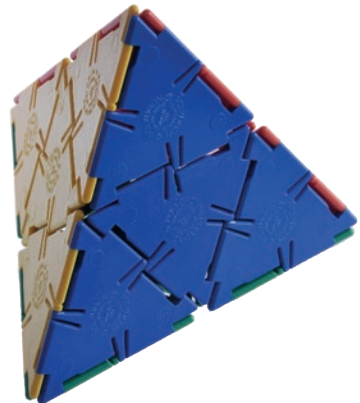
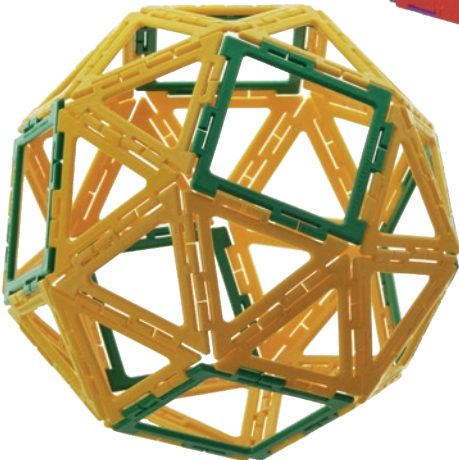
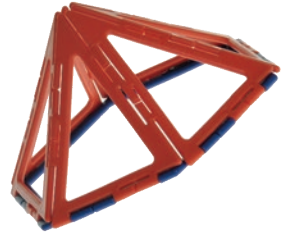
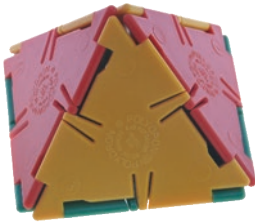
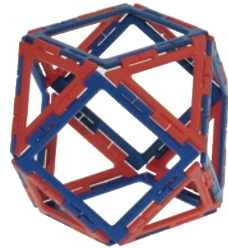
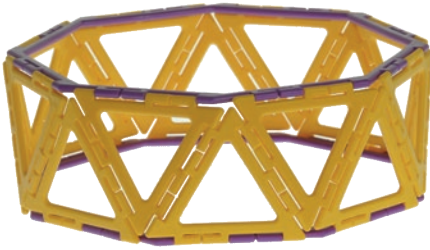


# POLYDRON

Erforschen Polydron und Polydron Frameworks



# Kontaktinformationen

## **Polydron**

Site E, Lakeside Business Park  
Broadway Lane  
South Cerney  
Cirencester  
Gloucestershire  
GL7 5XL

Tel: +44 (0)1285 863980

Email: [headoffice@polydron.com](mailto:headoffice@polydron.com)

Diese Veröffentlichung soll aufzeigen, was mit Polydron und Polydron Frameworks erreicht werden kann.

Polydron-Materialien werden seit über 30 Jahren in Schulen und daheim verwendet und haben die Lernerfahrungen von Tausenden von Kindern bereichert.

Viele Kinder haben durch Polydron und Polydron Frameworks Zugang zur wundervollen Welt der 3-D Geometrie und Konstruktion erhalten.

## **Bob Ansell**

Bob Ansell ist Hochschuldozent für Mathematikdidaktik an der Universität von Northampton. Er hat viele Veröffentlichungen geschrieben und produziert, die Lehrer, Schüler und Eltern dabei unterstützen, das Potential von Polydron und Polydron Frameworks zu entdecken.

