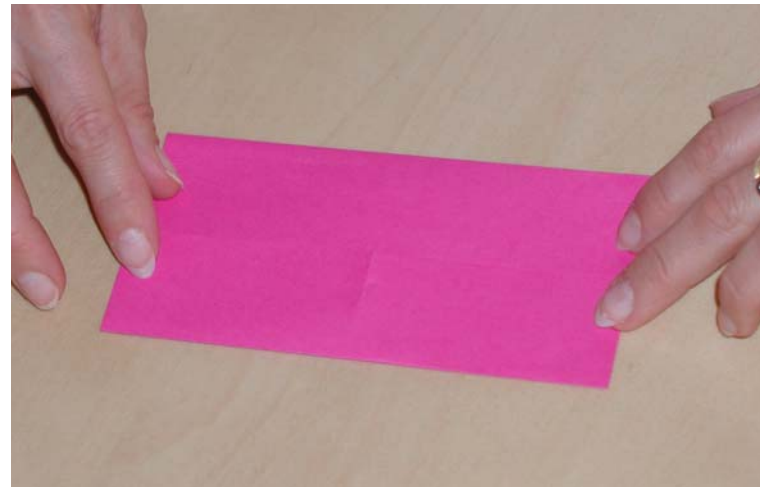
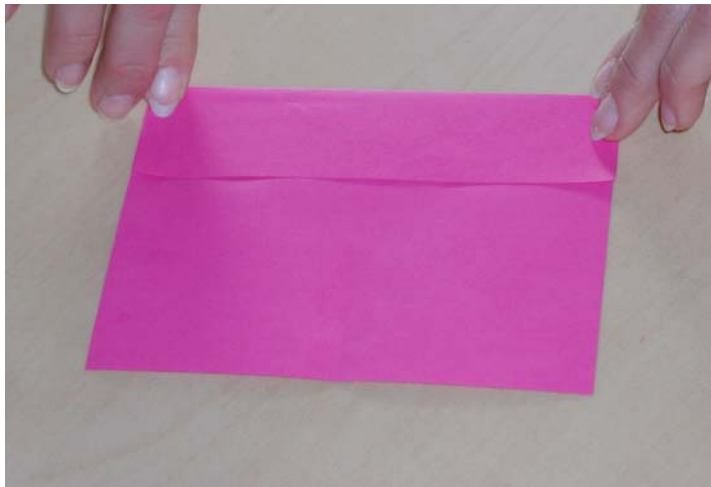
Markiere durch Falten die Seitenmitten.  
Achte darauf, dass das Blatt in der Mitte  
keine Falten aufweist!





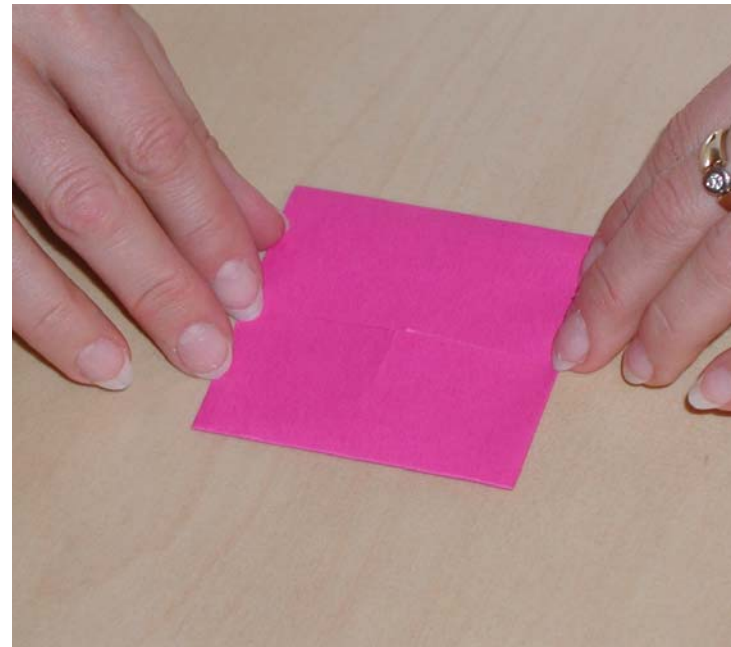
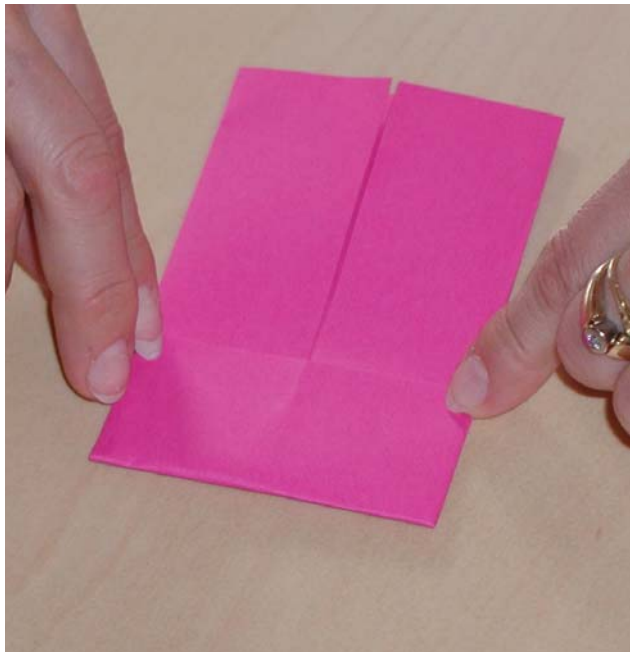
- Schritt 2

Falte zwei gegenüberliegende Seiten bis zu den Markierungen  $\Rightarrow$  Rechteck.



