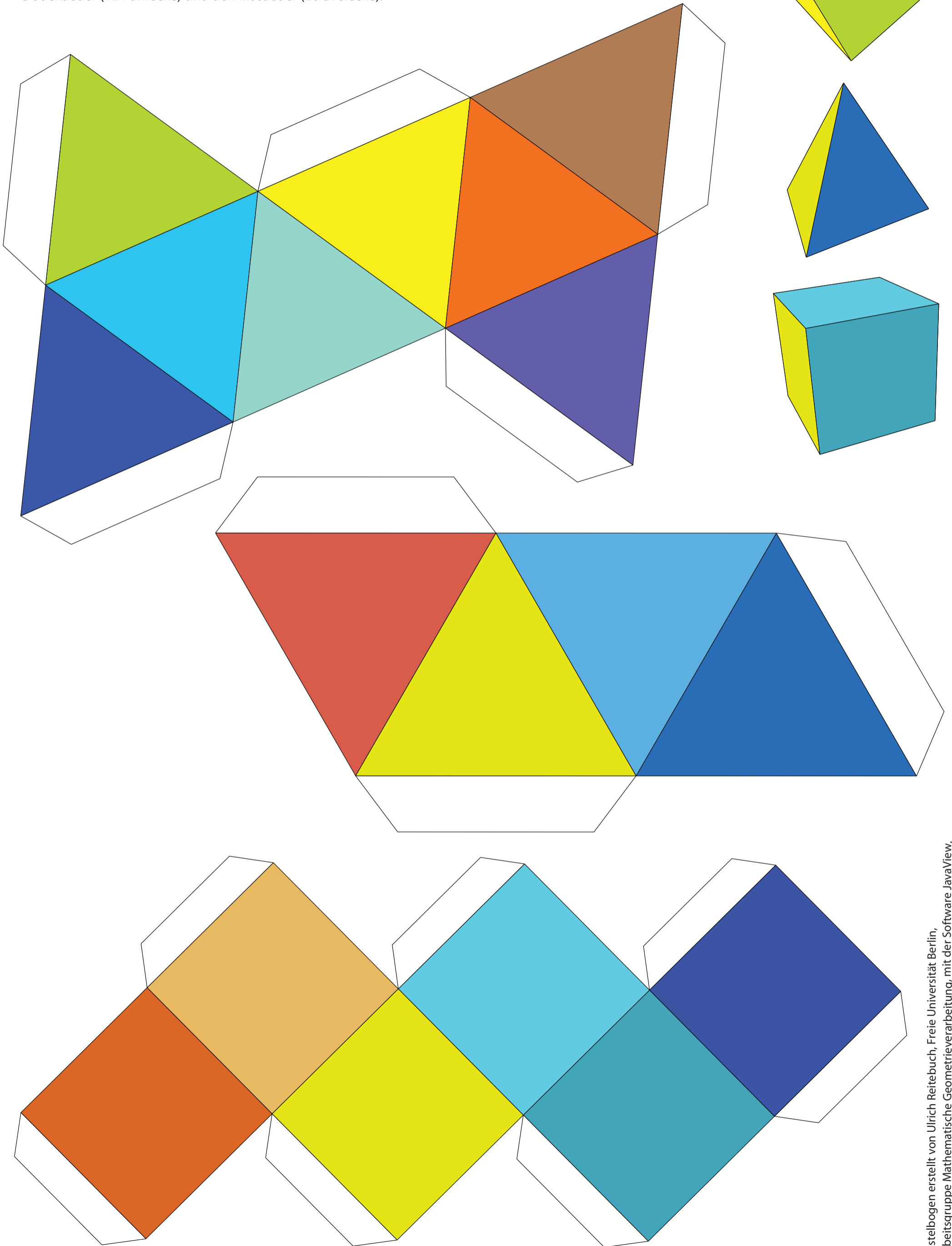


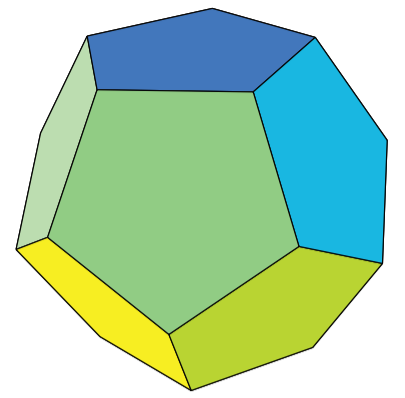
Bastelbogen Tetraeder, Würfel und Oktaeder

Tetraeder, Würfel und Oktaeder gehören zu den Platonischen Körpern, d.h. sie bestehen aus gleich geformten regelmäßigen Vielecken, die an jedem Eckpunkt in gleicher Zahl aufeinander treffen. Es gibt insgesamt nur fünf Platonische Körper: den Tetraeder (4 Dreiecke), den Hexaeder (Würfel), den Oktaeder (8 Dreiecke), den Dodekaeder (12 Fünfecke) und den Ikosaeder (20 Dreiecke).



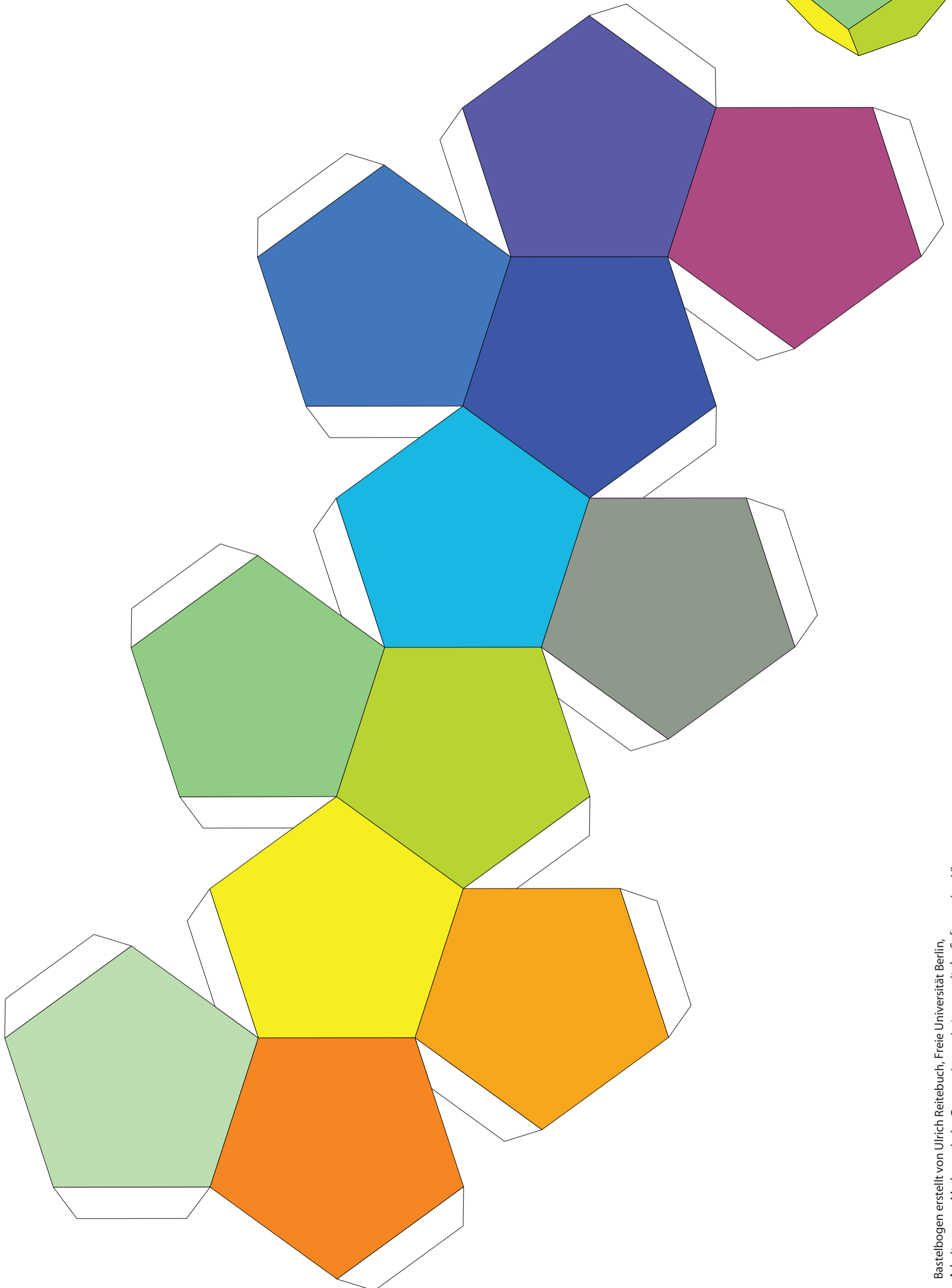
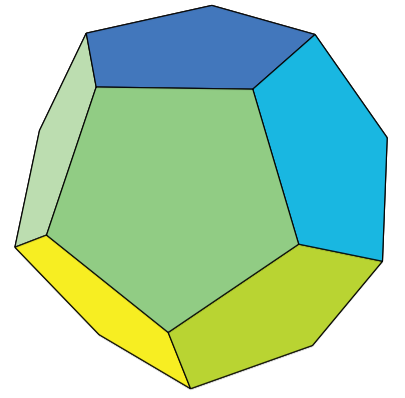
Bastelbogen Dodekaeder

Der Dodekaeder ist einer der Platonischen Körper, d.h. er besteht aus gleich geformten regelmäßigen Vielecken, die an jedem Eckpunkt in gleicher Zahl aufeinander treffen. Es gibt insgesamt nur fünf Platonische Körper: den Tetraeder (4 Dreiecke), den Hexaeder (Würfel), den Oktaeder (8 Dreiecke), den Dodekaeder (12 Fünfecke) und den Ikosaeder (20 Dreiecke). Die hier gezeigte Auffaltung des Dodekaeder geht bereits zurück auf Albrecht Dürer.



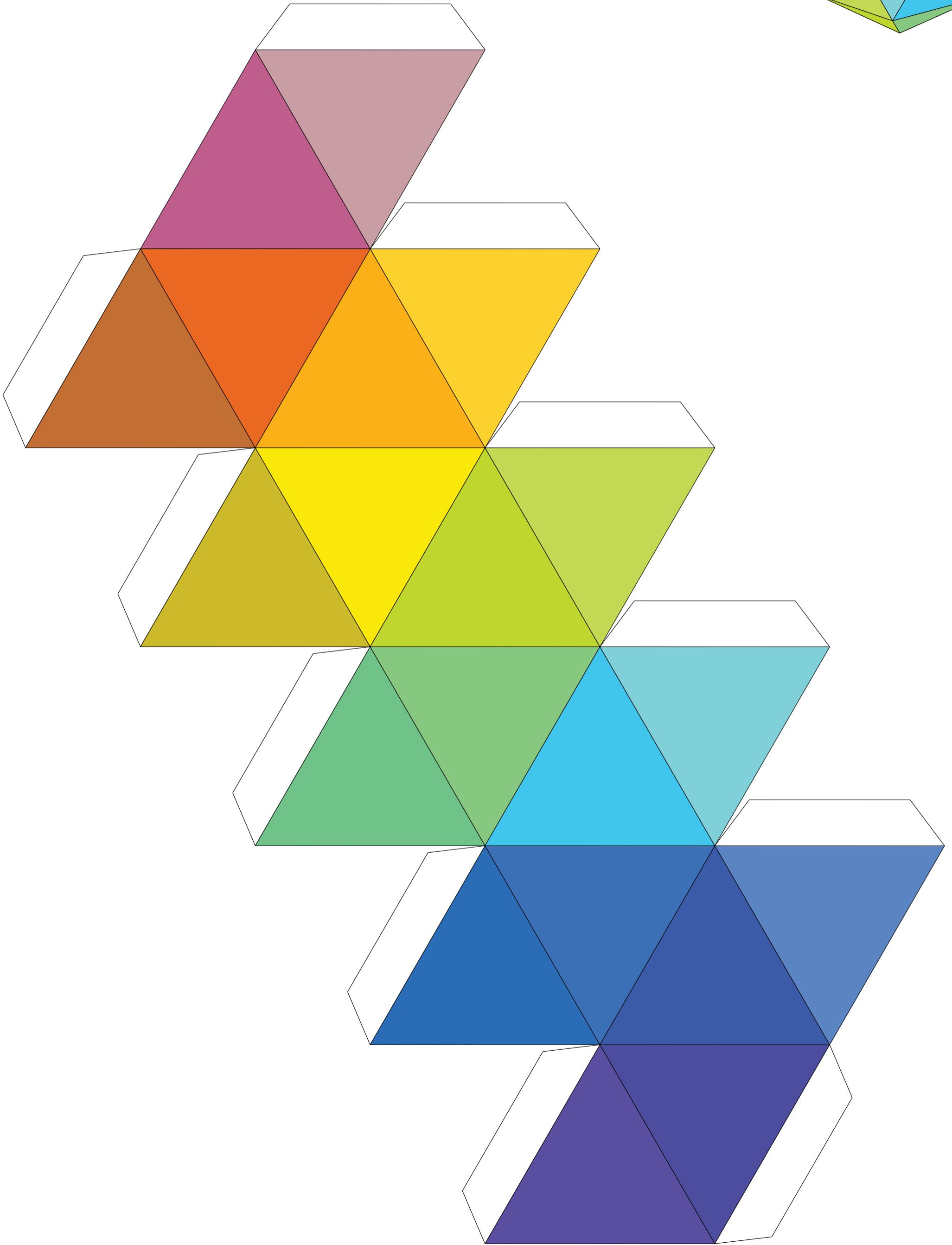
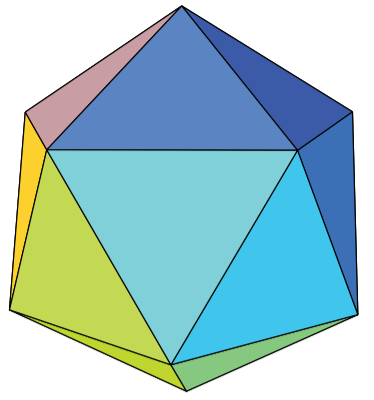
Bastelbogen Dodekaeder

Der Dodekaeder ist einer der Platonischen Körper, d.h. er besteht aus gleich geformten regelmäßigen Vielecken, die an jedem Eckpunkt in gleicher Zahl aufeinander treffen. Es gibt insgesamt nur fünf Platonische Körper: den Tetraeder (4 Dreiecke), den Hexaeder (Würfel), den Oktaeder (8 Dreiecke), den Dodekaeder (12 Fünfecke) und den Ikosaeder (20 Dreiecke).



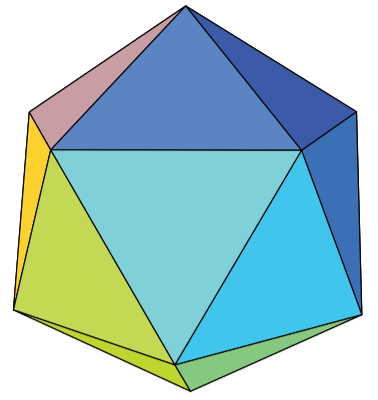
Bastelbogen Iksaeder

Der Iksaeder ist einer der Platonischen Körper, d.h. er besteht aus gleich geformten regelmäßigen Vielecken, die an jedem Eckpunkt in gleicher Zahl aufeinander treffen. Es gibt insgesamt nur fünf Platonische Körper: den Tetraeder (4 Dreiecke), den Hexaeder (Würfel), den Oktaeder (8 Dreiecke), den Dodekaeder (12 Fünfecke) und den Iksaeder (20 Dreiecke).



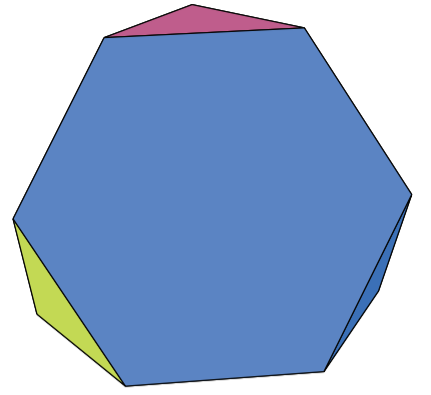
Bastelbogen Iksaeder

Der Iksaeder ist einer der Platonischen Körper, d.h. er besteht aus gleich geformten regelmäßigen Vielecken, die an jedem Eckpunkt in gleicher Zahl aufeinander treffen. Es gibt insgesamt nur fünf Platonische Körper: den Tetraeder (4 Dreiecke), den Hexaeder (Würfel), den Oktaeder (8 Dreiecke), den Dodekaeder (12 Fünfecke) und den Iksaeder (20 Dreiecke).



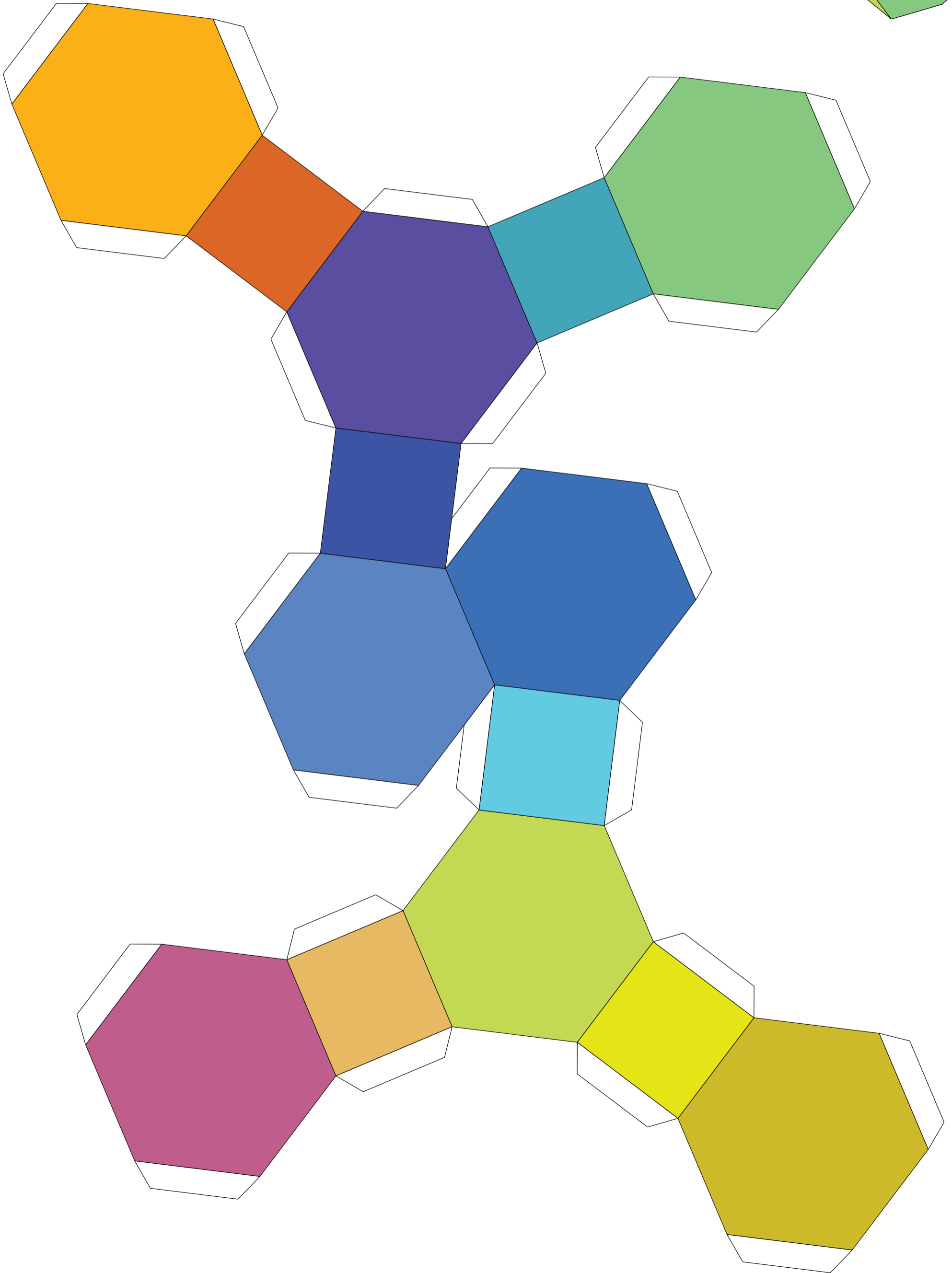
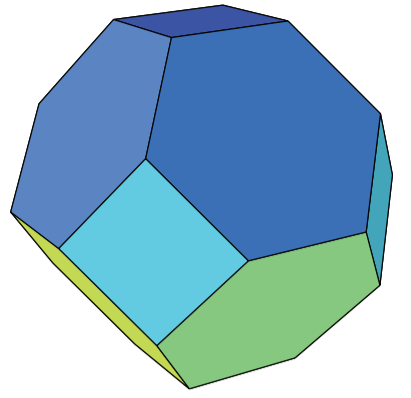
Bastelbogen Abgestumpfter Tetraeder

Der Abgestumpfte Tetraeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgestumpften Tetraeder treffen an jeder Ecke zwei Sechsecke und ein Dreieck zusammen.