- Polydron hat vier verschiedenartig geformte Dreiecke



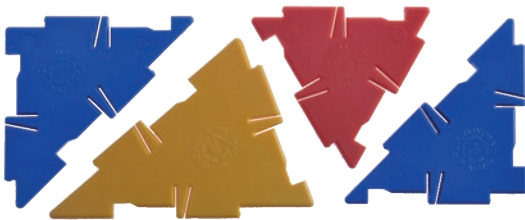
- Verwenden Sie vier kleine gleichseitige Dreiecke, um einen Tetraeder zu bauen



- Hier ist ein anderer Tetraeder, den Sie bauen können

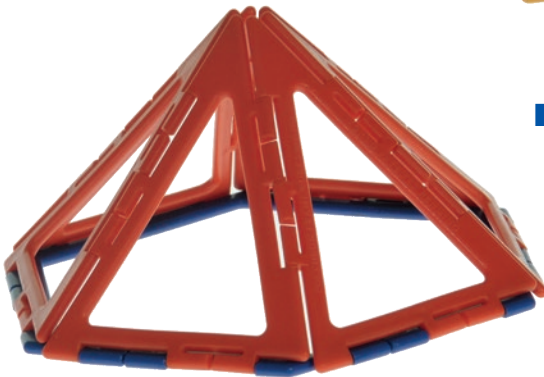
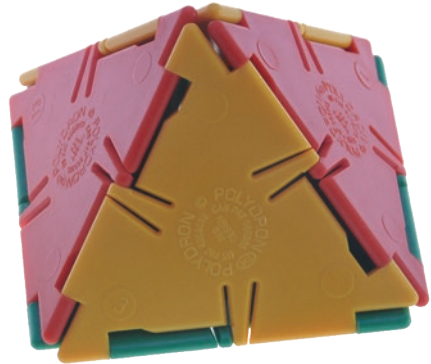


- Bauen Sie mit diesen vier Dreiecken einen ungewöhnlichen Tetraeder



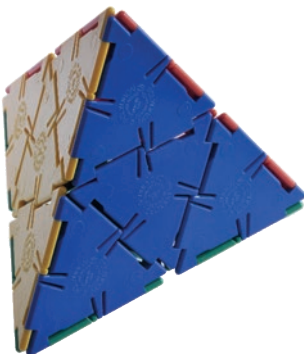
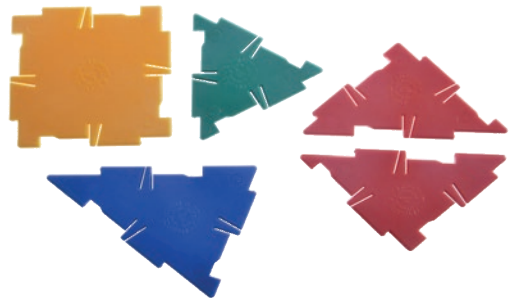
- Bauen Sie eine Sammlung aus so vielen verschiedenen Tetraedern wie Sie können

- Bauen Sie diese Pyramide mit Quadratbasis. Sie hat kleine gleichseitige Dreiecke als schräge Außenflächen.



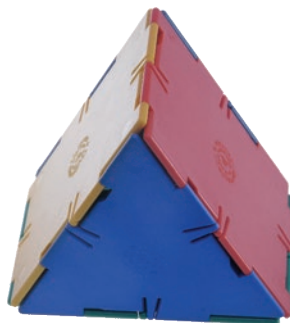
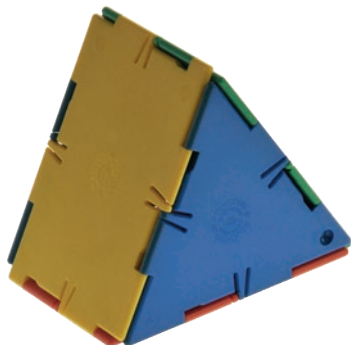
- Dies ist eine Pyramide mit Sechseckbasis und gleichschenkligen Dreiecken als schräge Außenflächen