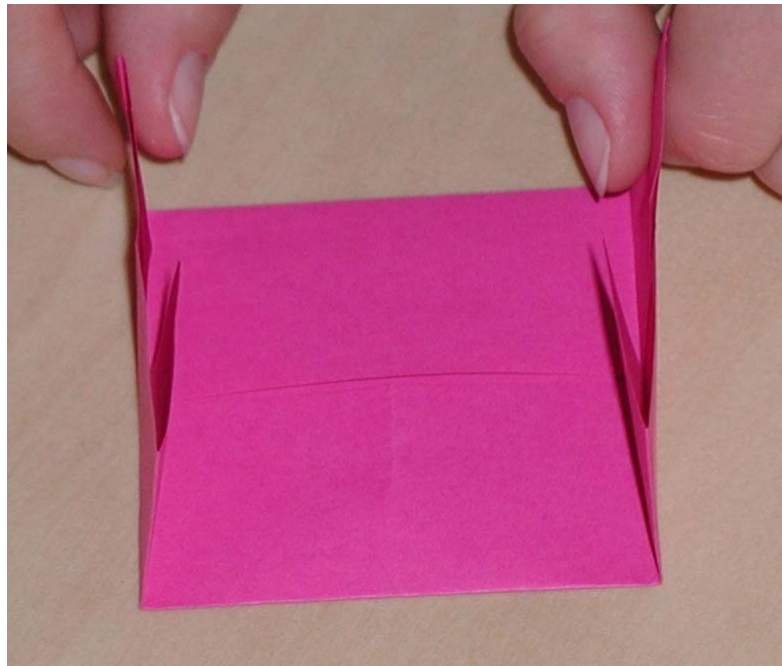
- Schritt 3

Falte nun die beiden schmalen Seiten ebenfalls bis zu den Markierungen  $\Rightarrow$  Quadrat.



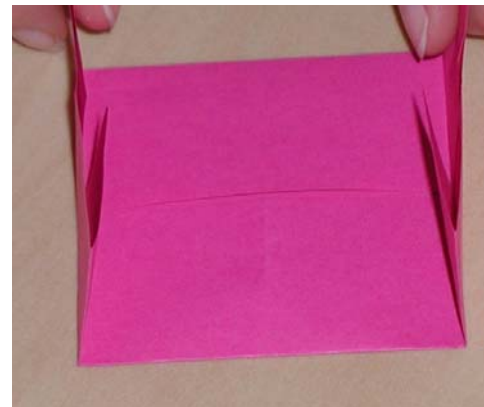
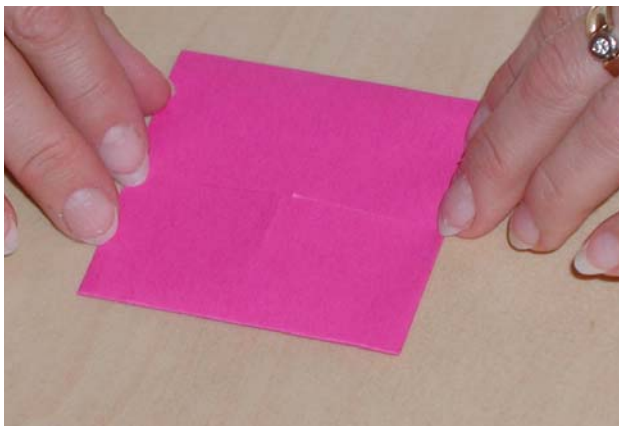
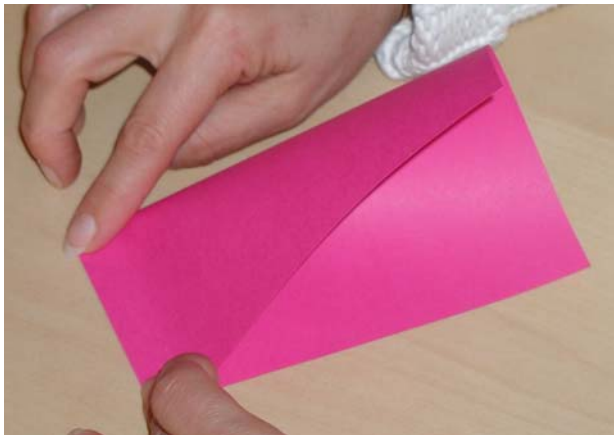
- Schritt 4

Öffne die schmalen Seiten, sodass sie mit dem Quadrat in der Mitte  $90^\circ$  einschließen  
⇒ Laschen.