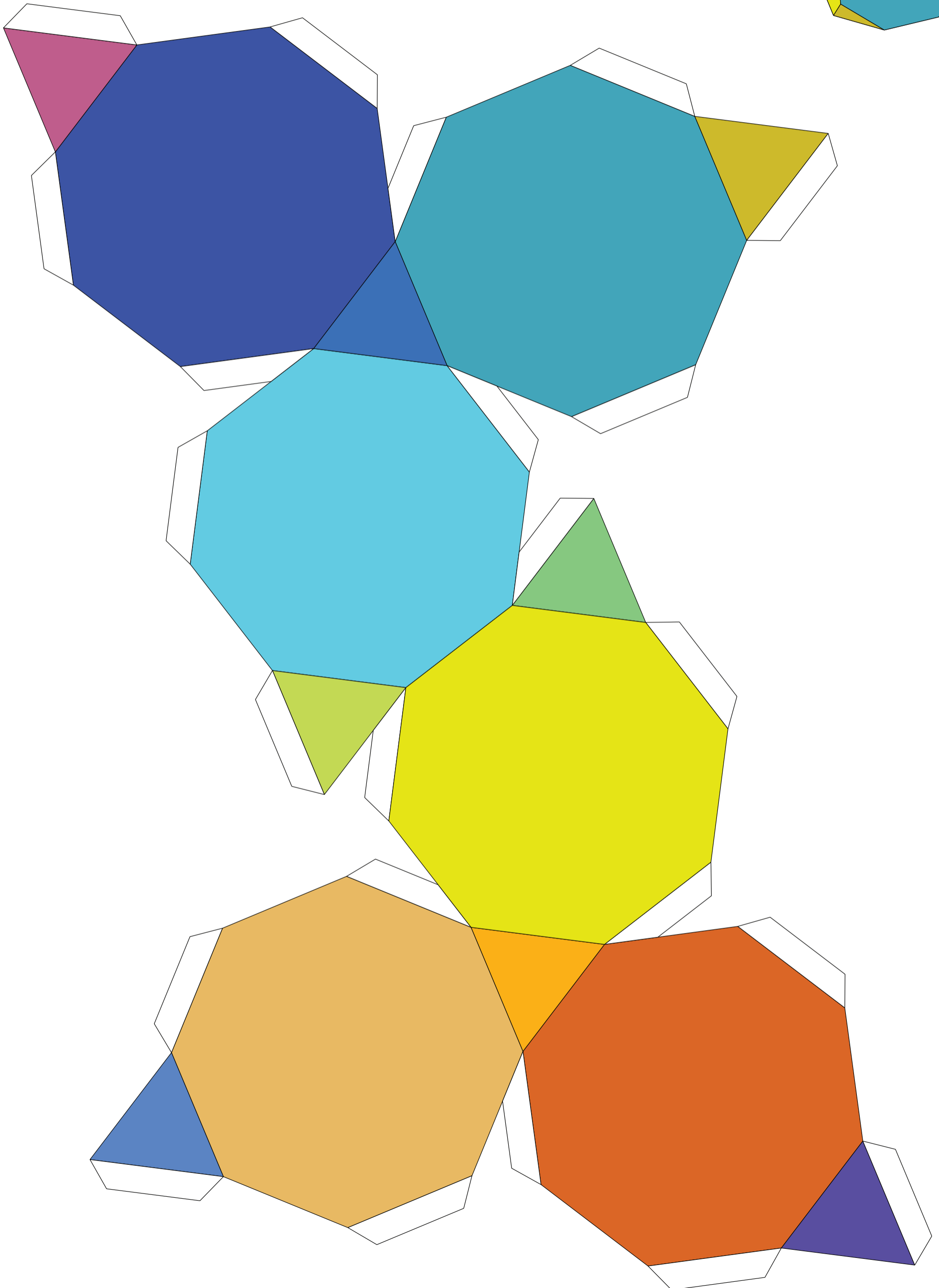
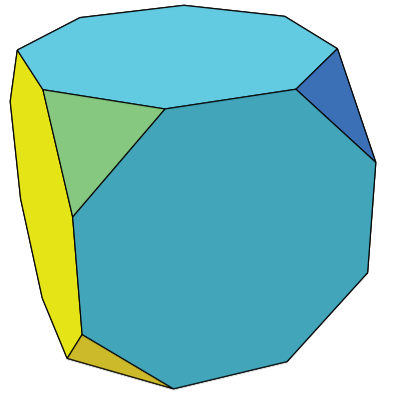
Bastelbogen Abgestumpfter Oktaeder

Der Abgestumpfte Oktaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgestumpften Oktaeder treffen an jeder Ecke zwei Sechsecke und ein Viereck zusammen.



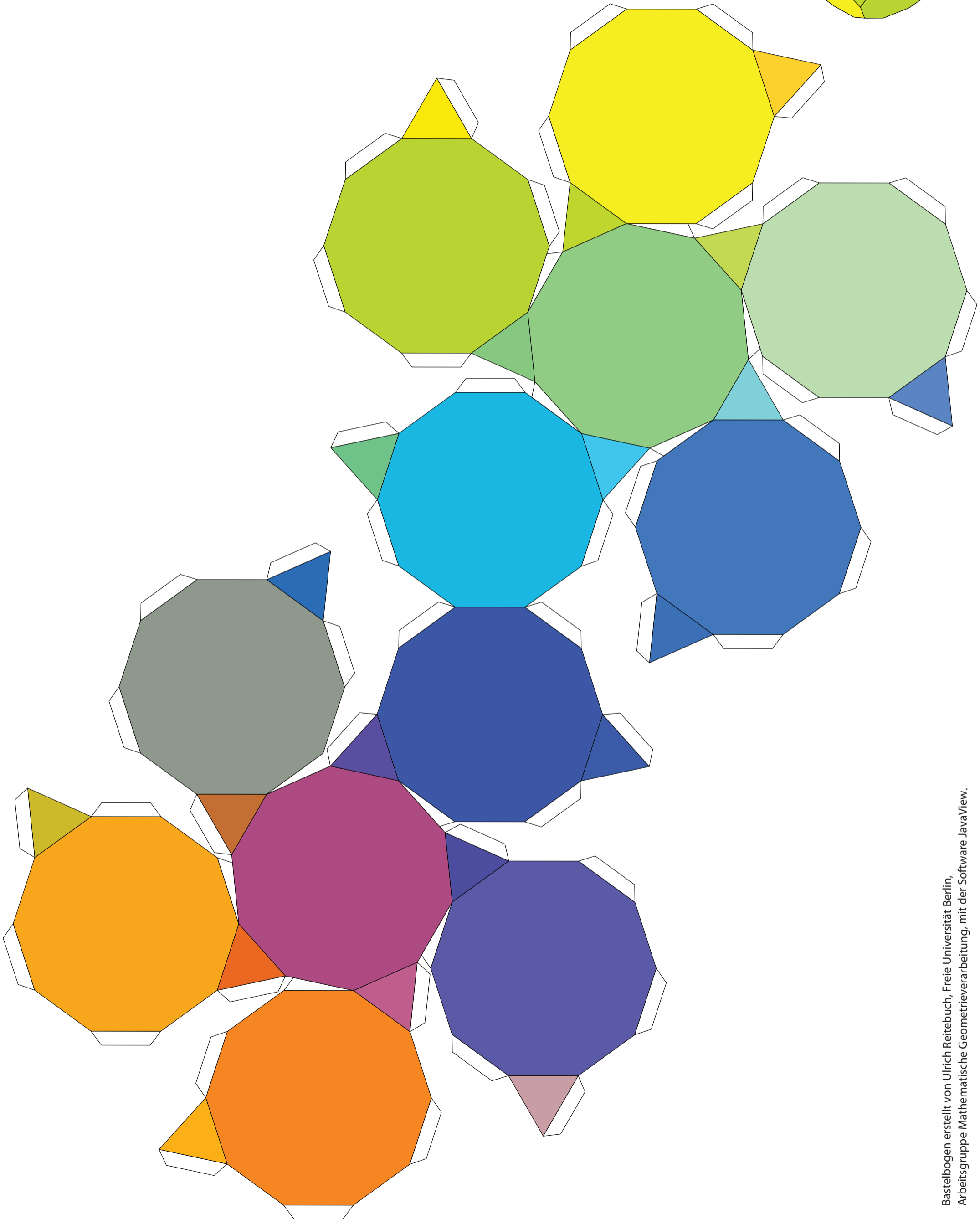
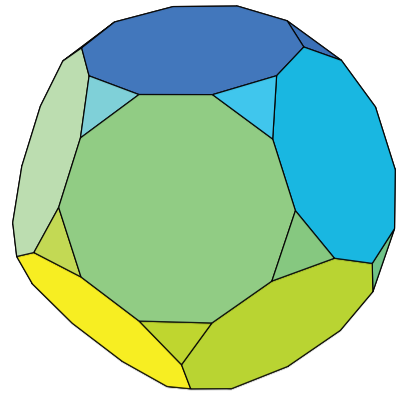
Bastelbogen Abgestumpfter Würfel

Der Abgestumpfte Würfel ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgestumpften Würfel treffen an jeder Ecke zwei Achtecke und ein Dreieck zusammen.



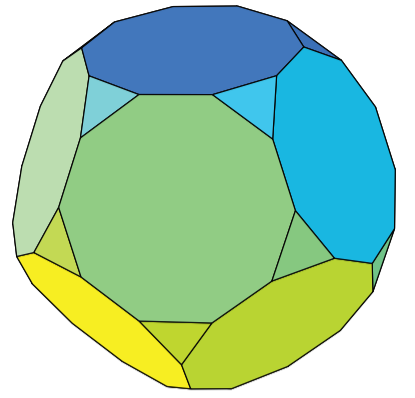
Bastelbogen Abgestumpfter Dodekaeder

Der Abgestumpfte Dodekaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgestumpften Dodekaeder treffen an jeder Ecke zwei Zehnecke und ein Dreieck zusammen.



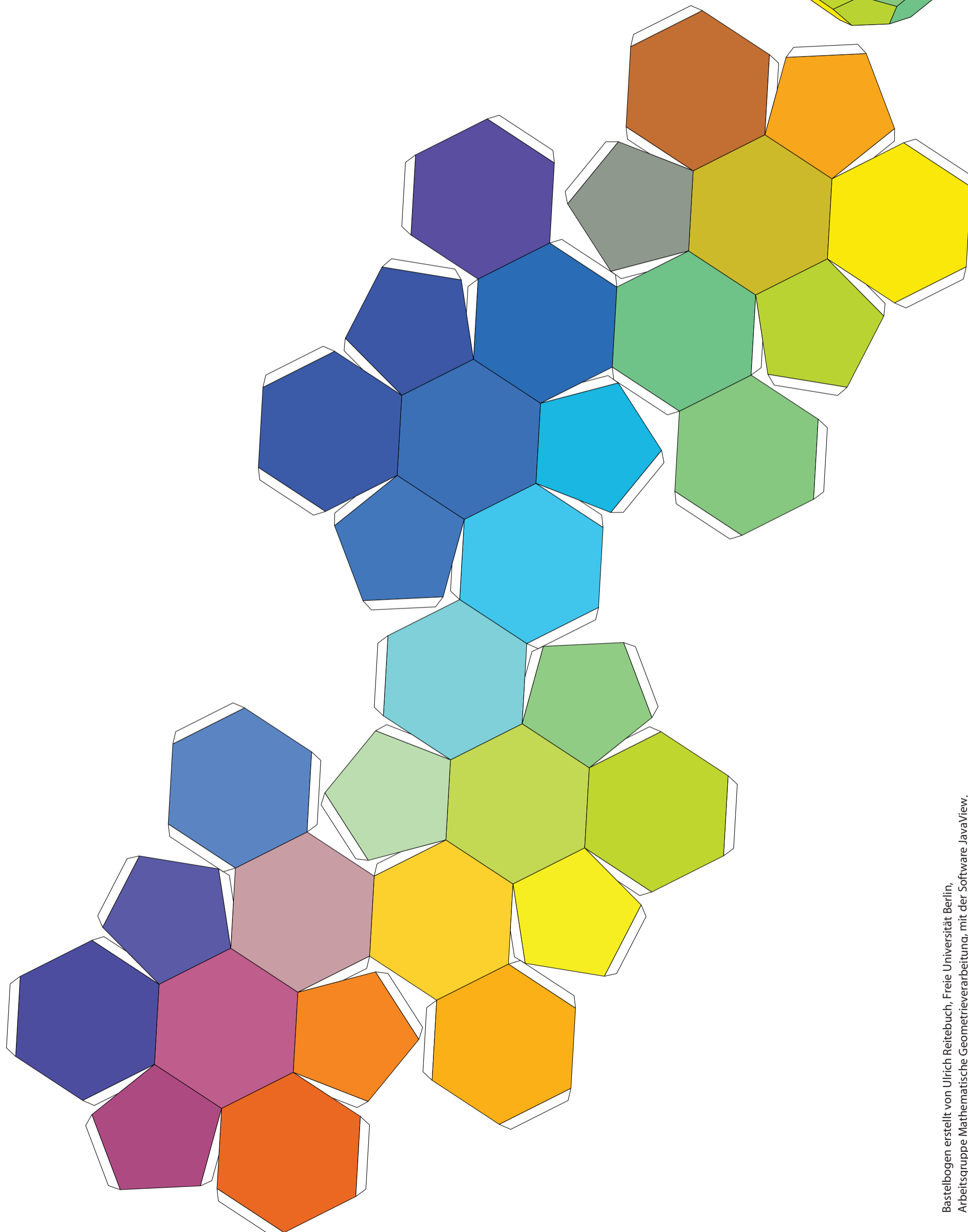
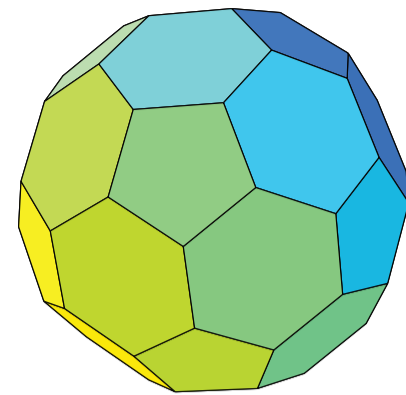
Bastelbogen Abgestumpfter Dodekaeder

Der Abgestumpfte Dodekaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgestumpften Dodekaeder treffen an jeder Ecke zwei Zehnecke und ein Dreieck zusammen.



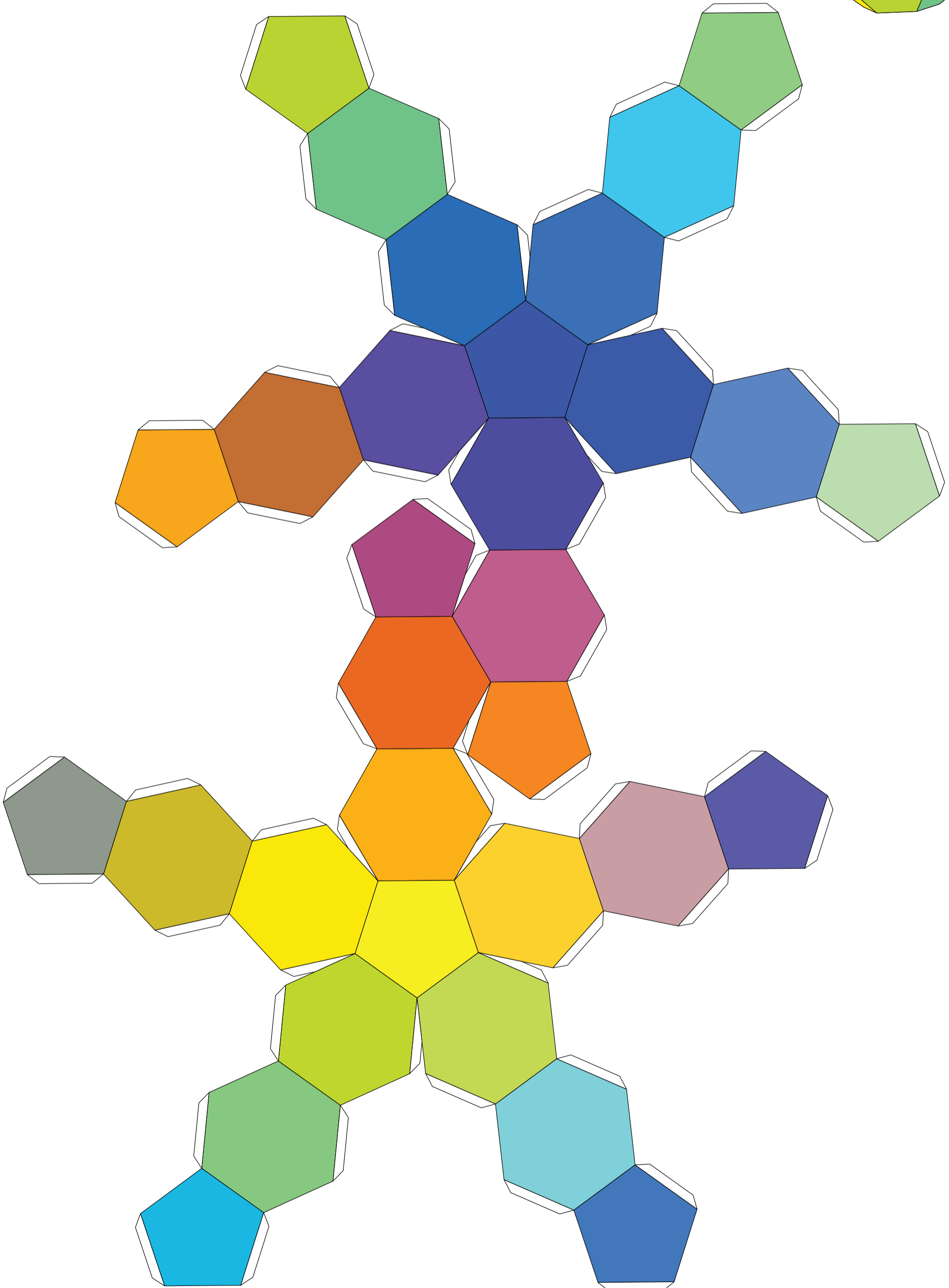
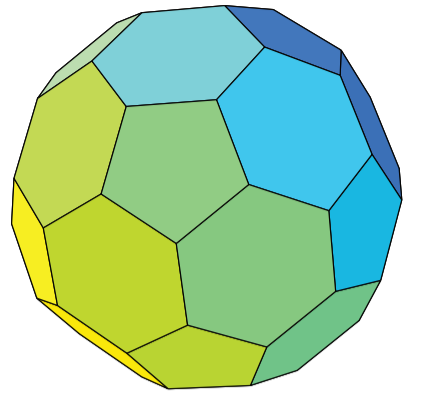
Bastelbogen Abgestumpfter Ikosaeder (Fußball)

Der Abgestumpfte Ikosaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrioperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgestumpften Ikosaeder treffen an jeder Ecke zwei Sechsecke und ein Fünfeck zusammen.