- Bauen Sie mit diesen Teilen eine ungewöhnliche Pyramide mit Quadratbasis



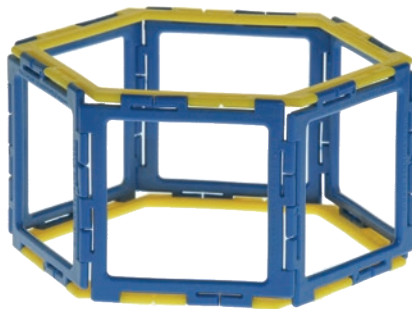
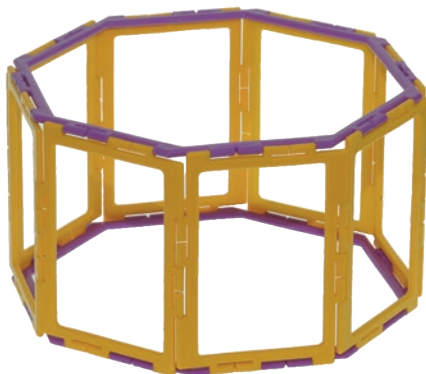
- Eine Pyramide mit dreieckiger Basis nennt man auch einen Tetraeder. Hier ist ein vergrößerter, der aus vier Dreiecken jeder Farbe gebaut wurde.

- Dieses Prisma hat kleine gleichschenklige Dreiecke als Stirnflächen



- Dieses Prisma ähnelt dem oberen, hat aber große gleichschenklige Dreiecke als Stirnflächen

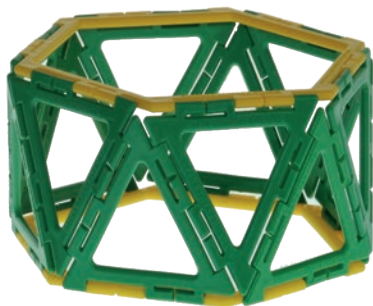
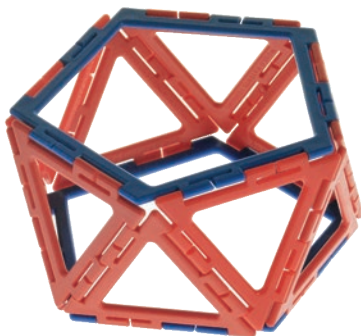
- Prismen können jegliche Polygone als Stirnflächen und einen Gürtel aus Quadraten oder Rechtecken besitzen



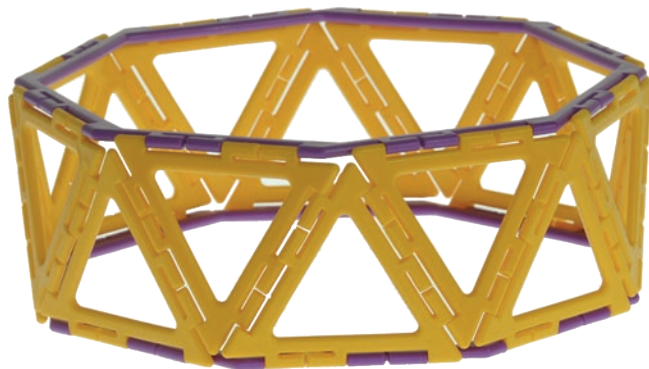
- Dieser Würfel ist ein spezielles Prisma



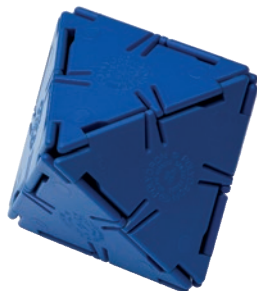
- Antiprismen sind wundervolle Körper, die an der Spitze und dem Boden ein Polygon und einen Gürtel aus Dreiecken besitzen