- Schritt 5

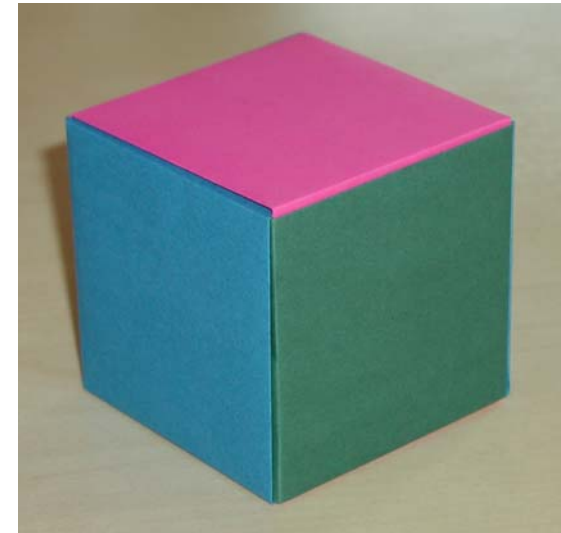
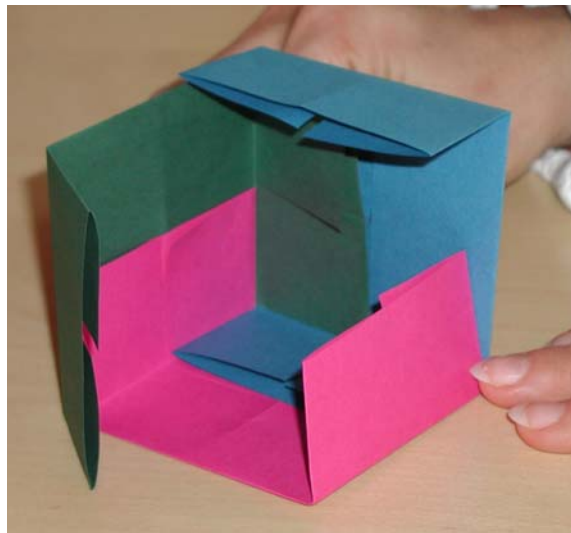
Fertige 6 solche Teile an, je 2 in derselben Farbe.



- Schritt 6

Füge die Teile entsprechend der Abbildungen zusammen.

Achte darauf, dass gegenüberliegende Seitenflächen dieselbe Farbe haben!



# Weihnachtsmann



Paulo Mulatinho, Pfiffiges Origami

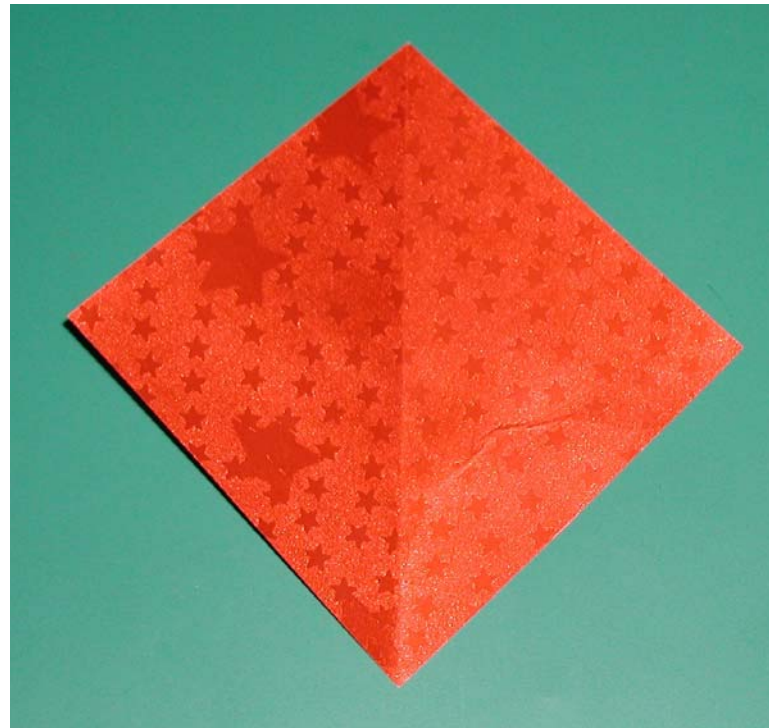
# Kopf



- Schritt 1

Rote Seite ist oben.

Falte das Blatt über eine Diagonale und  
öffne die Faltung.