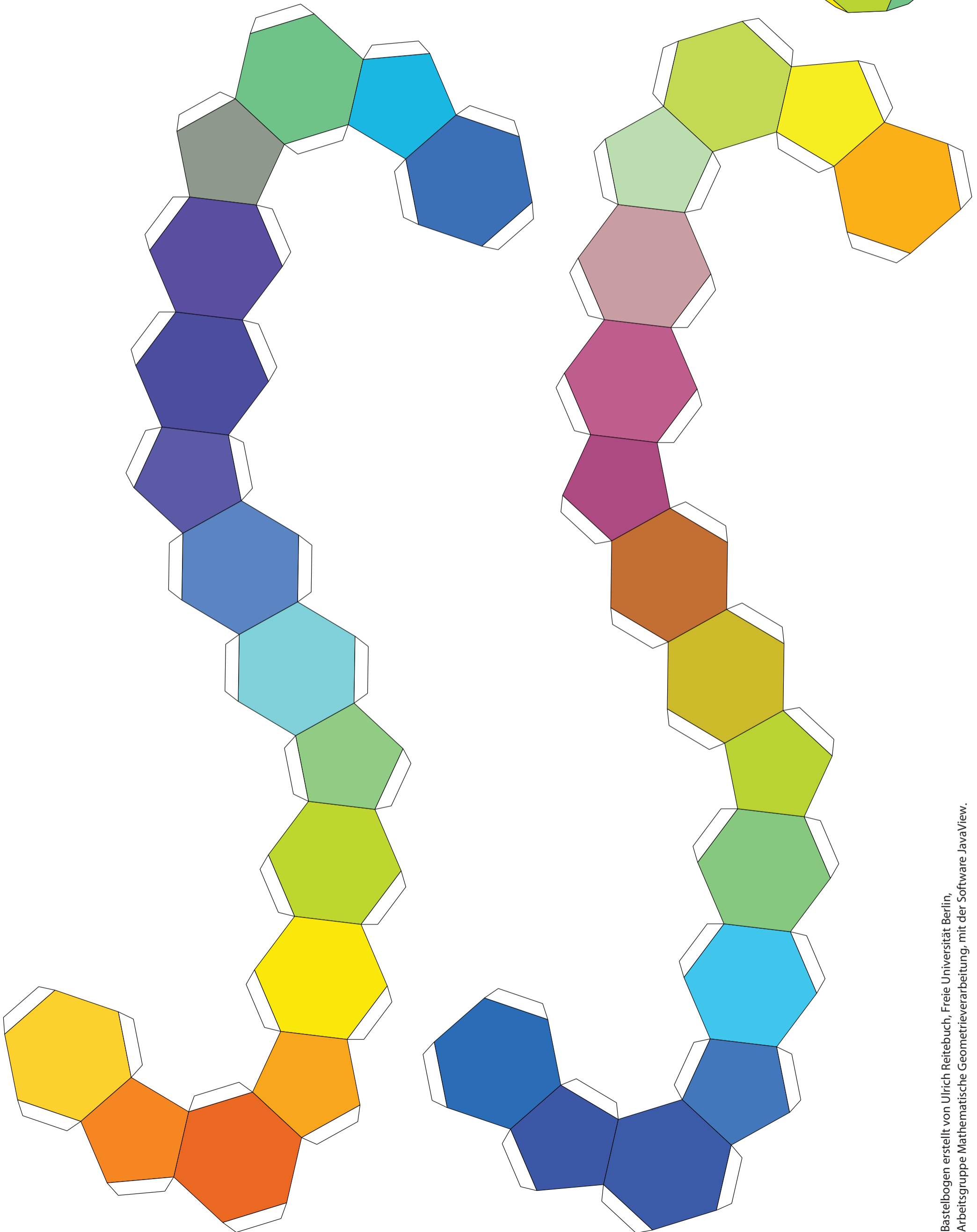
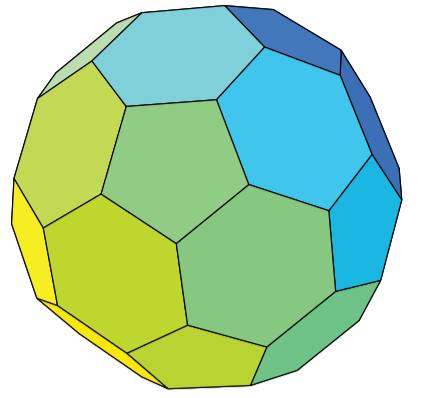
Bastelbogen Abgestumpfter Ikosaeder (Fußball)

Der Abgestumpfte Ikosaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgestumpften Ikosaeder treffen an jeder Ecke zwei Sechsecke und ein Fünfeck zusammen.



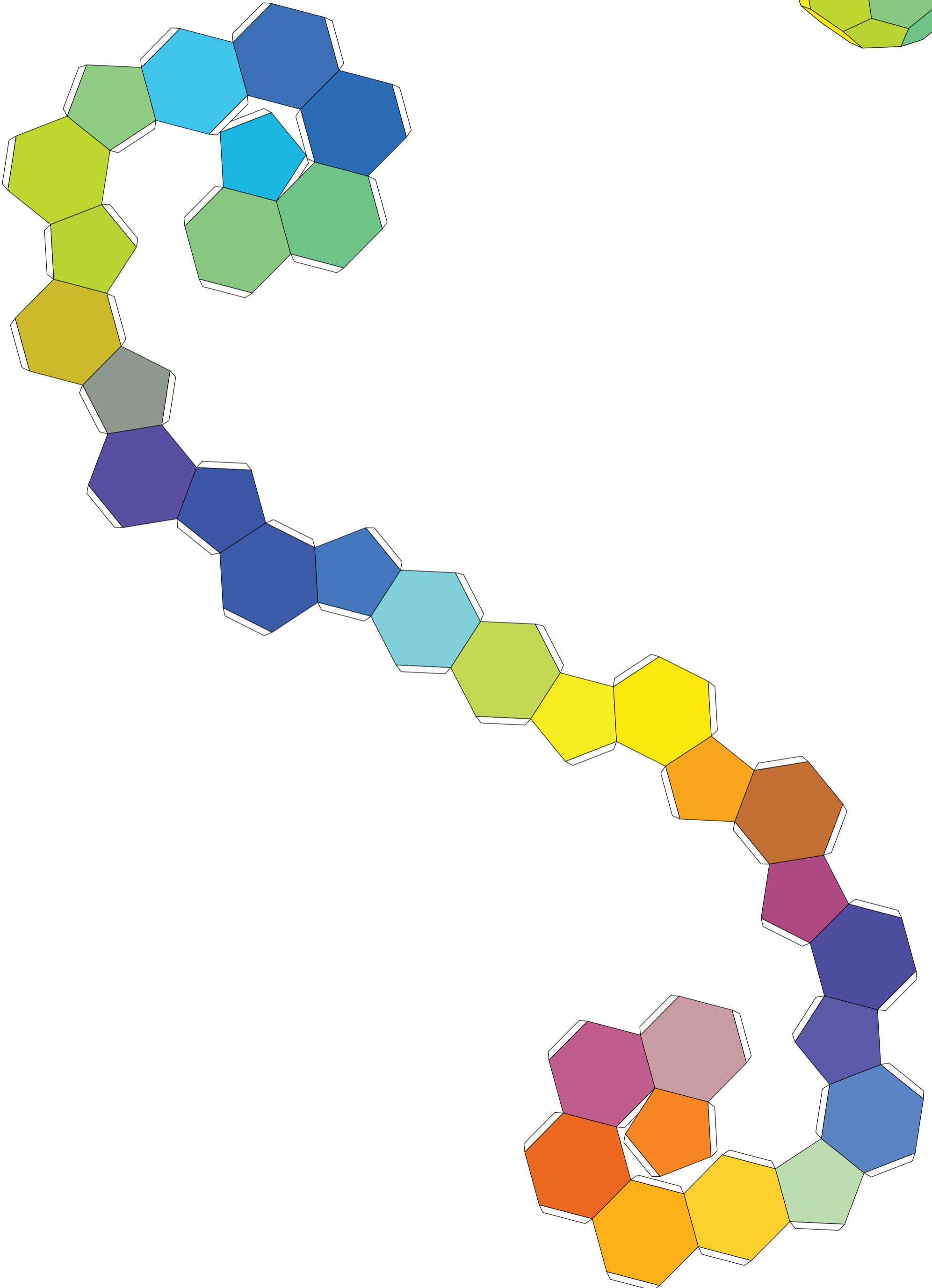
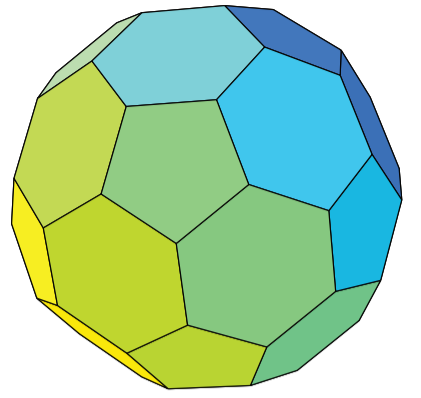
Bastelbogen Abgestumpfter Ikosaeder (Fußball)

Der Abgestumpfte Ikosaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgestumpften Ikosaeder treffen an jeder Ecke zwei Sechsecke und ein Fünfeck zusammen.



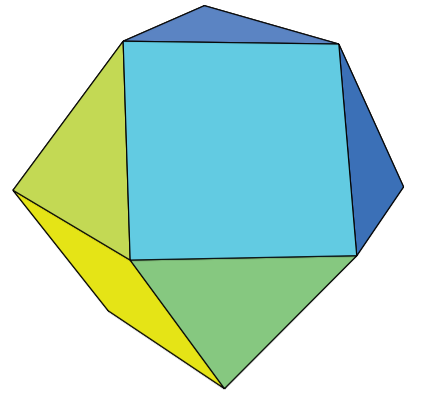
Bastelbogen Abgestumpfter Ikosaeder (Fußball)

Der Abgestumpfte Ikosaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgestumpften Ikosaeder treffen an jeder Ecke zwei Sechsecke und ein Fünfeck zusammen.



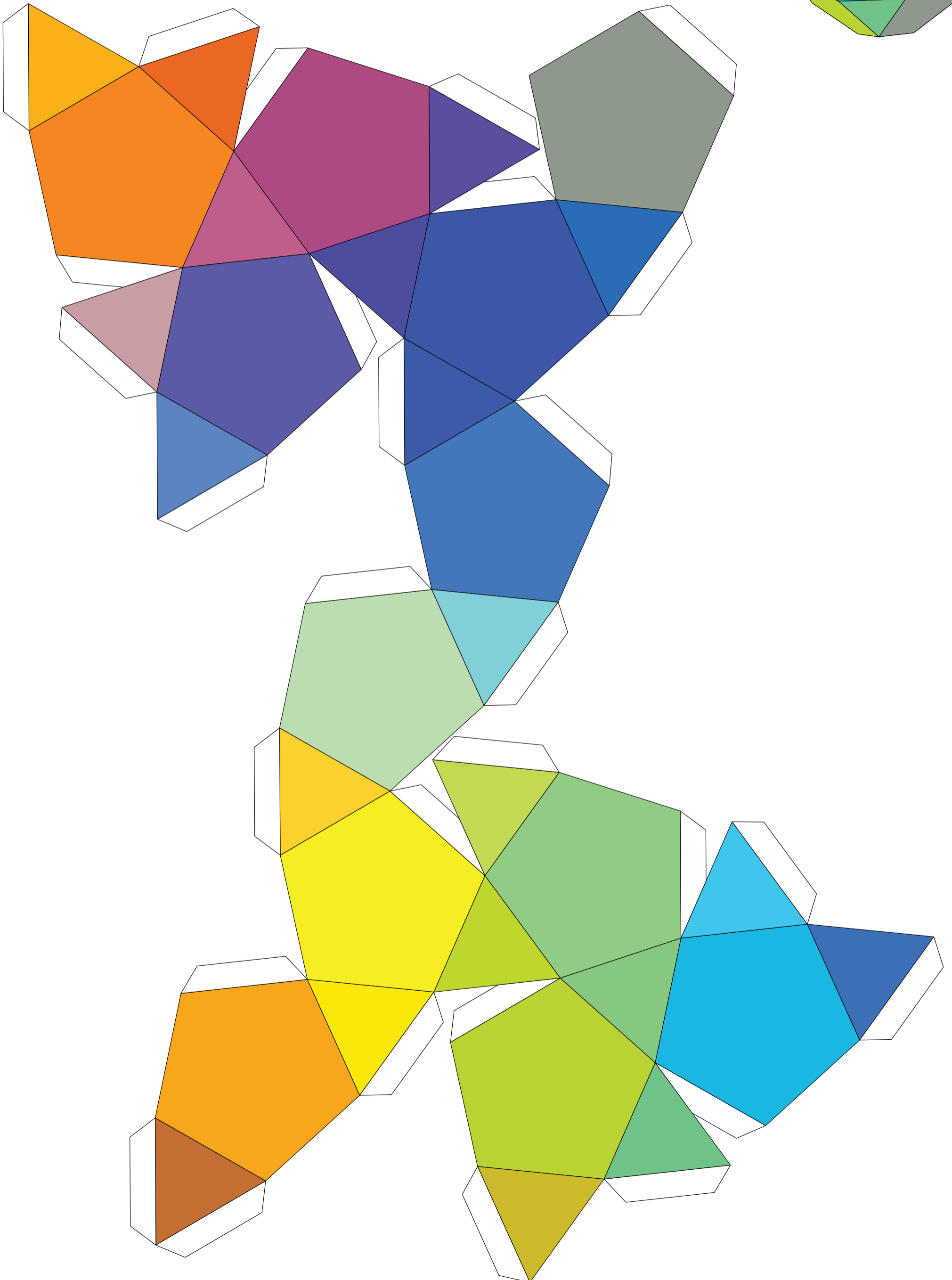
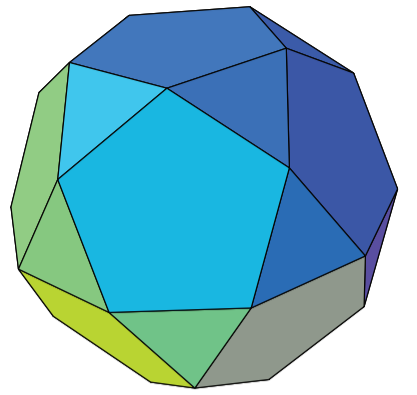
Bastelbogen Kuboktaeder

Der Kuboktaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Kuboktaeder treffen an jeder Ecke zwei Dreiecke und zwei Vierecke zusammen.



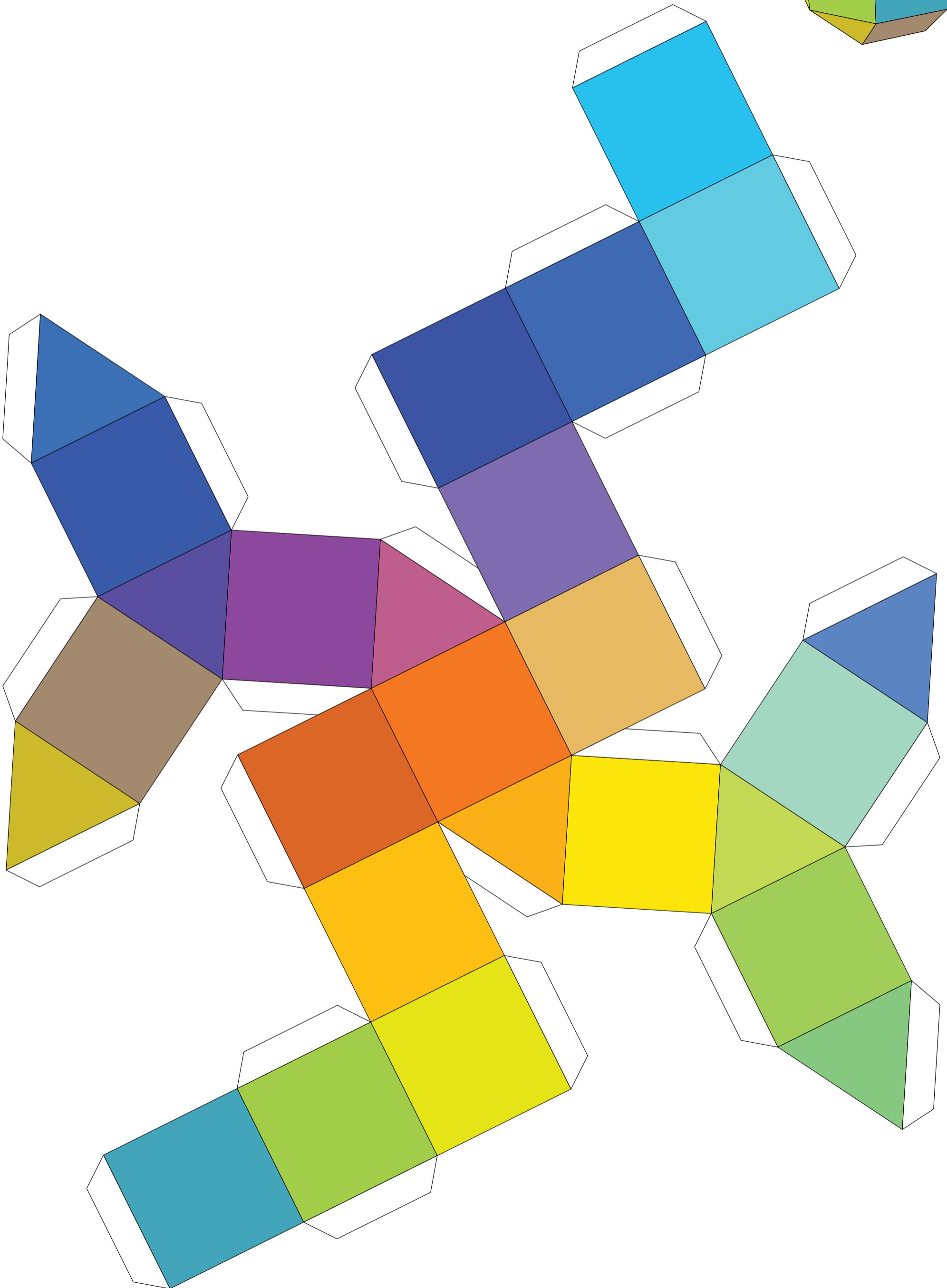
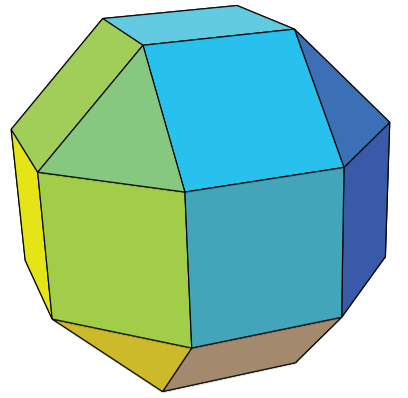
Bastelbogen Ikosidodekaeder

Der Ikosidodekaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Ikosidodekaeder treffen an jeder Ecke zwei Dreiecke und zwei Fünfecke zusammen.