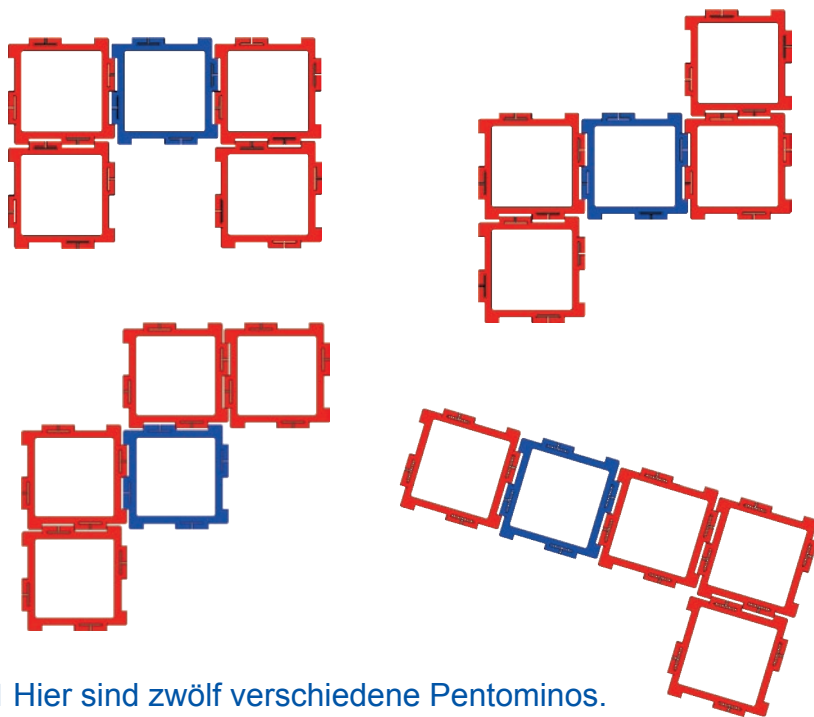
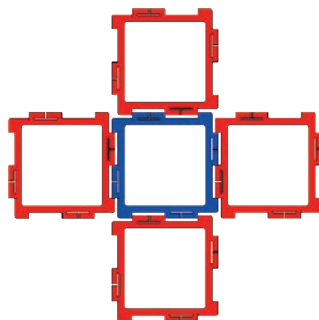
- Im Gegensatz zu einem Prisma hat ein Antiprisma keine Symmetrieebene parallel zu seinen Stirnflächen



- Können Sie sehen, warum dieser Oktaeder ein besonderes Antiprisma ist?

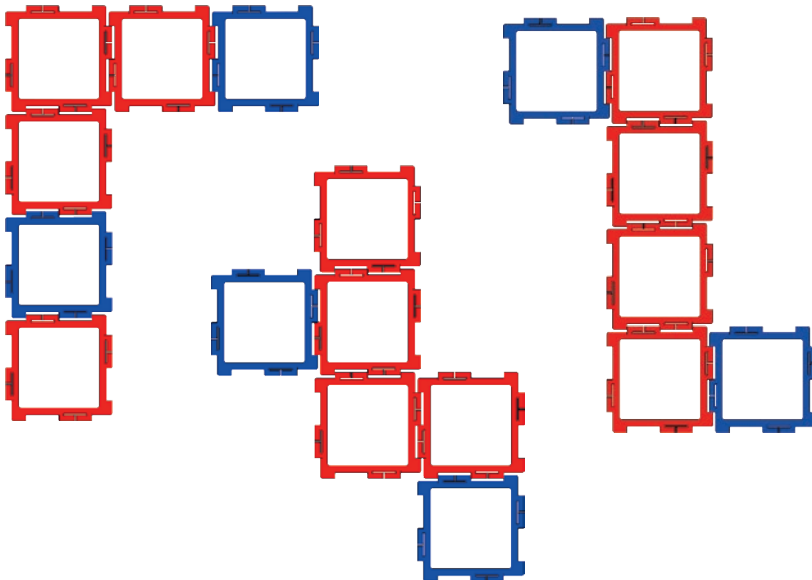
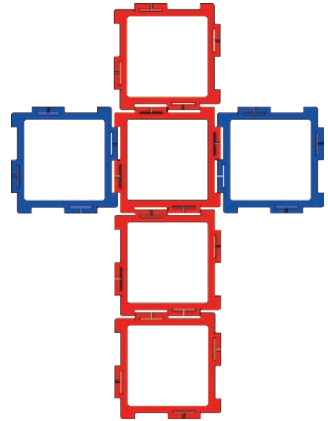