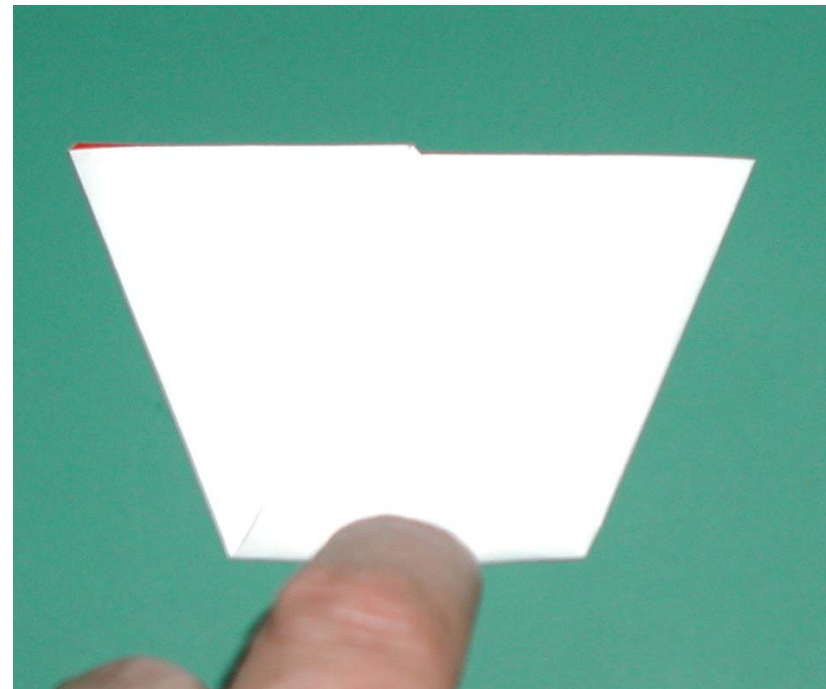
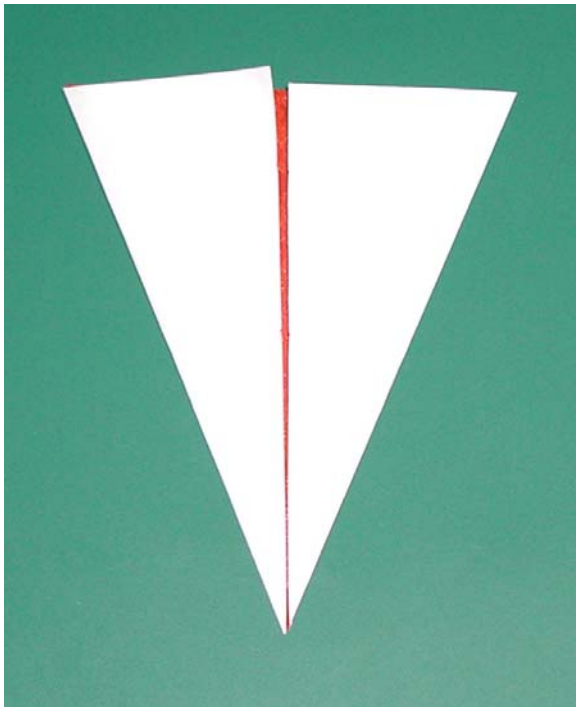
- Schritt 2

Falte zwei benachbarte Seiten zur Diagonale  $\Rightarrow$  Deltoid.



- Schritt 3

Falte das rote Dreieck nach hinten und markiere durch Falten die Höhenmitte des weißen Dreiecks.



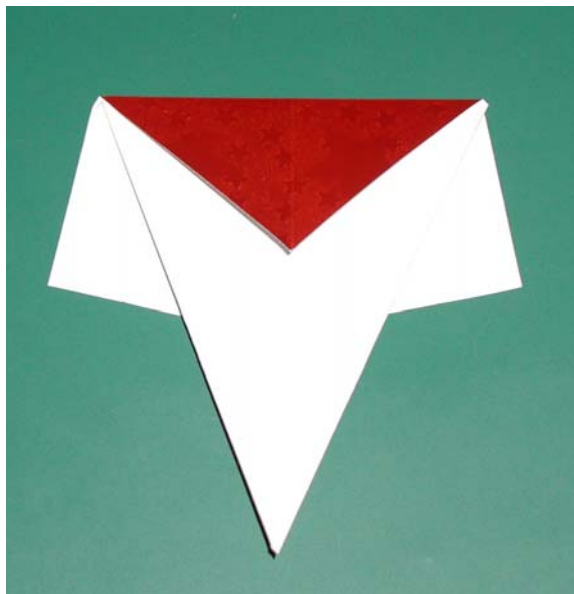
- Schritt 4

Schlage nun die beiden weißen Ecken so nach außen, dass die Falten von einer Dreiecksecke bis zur Höhenmitte gehen.



- Schritt 5

Drehe das Blatt um und falte die beiden äußersten weißen Seiten zur Mittellinie.



- Schritt 6

Schlage nun die beiden oberen roten Ecken nach unten und die beiden unteren roten Ecken nach oben.



# Mütze



- Schritt 1

Weißer Seite ist oben.