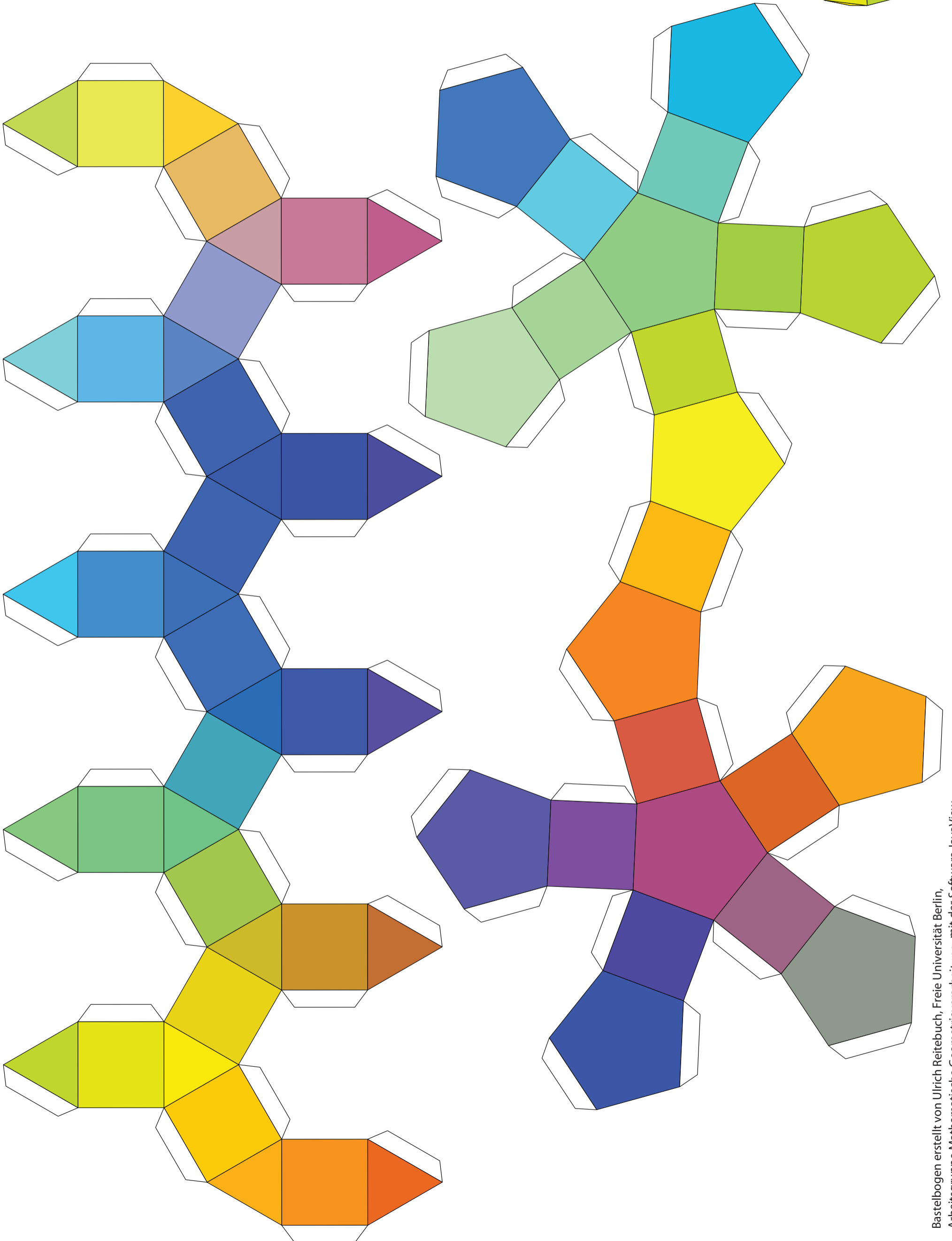
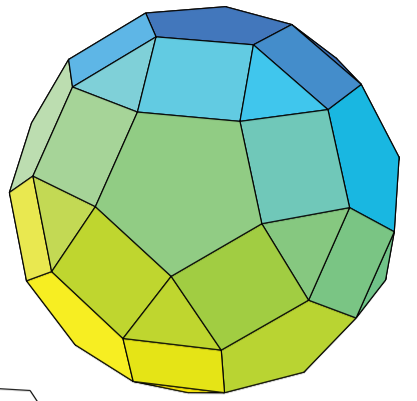
Bastelbogen Kleiner Rhomben-Kuboktaeder

Der Kleine Rhomben-Kuboktaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Kleinen Rhomben-Kuboktaeder treffen an jeder Ecke ein Dreieck und drei Vierecke zusammen.



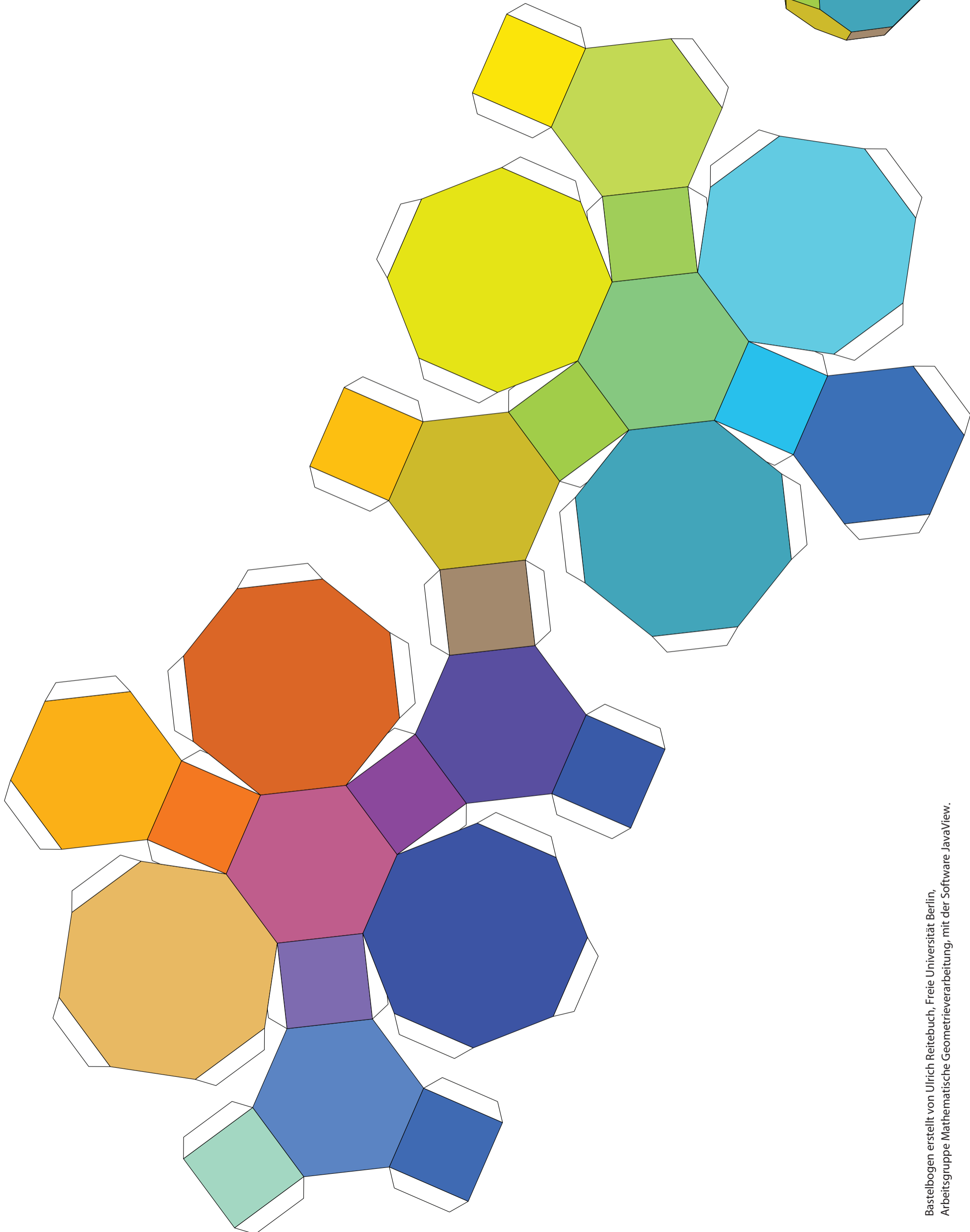
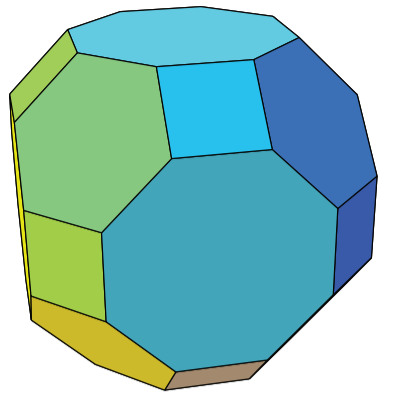
Bastelbogen Kleiner Rhomben-Ikosidodekaeder

Der Kleine Rhomben-Ikosidodekaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Kleinen Rhomben-Ikosidodekaeder treffen an jeder Ecke ein Fünfeck, ein Dreieck und zwei Vierecke zusammen.



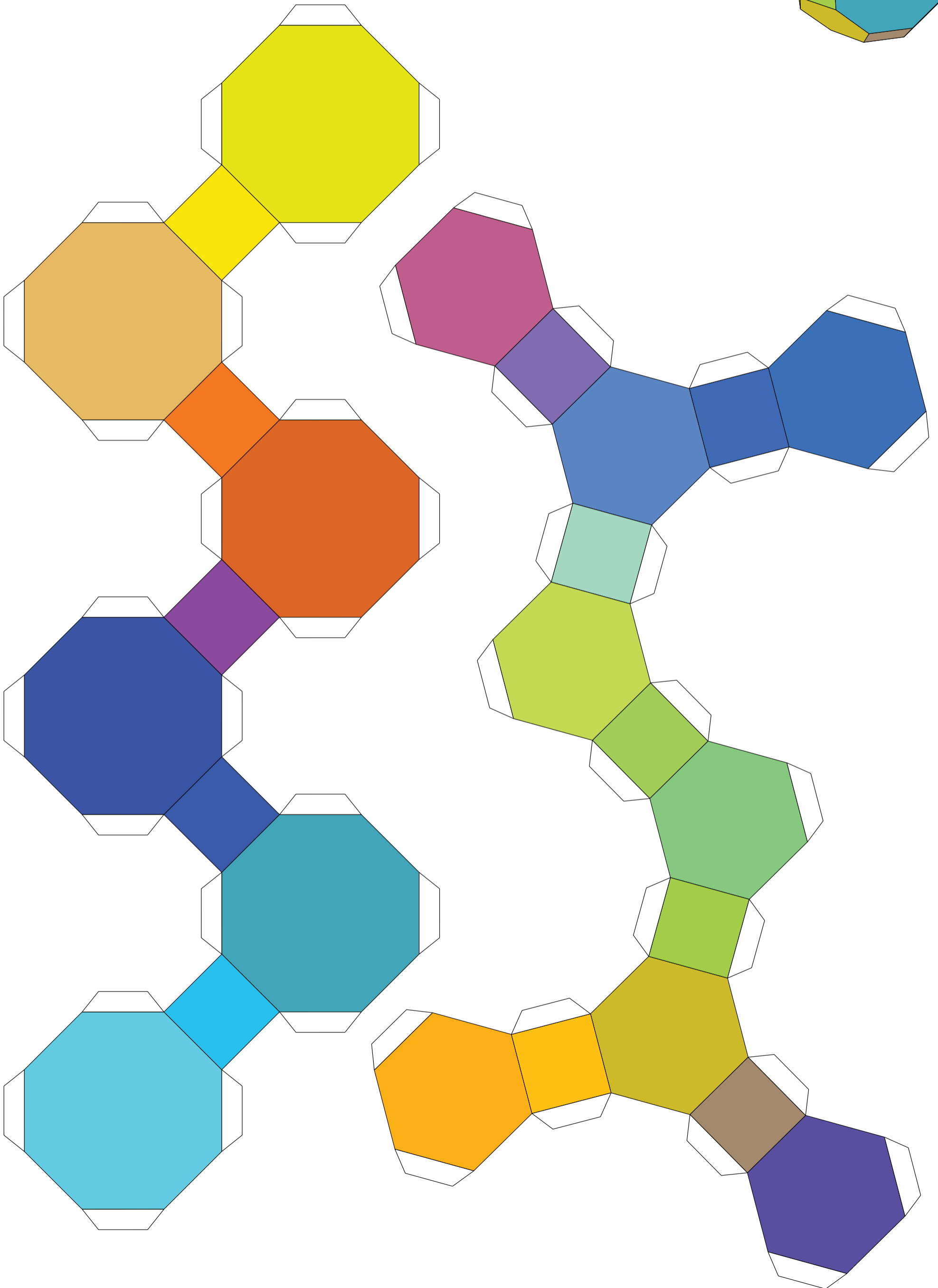
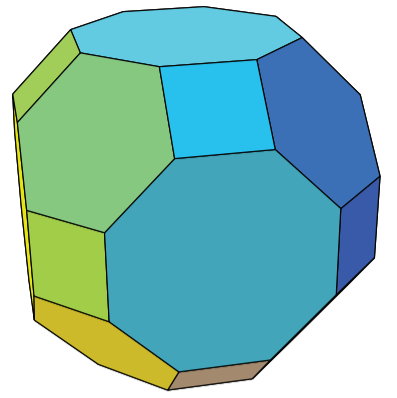
Bastelbogen Großer Rhomben-Kuboktaeder

Der Große Rhomben-Kuboktaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrioperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Großen Rhomben-Kuboktaeder treffen an jeder Ecke ein Achteck, ein Sechseck und ein Viereck zusammen.



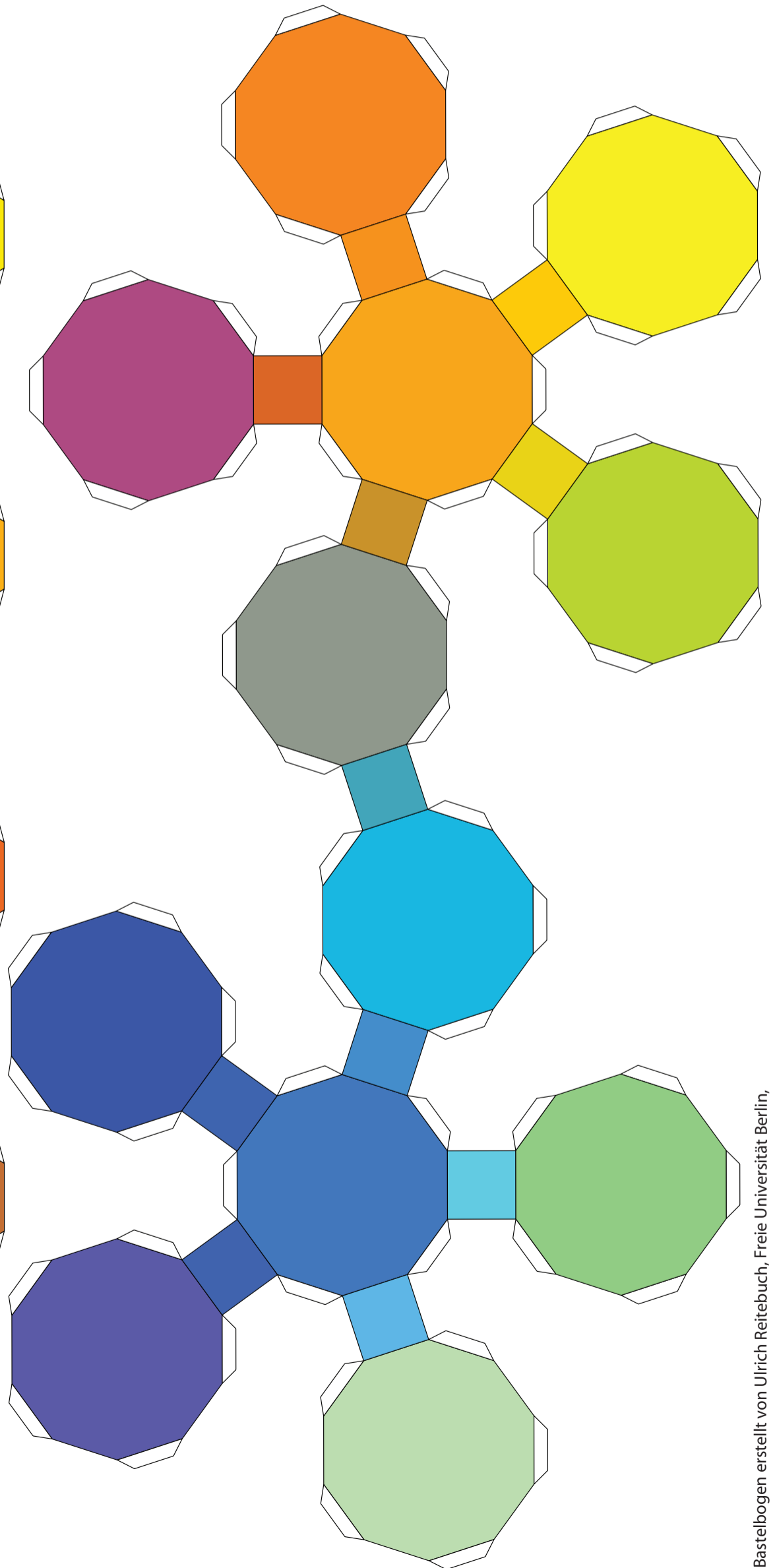
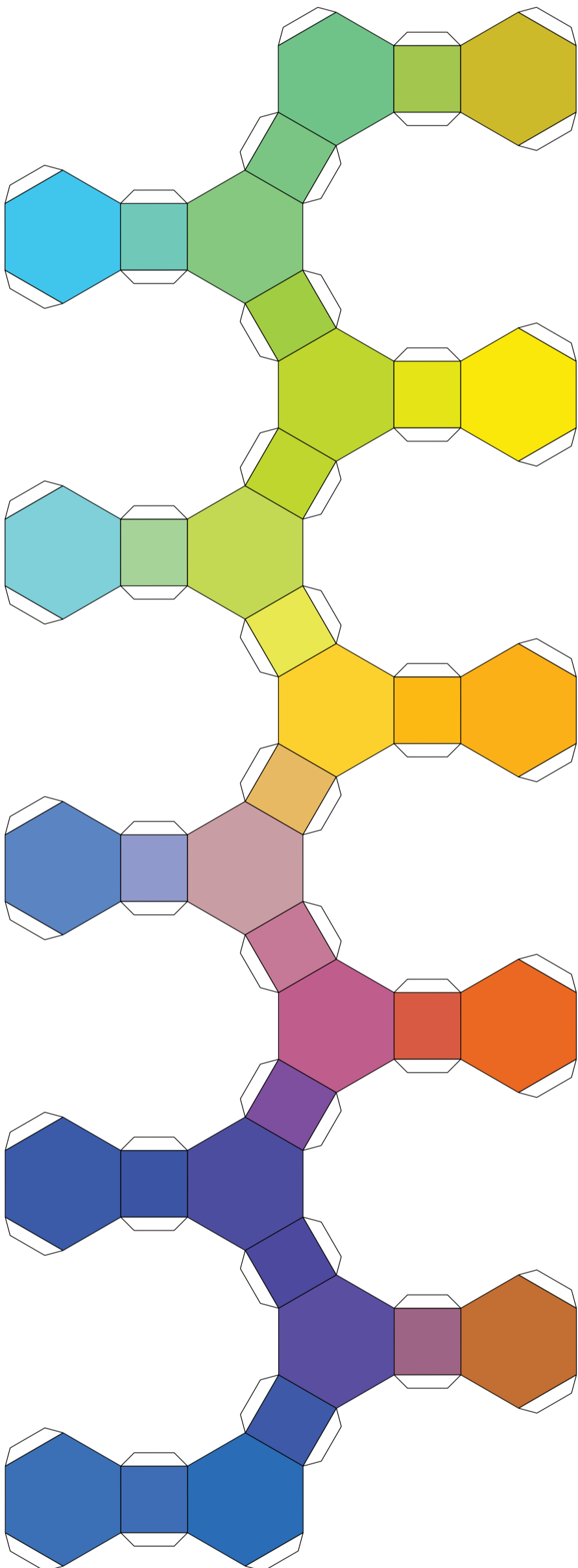
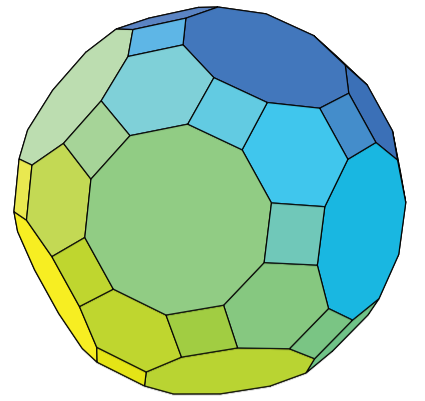
Bastelbogen Großer Rhomben-Kuboktaeder