- Pentominos sind Anordnungen von fünf Quadraten
- Finden Sie so viele Pentominos wie Sie können
- Einige Pentominos können zu einer offenen Kiste gefaltet werden
- Entscheiden Sie, welches der Pentominos unten eine offene Kiste bilden und ein blaues Quadrat als Basis haben wird



- Hier sind zwölf verschiedene Pentominos. Können Sie sie alle finden?

- Benutzen Sie sechs Quadrate und bauen Sie einen Würfel
- Stellen Sie sicher, dass die zwei blauen Quadrate auf gegenüberliegenden Seiten des Würfels sind
- Welche dieser drei Anordnungen sind Würfelnetze?



- Können Sie alle elf Würfelnetze finden?

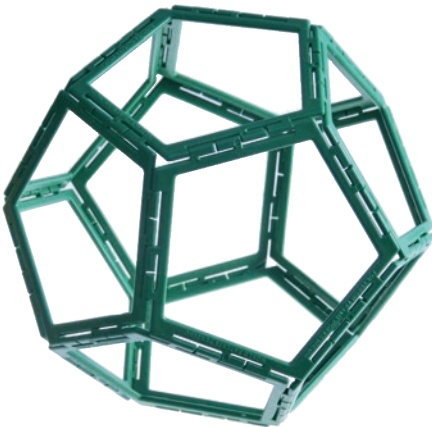
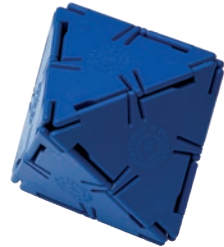


- Es gibt fünf Platonische Körper, die nach dem griechischen Philosophen Plato benannt sind
- Platonische Körper enthalten jeweils nur eine Sorte eines regulären Polygons. An jedem Eckpunkt werden Sie die selbe Anordnung Polygone sehen.
- Dieser Tetraeder hat vier gleichschenklige
- Dreiecke, wobei drei an jeder Ecke aufeinandertreffen



- Dieser Würfel hat sechs Quadrate und drei treffen an jeder Ecke aufeinander
- Der Oktaeder unten hat acht Dreiecke und vier treffen an jeder Ecke aufeinander

- Der Dodekaeder benötigt zwölf reguläre Fünfecke

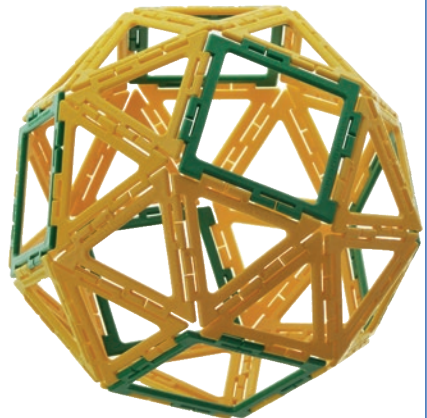
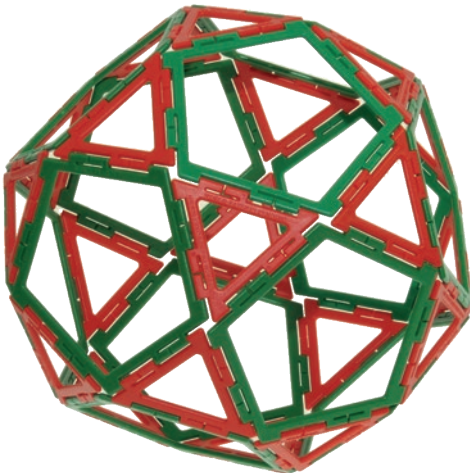
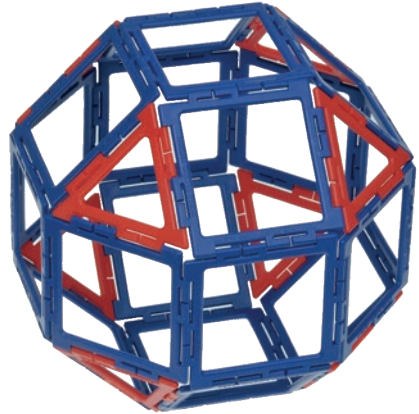
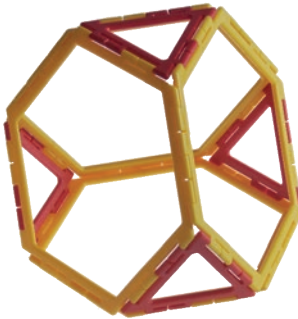
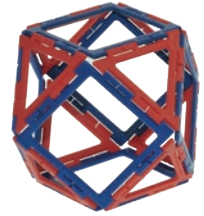