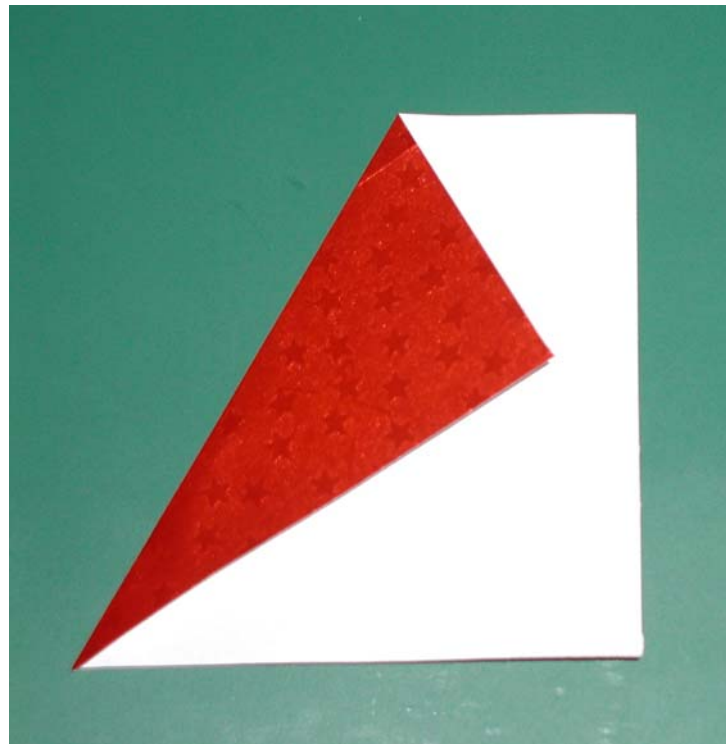
Markiere durch Falten eine Seitenmitte.

Lege nun eine Ecke der gegenüberliegenden Seite so auf die Markierung, dass die Falte durch die andere Ecke geht und öffne die Falte wieder  $\Rightarrow$  30° Falte.



- Schritt 2

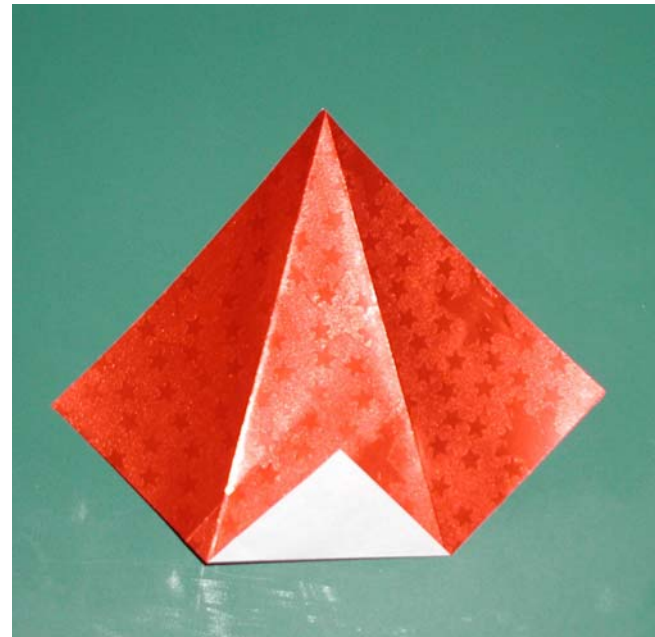
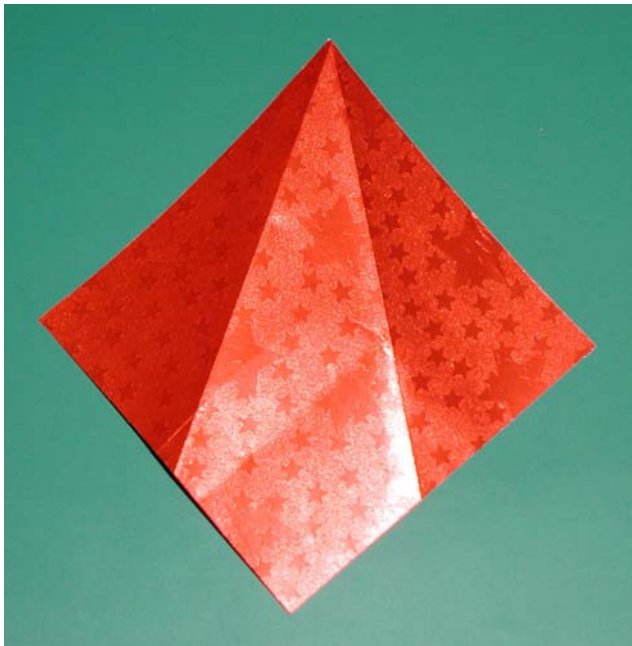
Falte die benachbarte Seite bis zur 30°Falte und öffne auch diese Falte.