Der Große Rhomben-Kuboktaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Großen Rhomben-Kuboktaeder treffen an jeder Ecke ein Achteck, ein Sechseck und ein Viereck zusammen.



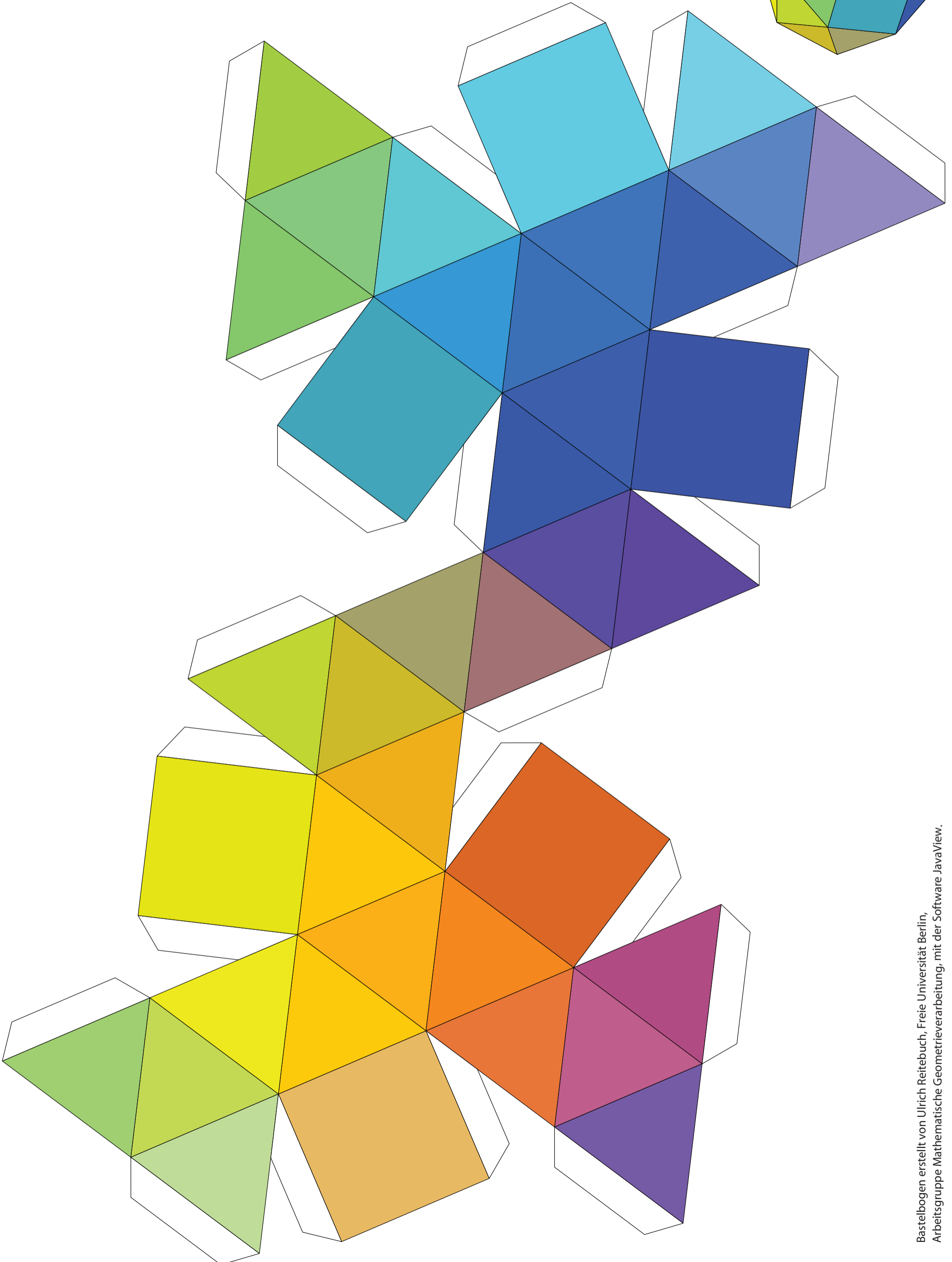
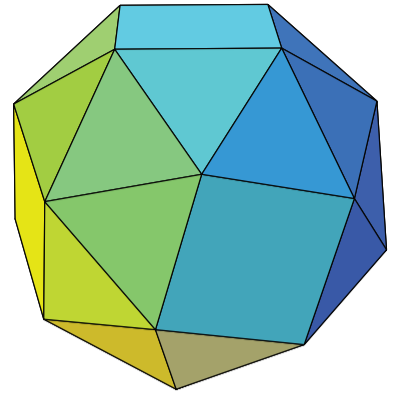
Bastelbogen Großer Rhomben-Ikosidodekaeder

Der Große Rhomben-Ikosidodekaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Großen Rhomben-Ikosidodekaeder treffen an jeder Ecke ein Zehneck, ein Sechseck und ein Viereck zusammen.



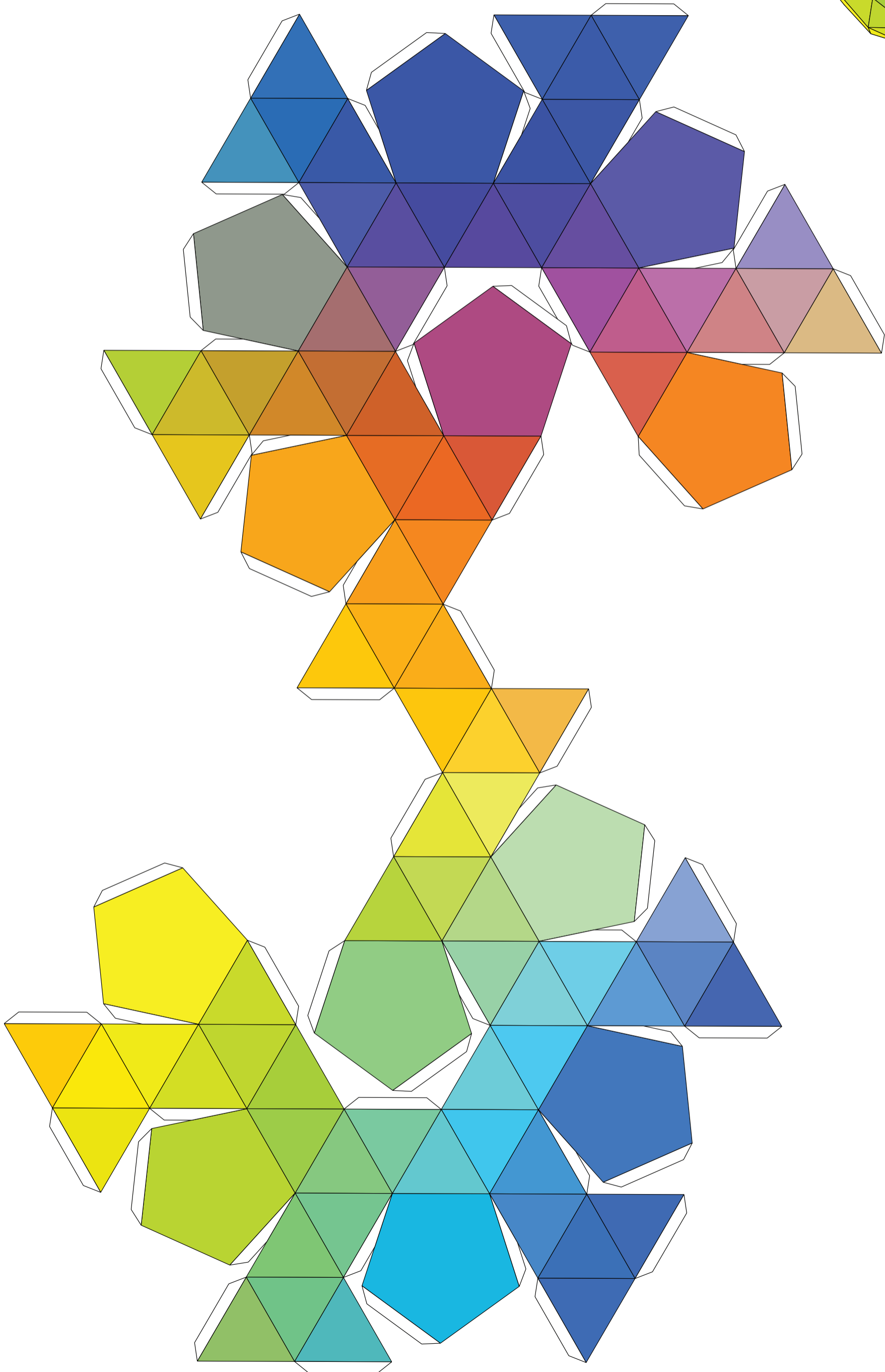
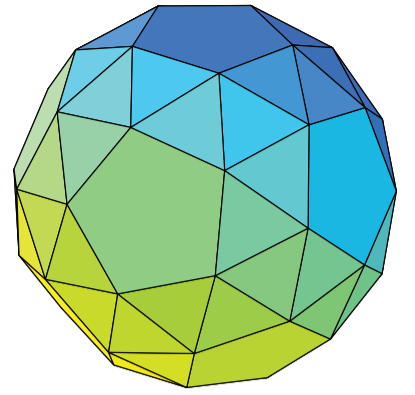
Bastelbogen Abgeschrägter Würfel

Der Abgeschrägte Würfel ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgeschrägten Würfel treffen an jeder Ecke vier Dreiecke und ein Viereck zusammen.



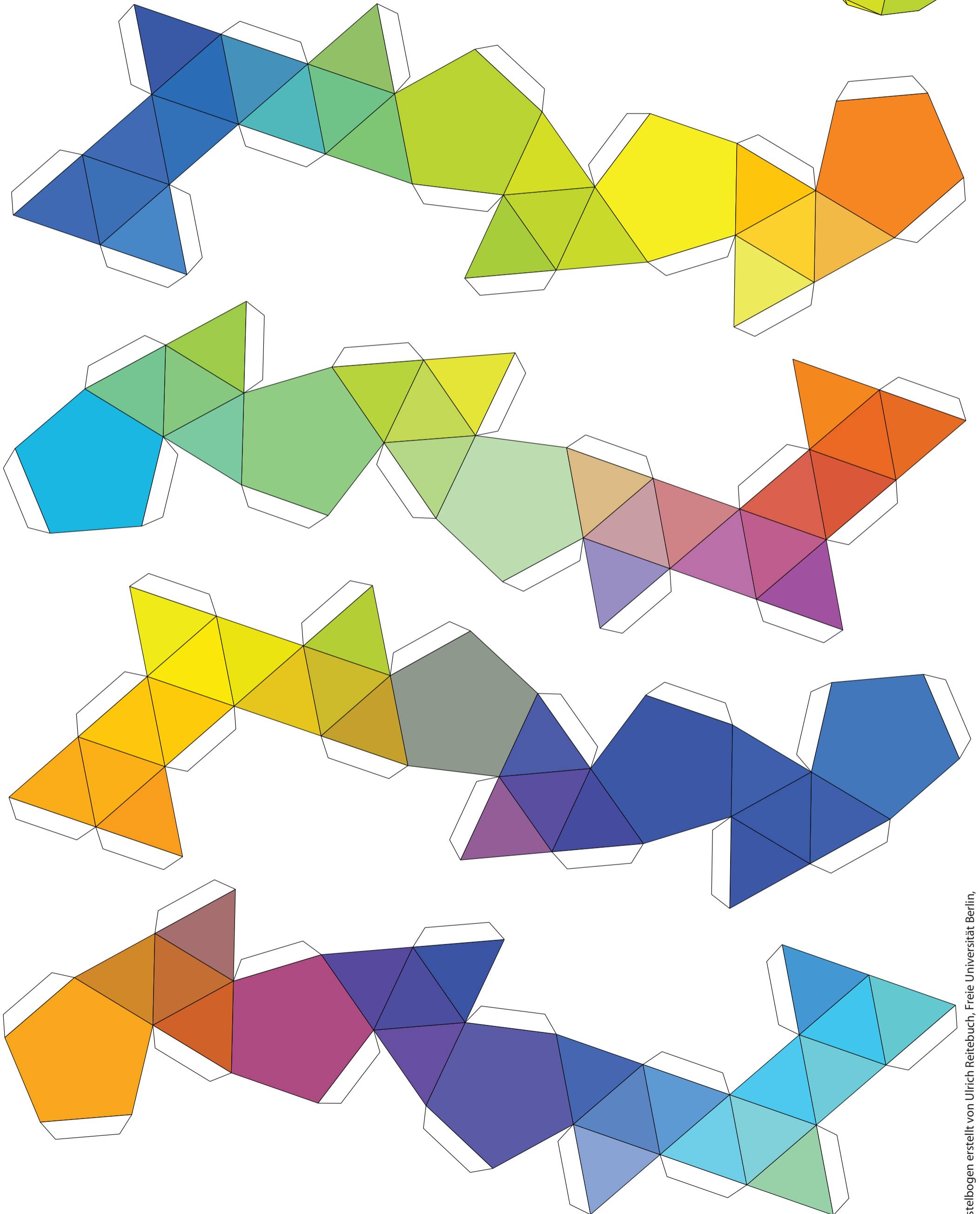
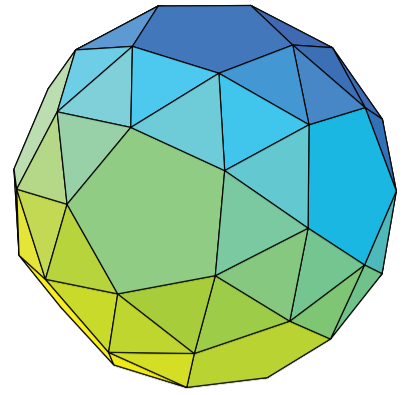
Bastelbogen Abgeschrägter Dodekaeder

Der Abgeschrägte Dodekaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrioperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgeschrägten Dodekaeder treffen an jeder Ecke vier Dreiecke und ein Fünfeck zusammen.