- Der Icosaeder hat zwanzig gleichschenklige Dreiecke und fünf treffen an jeder Ecke aufeinander



Schauen Sie sich das Video über Platonische Körper auf [polydron.co.uk/videos](http://polydron.co.uk/videos) an

- Archimedische Körper sind nach dem sizilianischen Mathematiker und Ingenieur Archimedes benannt
- Diese Körper sind aus mehr als einer Sorte eines regulären Polygons gebaut, aber jede Ecke ist gleich
- Hier sind einige der dreizehn verschiedenen Archimedischen Körper.

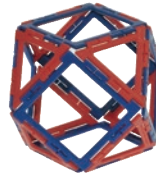
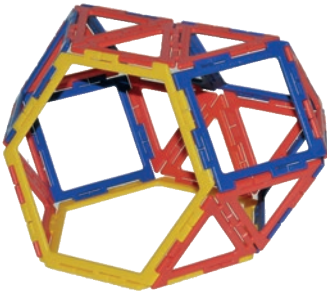


- Die meisten der obigen Körper sind symmetrisch. Aber der letzte auf der rechten Seite, abgeschrägtes Hexaeder genannt, ist nicht symmetrisch, was seine Konstruierung erschwert.

- Bauen Sie diese lustigen Häuser mit großen Dreiecken und Rechtecken
- Das lustige Haus unten wurde aus einem Teil eines Ikosaeders gebaut, dem eine seltsame Spitze hinzugefügt wurde.



- Das lustige Haus unten wurde aus Teilen zweier kleinerer Körper gebaut. Können Sie erkennen, wie das gemacht wurde?



- Können Sie es größer machen?
- Dieses lustige Haus hat ein Achteck als Basis
- Machen Sie es größer oder verbinden Sie die beiden



# POLYDRON®

INNOVATION BILDUNG SPASS

## Auch bei Polydron verfügbar

**GIANT  
POLYDRON**

**OCTO** PLAY 

**XL  
POLYDRON**

**MAGNETIC  
POLYDRON**

**Junior  
POLYDRON**

**MEGAMAG  
POLYDRON**

**POLYDRON**  
 **ngin**  

**GIANT** PLAY **OCTO** **G** 

**POLYDRON**  
**bridges**

**CRYSTAL  
MEGAMAG**

**MYfirst  
POLYDRON**

**CRYSTAL  
POLYDRON**

Schauen Sie sich [www.polydron.com](http://www.polydron.com) für Details über alle unserer Stufen an



Follow us on  
**Facebook**

Besuchen und liken Sie unser Seite auf Facebook: Sie finden dort Links zu Videos, dem Blog, Wettbewerben und Neuigkeiten über uns.

**KOSTENLOSE  
HILFSMITTEL**

Hilfsmittel für Lehrer zum Herunterladen und Projekte sind jetzt verfügbar bei ...

[polydron.com/free-resources](http://polydron.com/free-resources)



polydronuk



polydronvideos



polydronuk