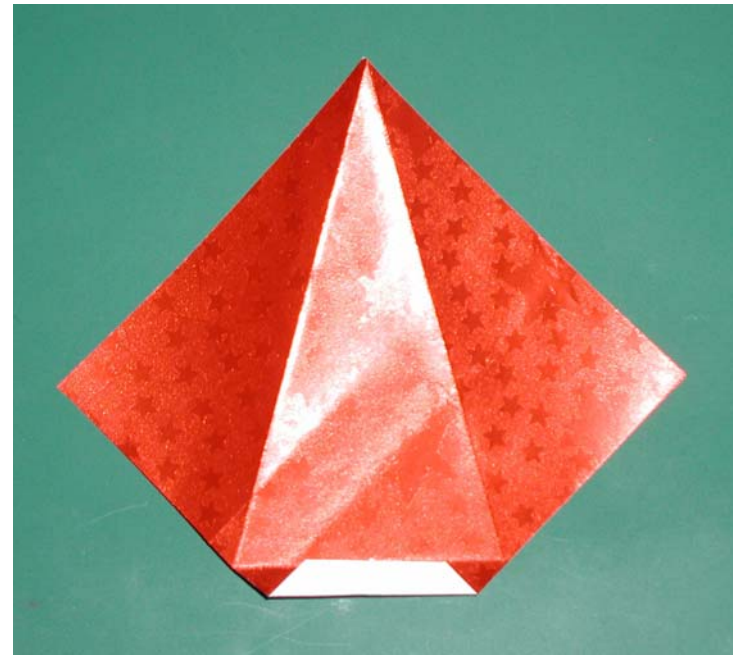
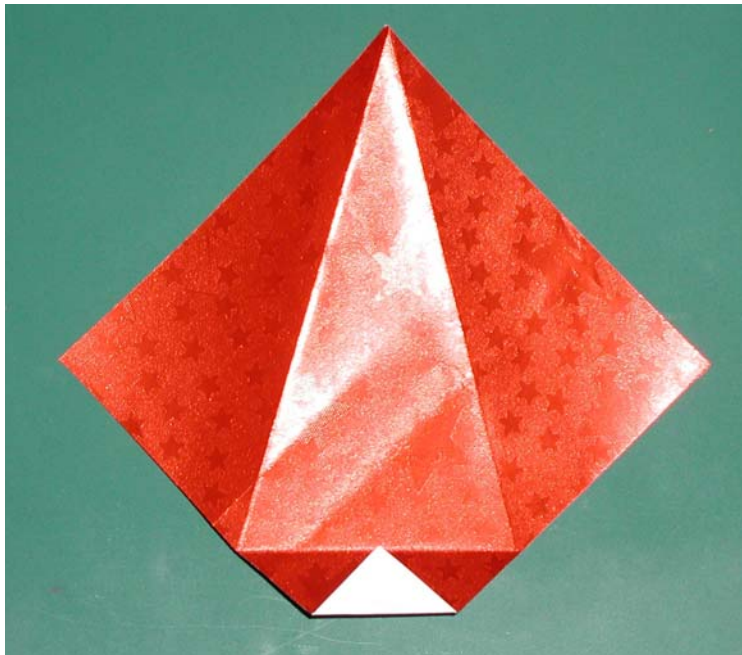
- Schritt 3

Drehe das Blatt um und falte die untere Ecke so nach oben, dass die neue Falte durch die Endpunkte der beiden anderen Falten geht und öffne die Falte wieder.



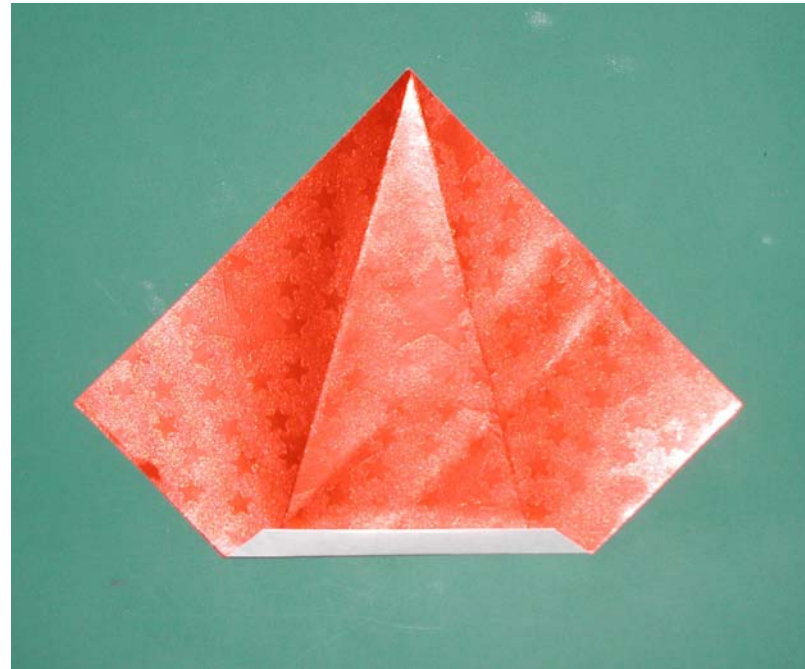
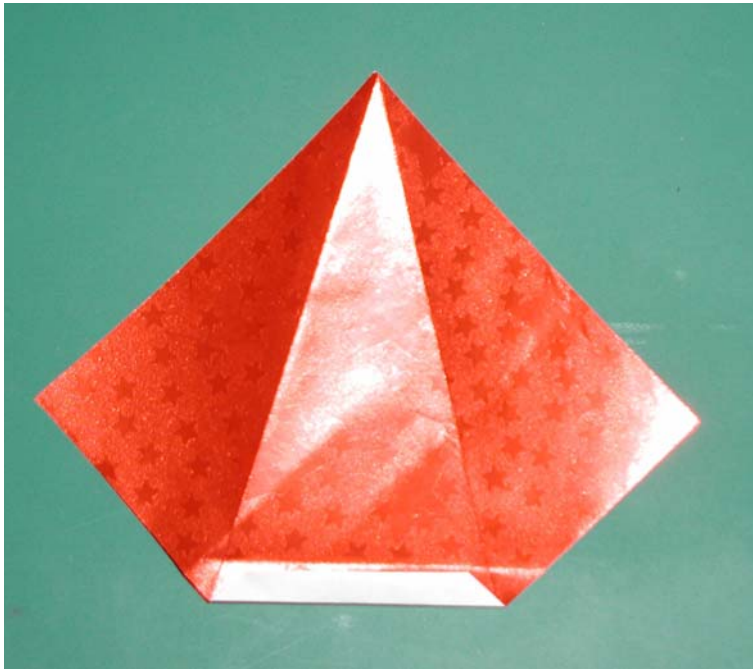
- Schritt 4