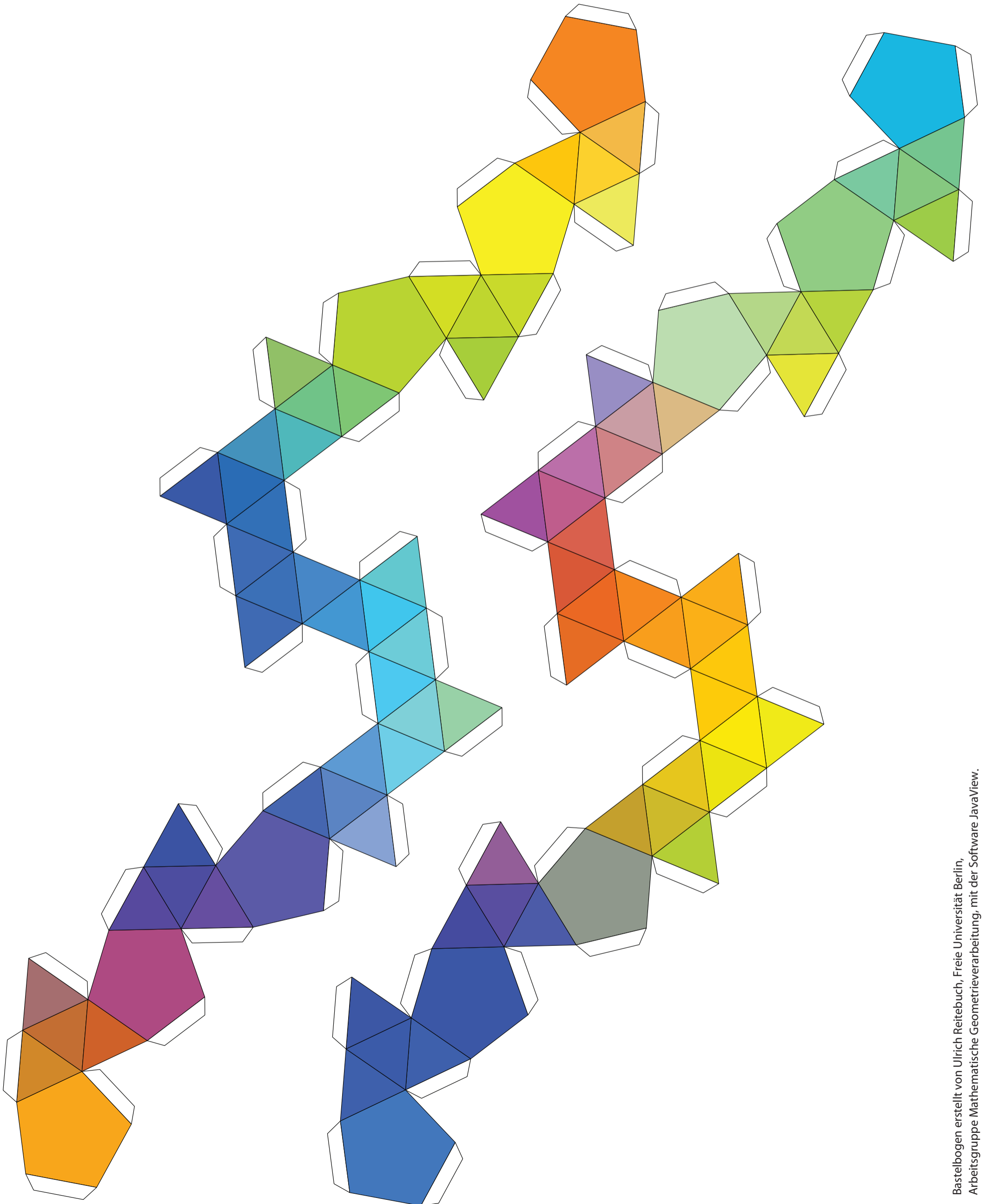
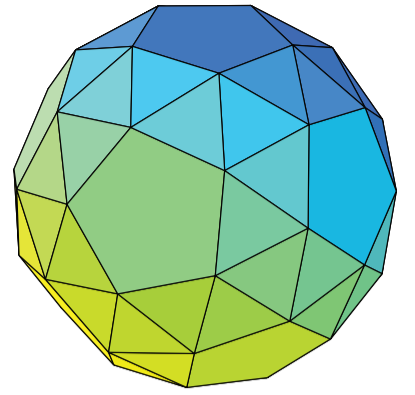
Bastelbogen Abgeschrägter Dodekaeder

Der Abgeschrägte Dodekaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrioperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgeschrägten Dodekaeder treffen an jeder Ecke vier Dreiecke und ein Fünfeck zusammen.



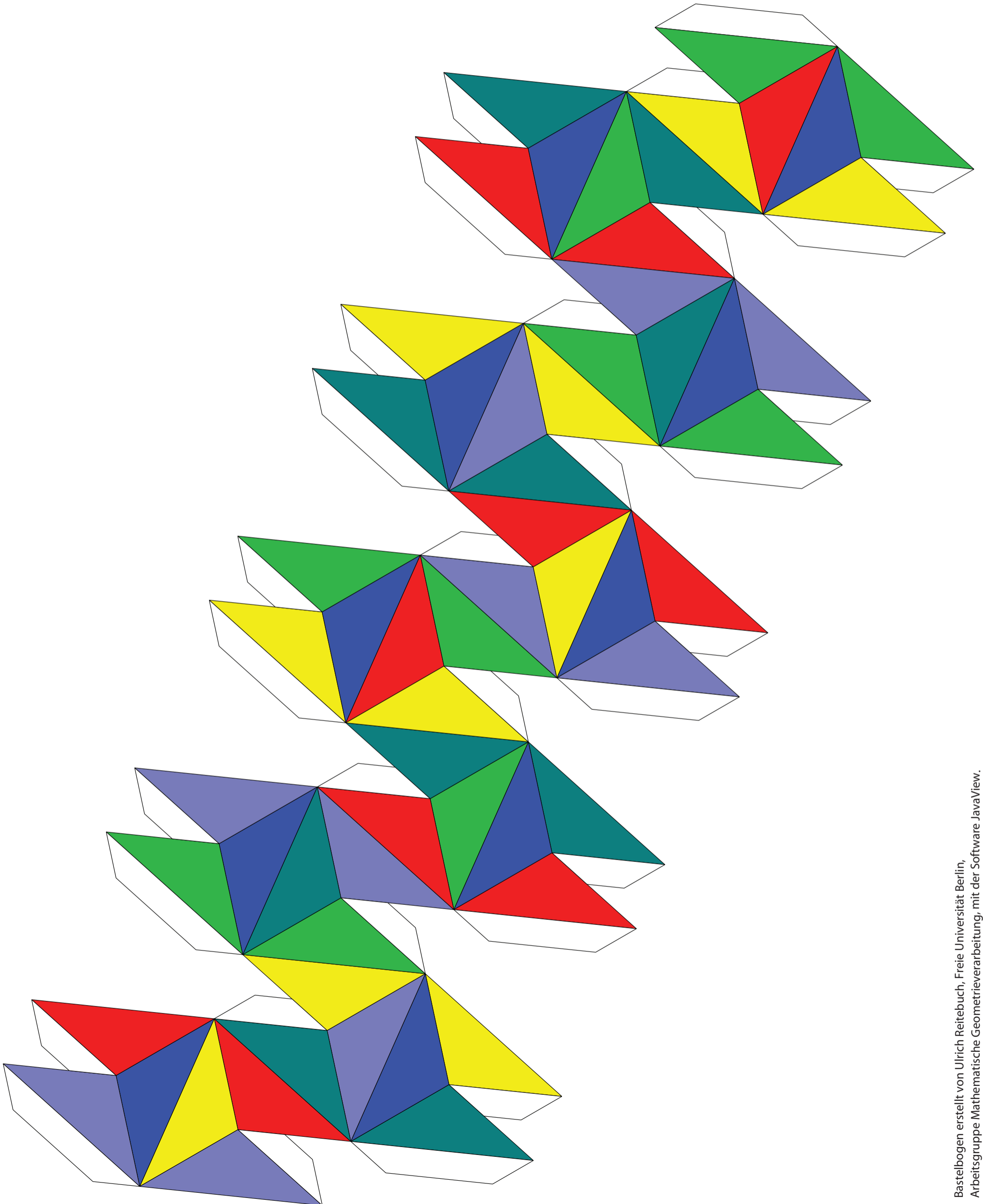
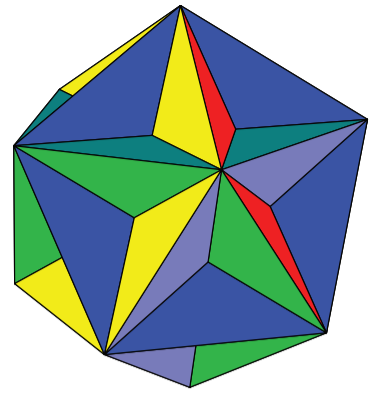
Bastelbogen Abgeschrägter Dodekaeder

Der Abgeschrägte Dodekaeder ist einer der 13 Archimedischen Körper. Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrioperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Beim Abgeschrägten Dodekaeder treffen an jeder Ecke vier Dreiecke und ein Fünfeck zusammen.



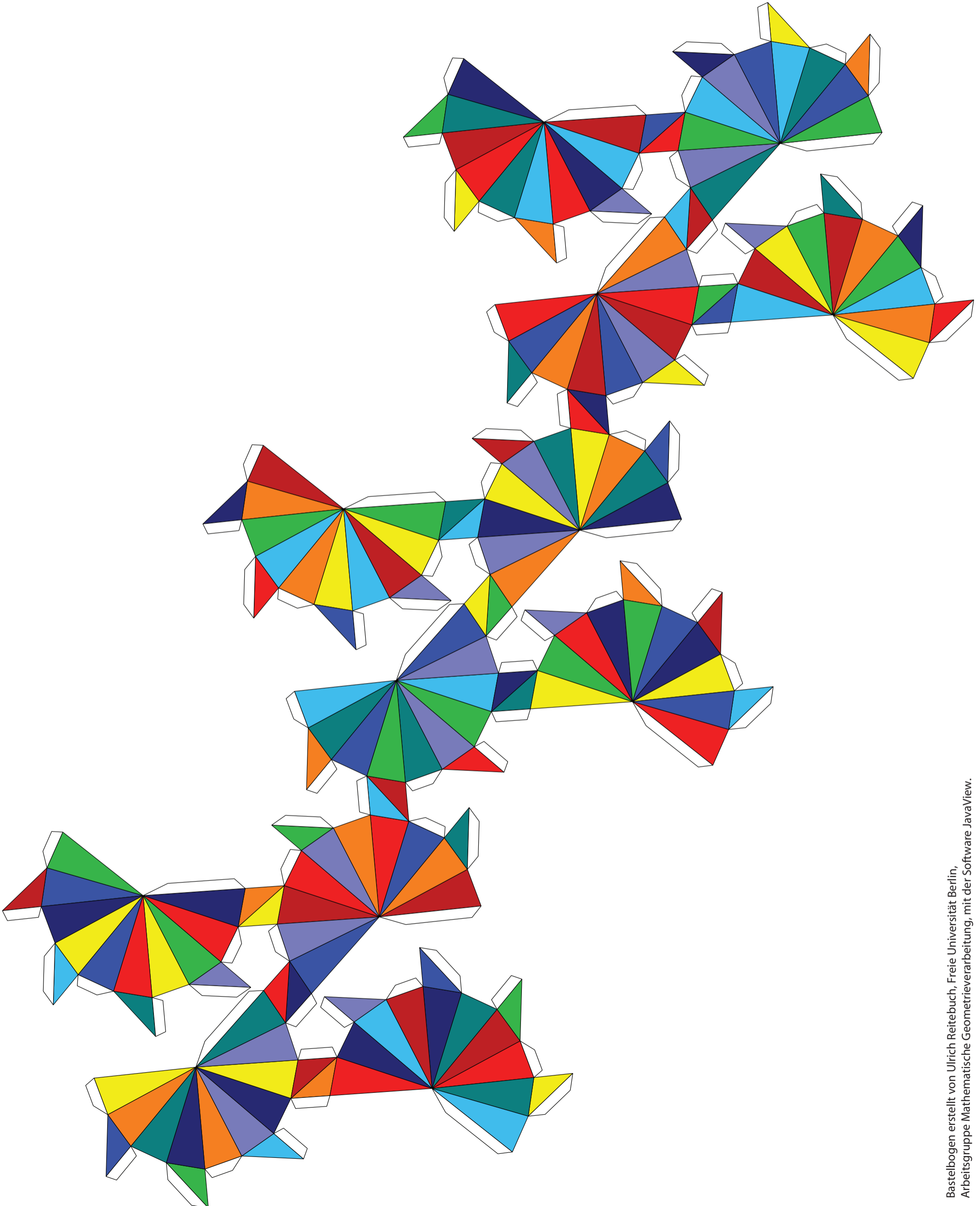
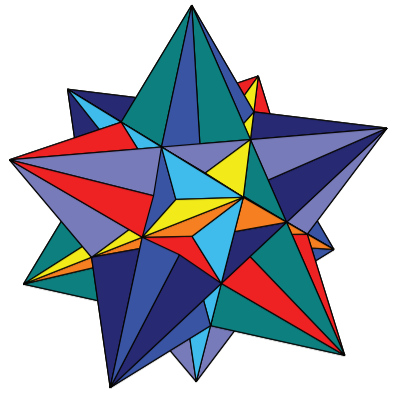
Bastelbogen Großer Dodekaeder

Der Große Dodekaeder ist einer der vier Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder. Die Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder sind die nicht konvexen regulären Körper. Der Große Dodekaeder besteht aus zwölf sich gegenseitig durchdringenden gleichseitigen Fünfecken, von denen an jeder Ecke fünf zusammenstoßen. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Fünfecke.



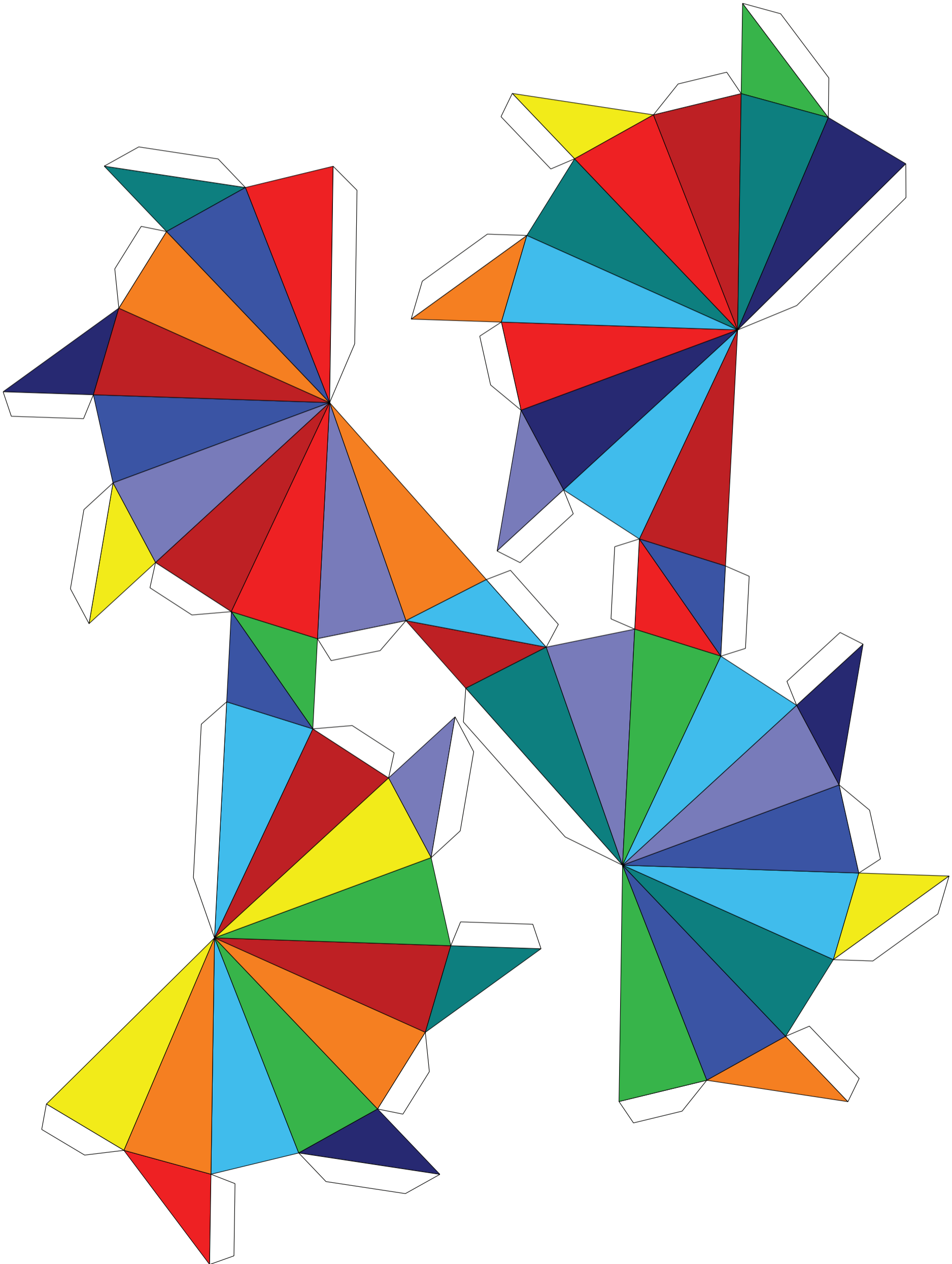
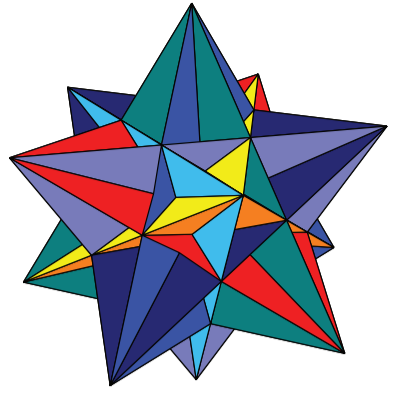
Bastelbogen Großer Ikosaeder

Der Große Ikosaeder ist einer der vier Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder. Die Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder sind die nicht konvexen regulären Körper. Der Große Ikosaeder besteht aus zwanzig sich gegenseitig durchdringenden gleichseitigen Dreiecken, von denen an jeder Ecke fünf zusammenstoßen. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Dreiecke.



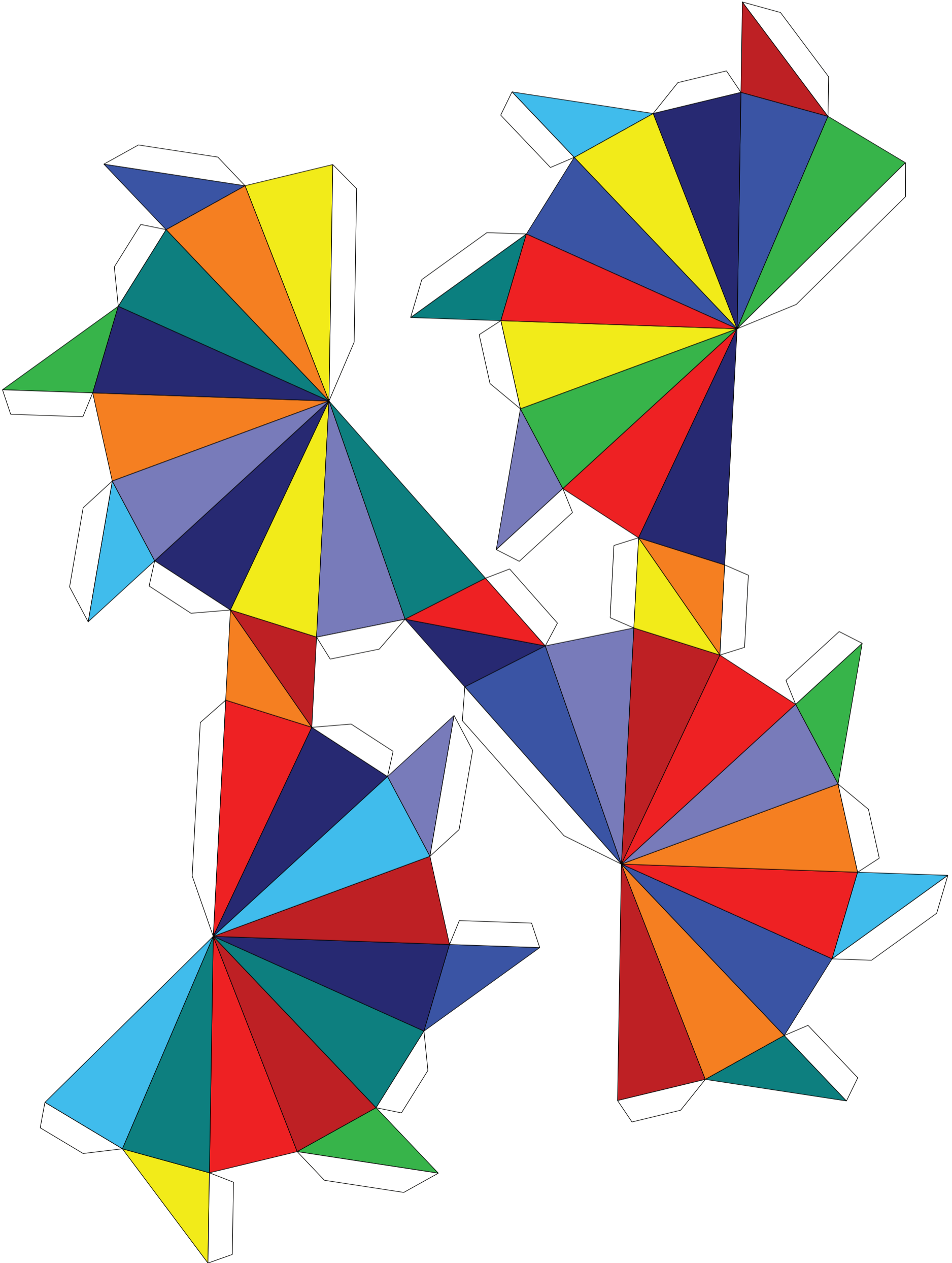
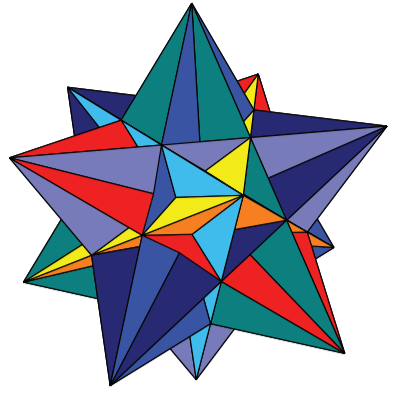
Bastelbogen Großer Iksaeder (1/3)

Der Große Iksaeder ist einer der vier Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder. Die Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder sind die nicht konvexen regulären Körper. Der Große Iksaeder besteht aus zwanzig sich gegenseitig durchdringenden gleichseitigen Dreiecken, von denen an jeder Ecke fünf zusammenstoßen. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Dreiecke.