Falte die Ecke nun bis zur neuen Falte, und lege danach die neue Seite bis zu dieser Falte.



- Schritt 5

Schlage nun den weißen Streifen noch zweimal um  $\Rightarrow$  Krempe.



- Schritt 6

Falte die obere Ecke nach unten und drehe das Blatt um.



- Schritt 7

Falte die Mütze längs der vorhandenen Falten zusammen, drehe sie abermals um und knicke noch den Zipfel.



- Fertigstellung

Setze dem Weihnachtsmann seine Mütze auf und klebe beide Teile auf ein Billet.



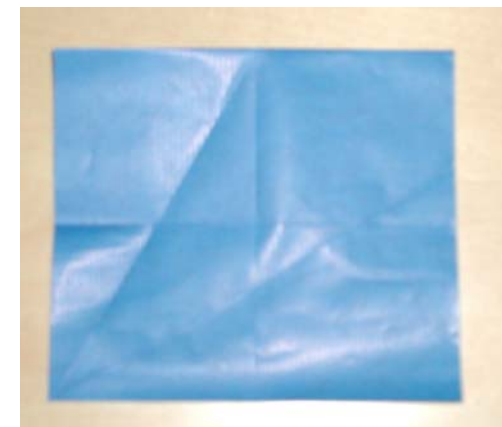
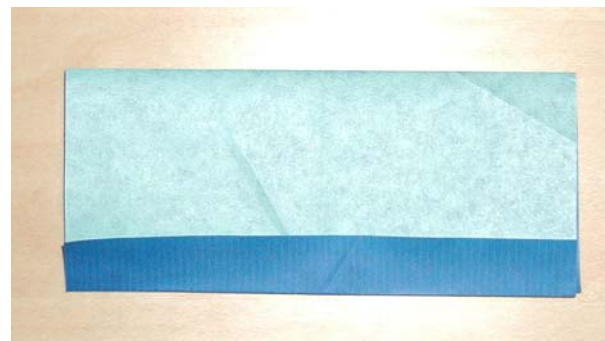
# Ikosaeder



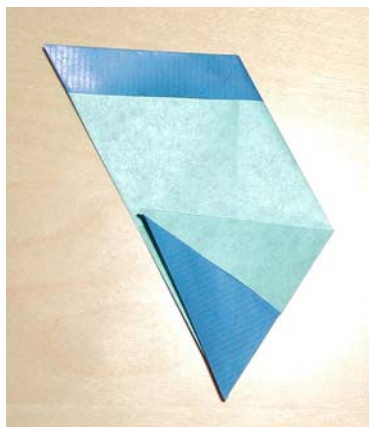
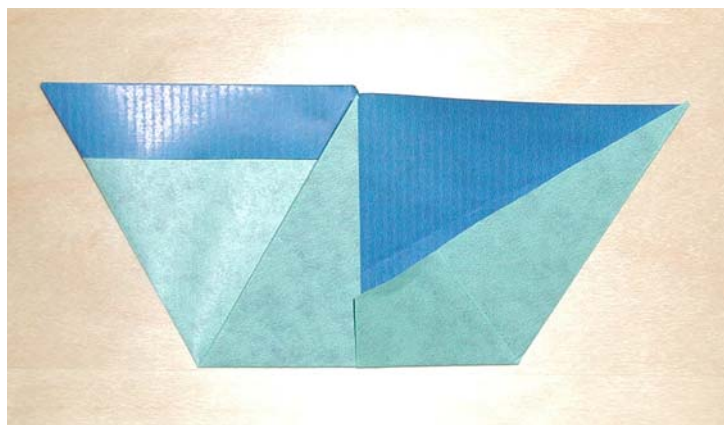
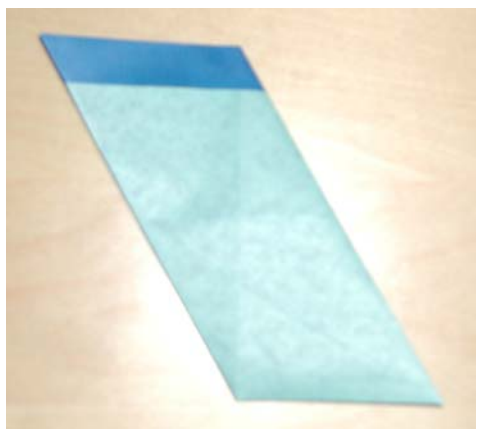
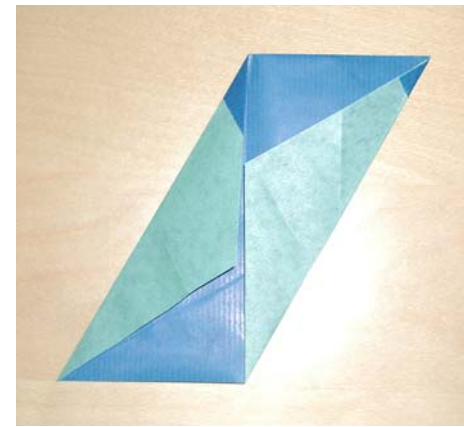
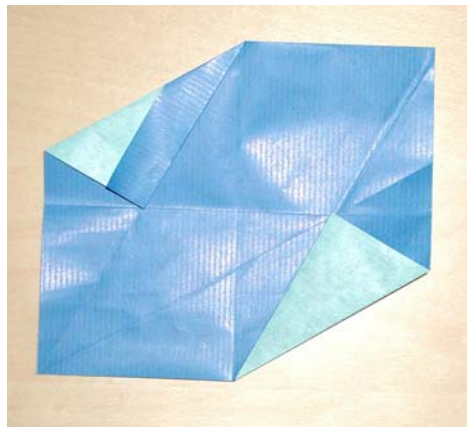
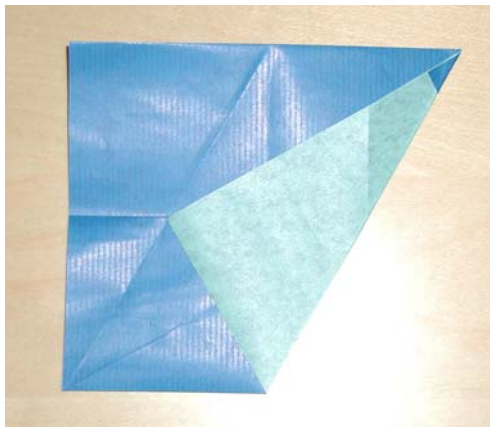
Tomoko Fusè, 3D-Trick Origami – New Origami Land 19