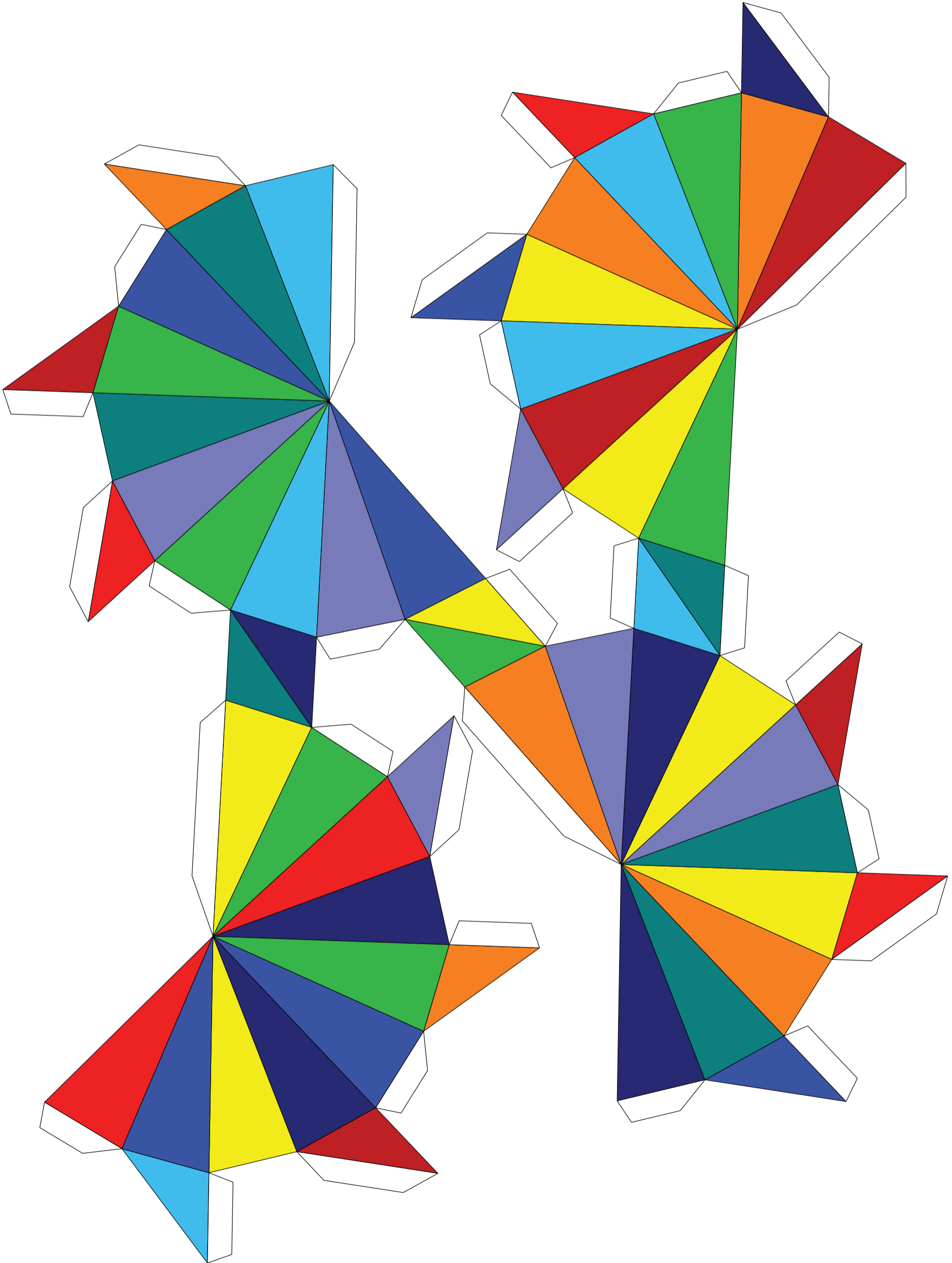
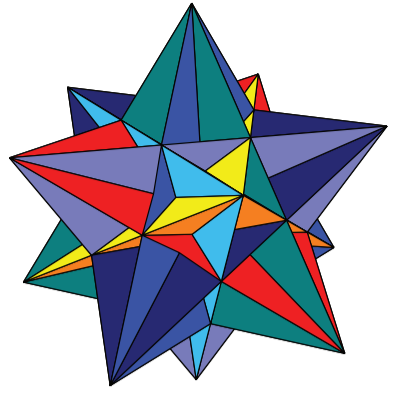
Bastelbogen Großer Iksaeder (2/3)

Der Große Iksaeder ist einer der vier Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder. Die Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder sind die nicht konvexen regulären Körper. Der Große Iksaeder besteht aus zwanzig sich gegenseitig durchdringenden gleichseitigen Dreiecken, von denen an jeder Ecke fünf zusammenstoßen. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Dreiecke.



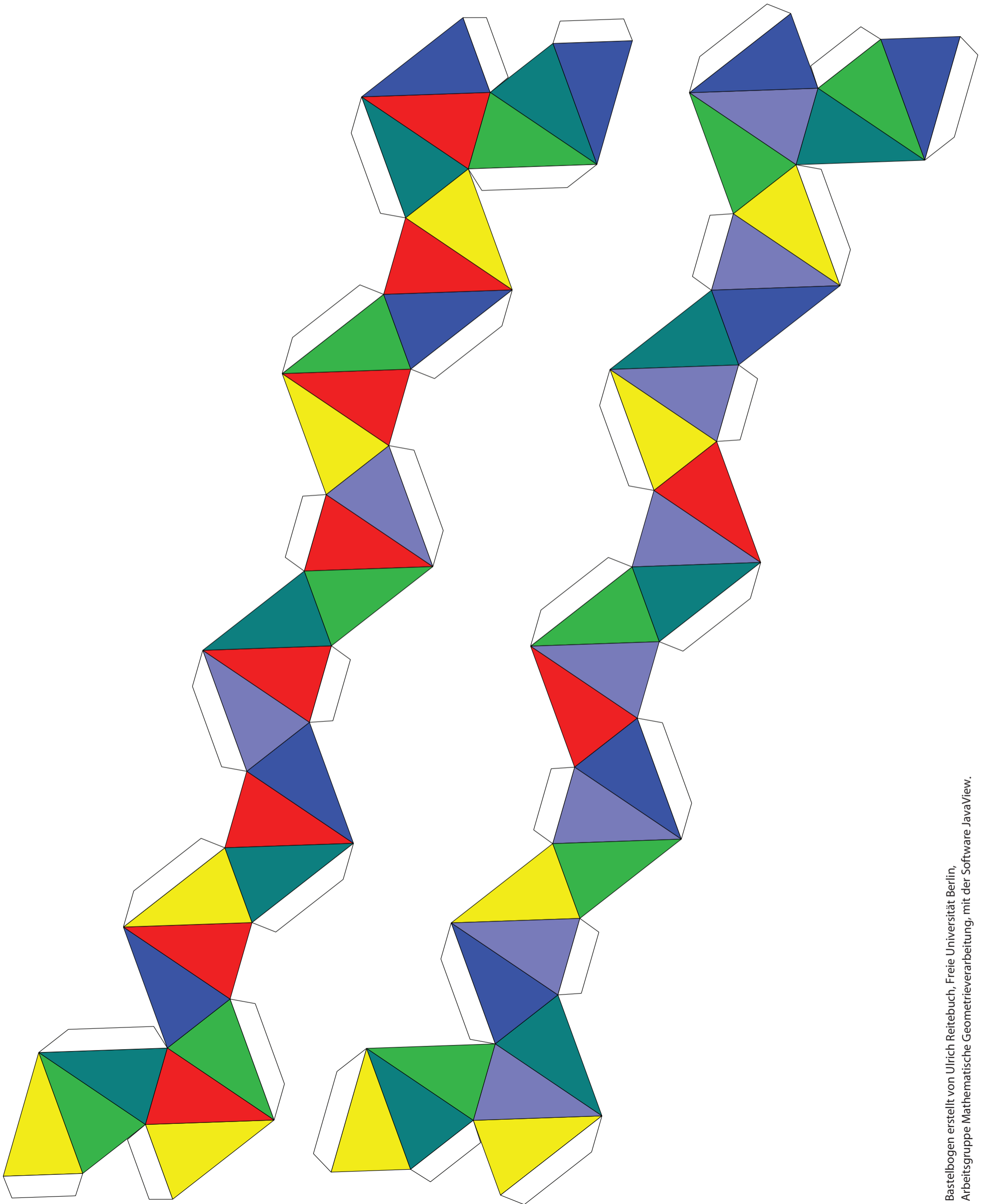
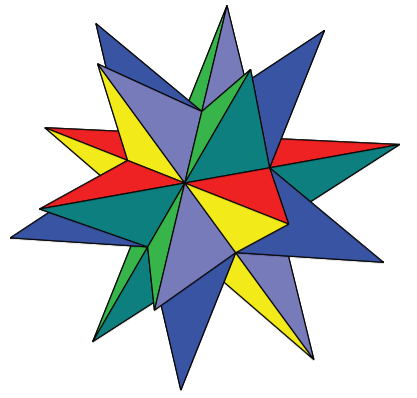
Bastelbogen Großer Iksaeder (3/3)

Der Große Iksaeder ist einer der vier Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder. Die Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder sind die nicht konvexen regulären Körper. Der Große Iksaeder besteht aus zwanzig sich gegenseitig durchdringenden gleichseitigen Dreiecken, von denen an jeder Ecke fünf zusammenstoßen. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Dreiecke.



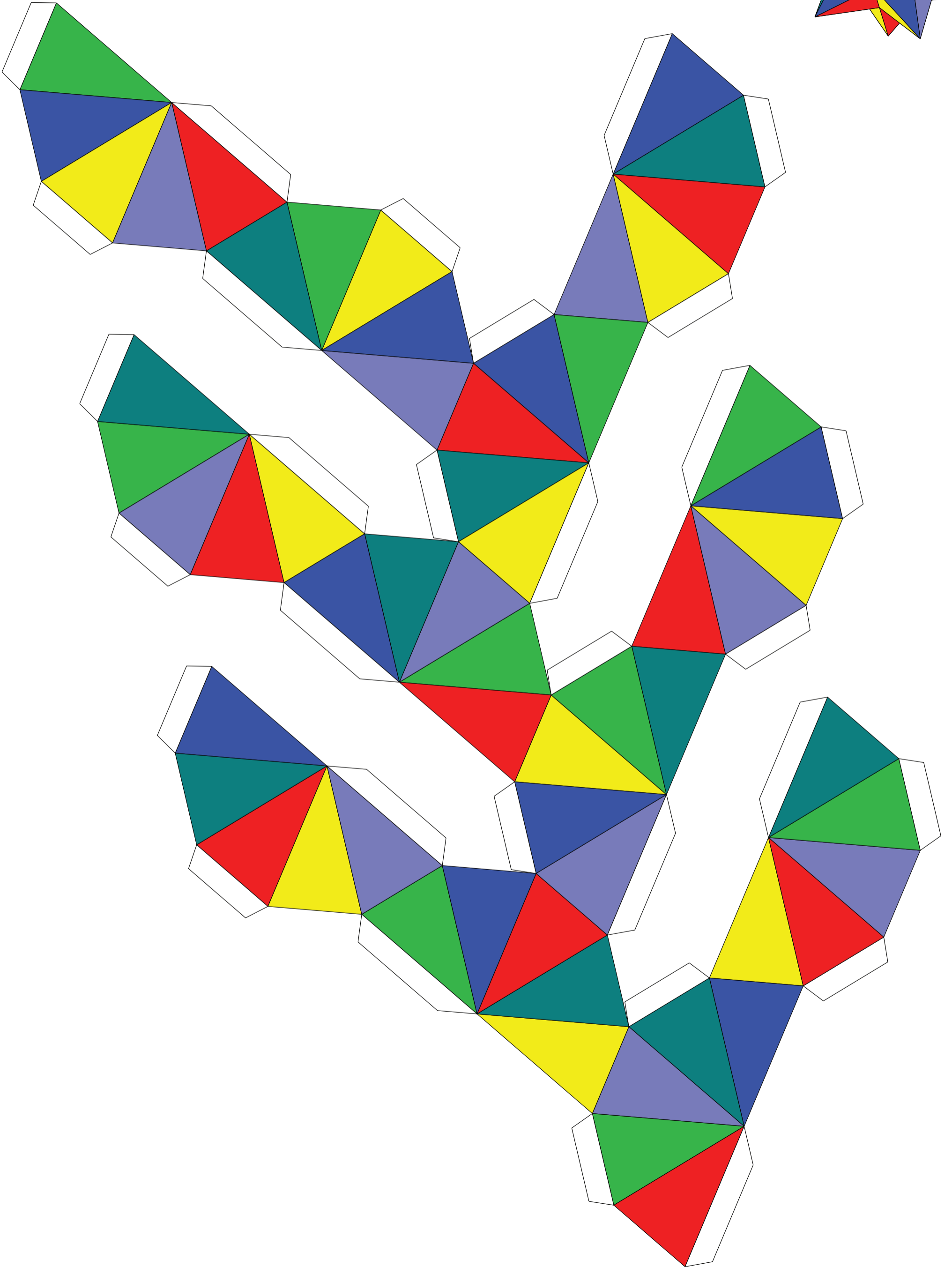
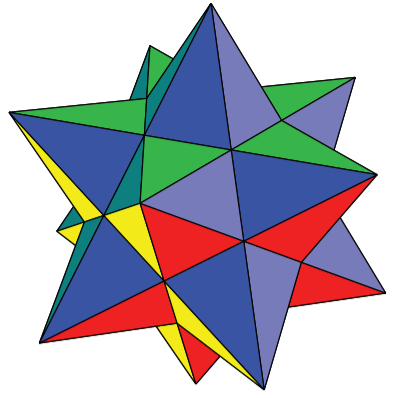
Bastelbogen Großer Sterndodekaeder

Der Große Sterndodekaeder ist einer der vier Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder. Die Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder sind die nicht konvexen regulären Körper. Der Große Sterndodekaeder besteht aus zwölf sich gegenseitig durchdringenden regelmäßigen fünfzackigen Sternen, von denen an jeder Ecke drei zusammenstoßen. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der fünfzackigen Sterne.



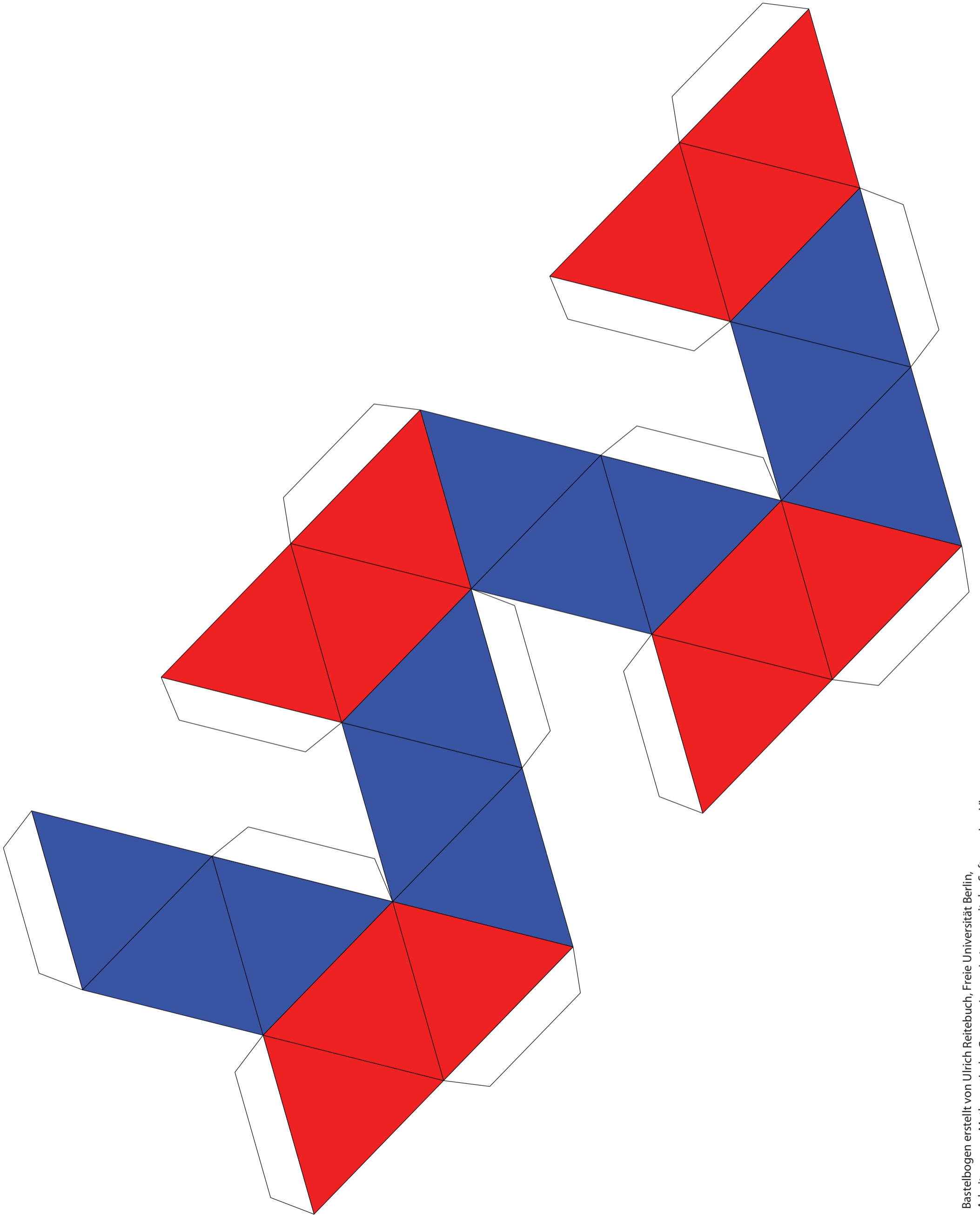
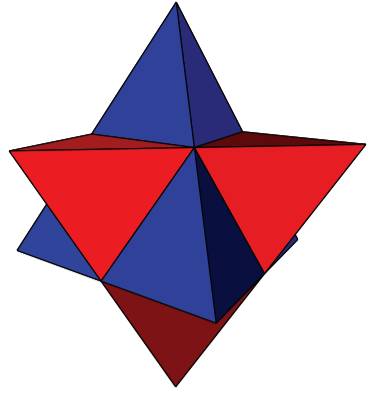
Bastelbogen Kleiner Sterndodekaeder

Der Kleine Sterndodekaeder ist einer der vier Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder. Die Kepler-Poinsotschen Sternpolyeder sind die nicht konvexen regulären Körper. Der kleine Sterndodekaeder besteht aus zwölf sich gegenseitig durchdringenden regelmäßigen fünfzackigen Sternen, von denen an jeder Ecke fünf zusammenstoßen. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der fünfzackigen Sterne.