- Schritt 1 bis Schritt 8 wie bei Tetraeder

Fertige 5 Paare gegengleicher Teile an.



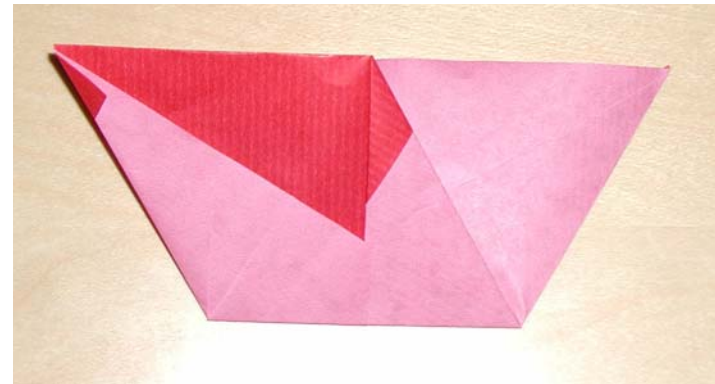
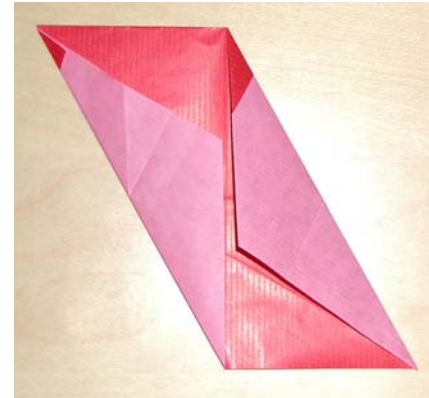
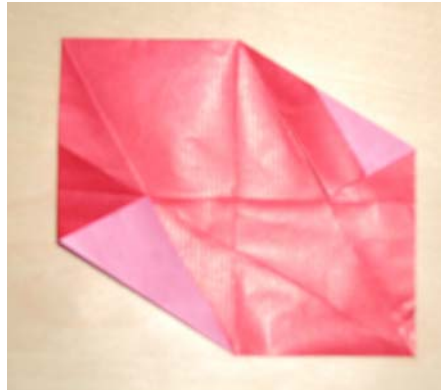
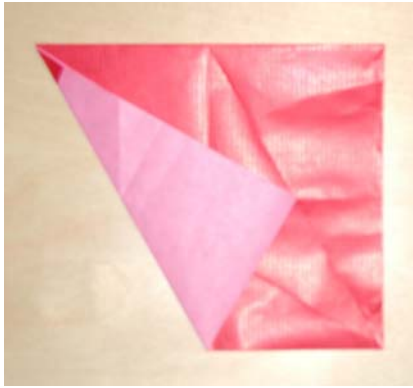




- Schritt 9

Fertige ein gegengleiches Teil an.





- Schritt 9

Stelle aus je 5 gleichen Teilen 2 Schalen her und verbinde diese miteinander bzw. füge die Teile unter Aufbietung aller vorhandener Intelligenz und Geduld zusammen.