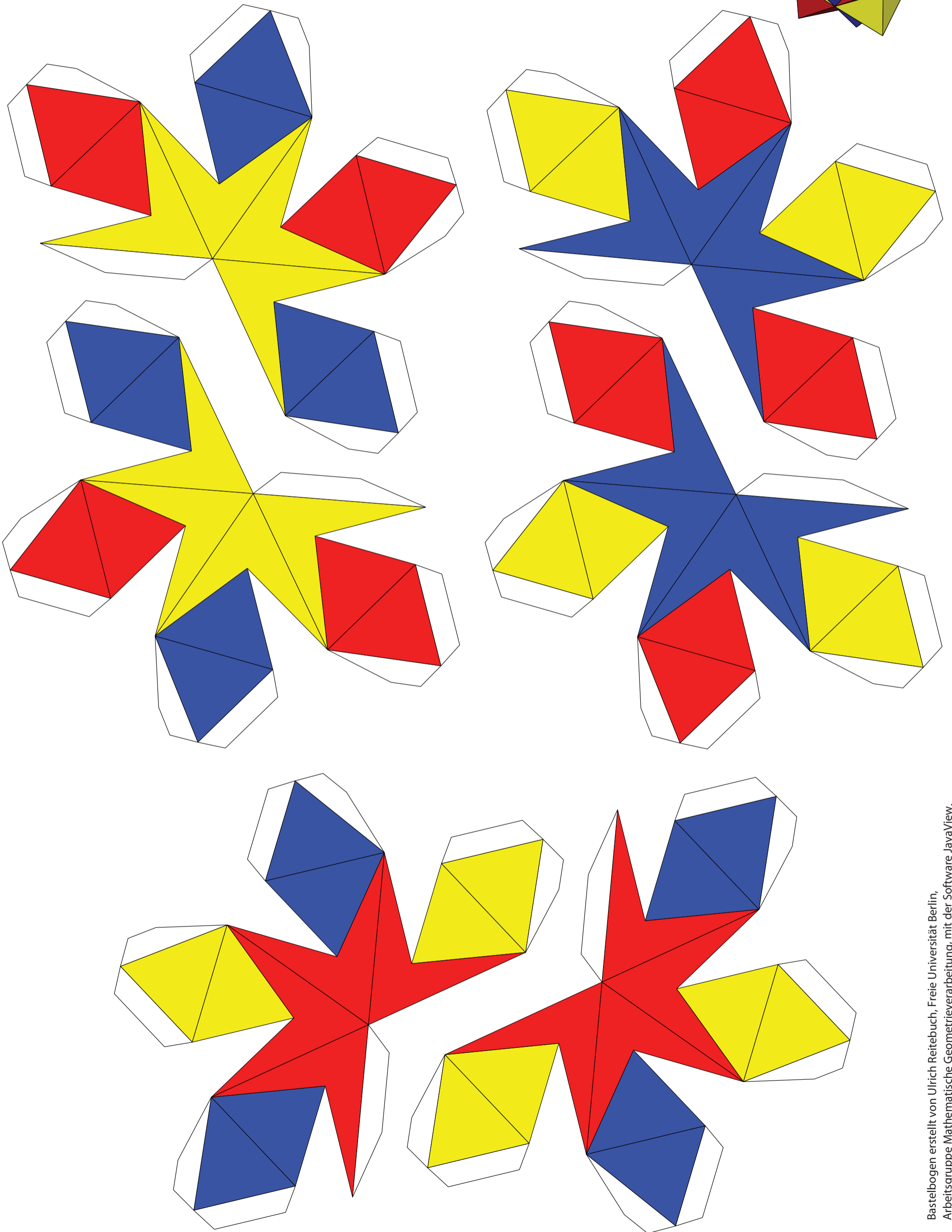
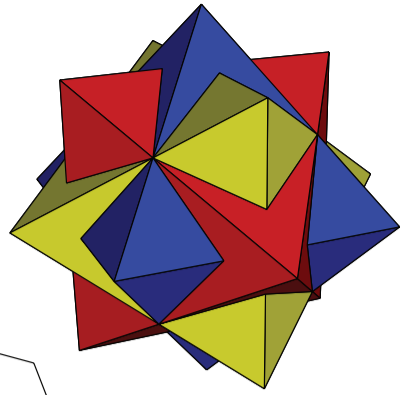
Bastelbogen Durchdringung zweier Tetraeder

Dieser Bastelbogen zeigt die Durchdringung zweier Tetraeder. Dieser Körper kann auch konstruiert werden, indem man auf jede Dreiecksfläche eines Oktaeders ein Tetraeder aufklebt. Der entstehende Körper hat die selben Symmetrien wie ein Würfel. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Dreiecke.



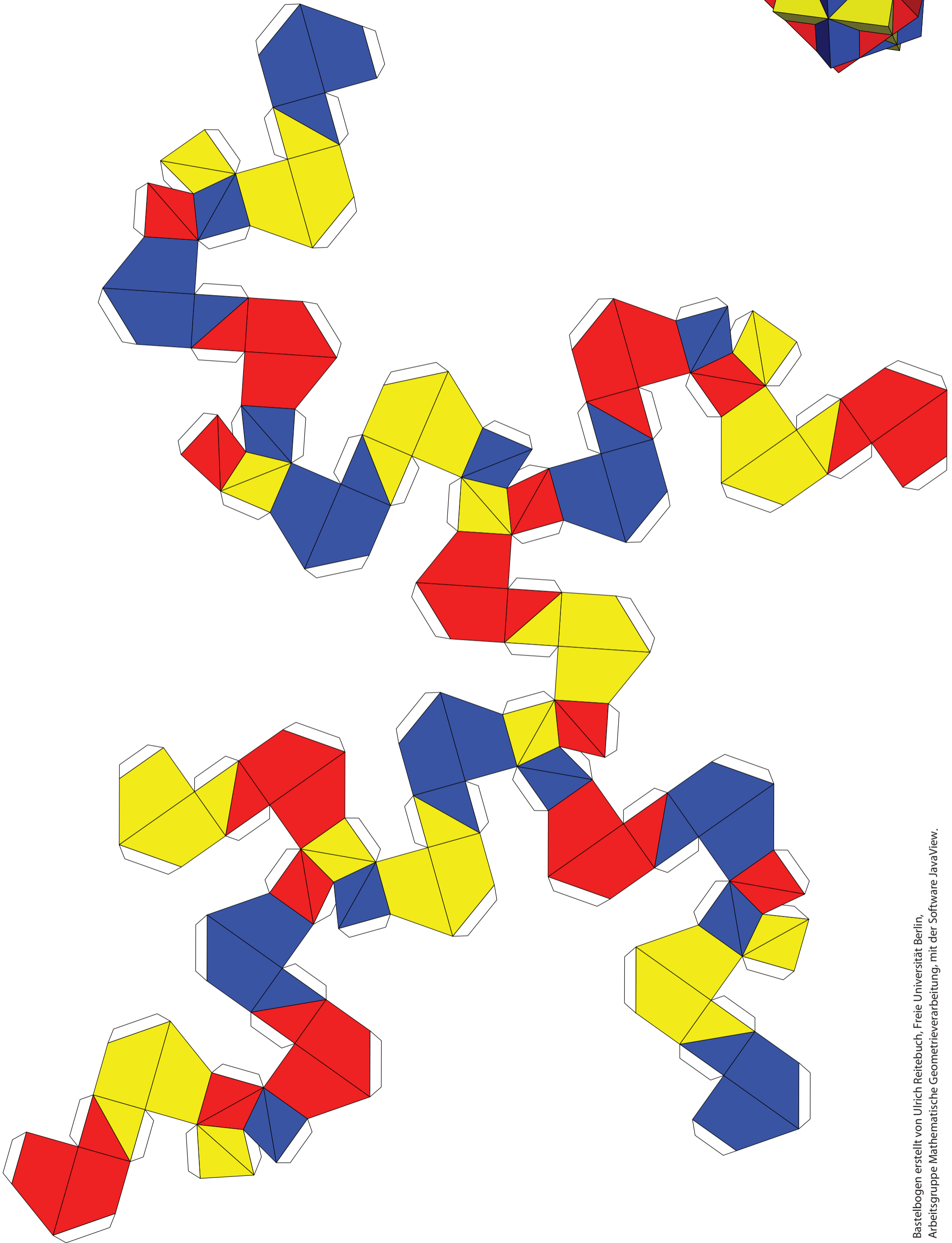
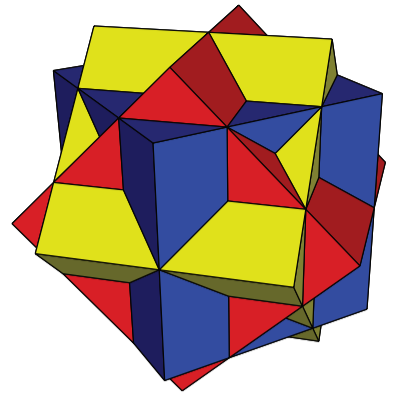
Bastelbogen Durchdringung dreier Oktaeder

Dieser Bastelbogen zeigt die Durchdringung dreier Oktaeder. Der entstehende Körper hat die selben Symmetrien wie ein Würfel. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Dreiecke.



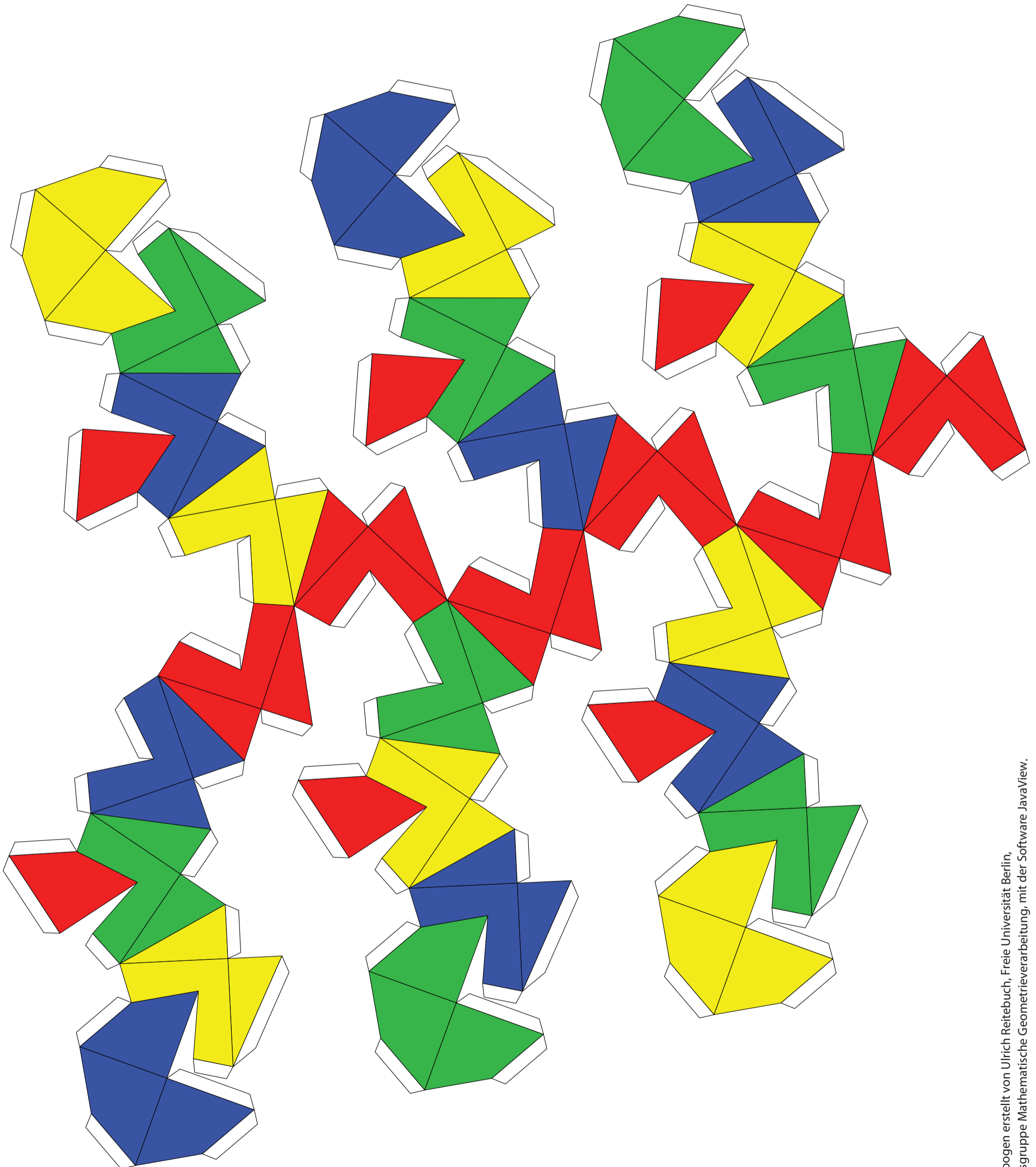
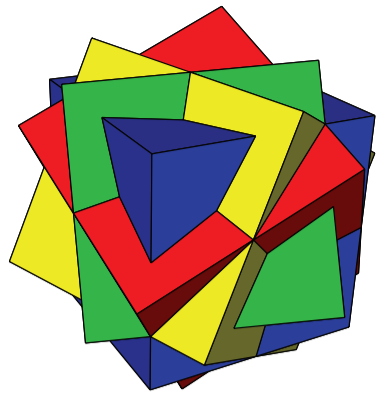
Bastelbogen Durchdringung dreier Würfel

Dieser Bastelbogen zeigt die Durchdringung dreier Würfel. Der entstehende Körper hat die selben Symmetrien wie ein Würfel. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Quadrate.



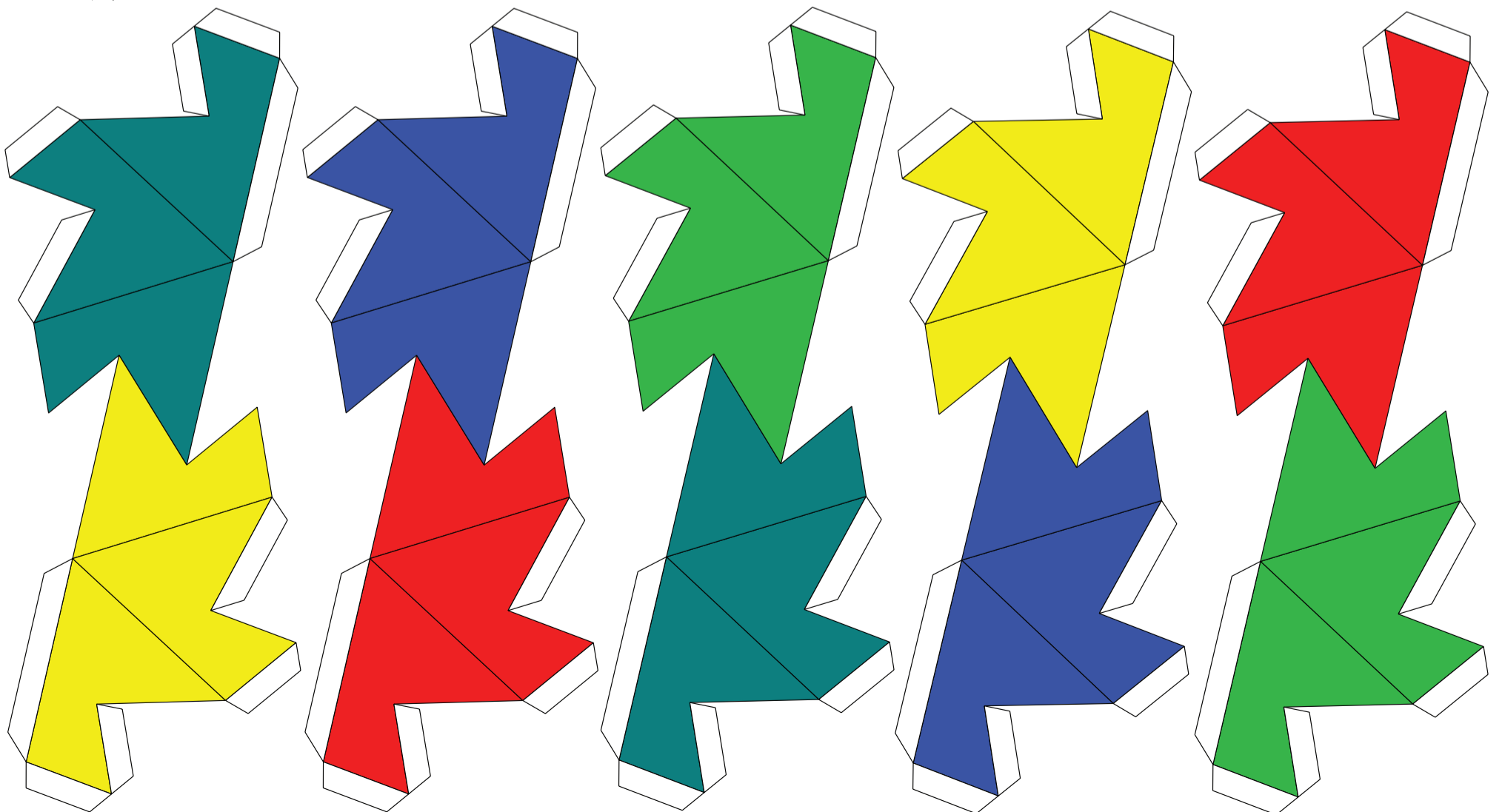
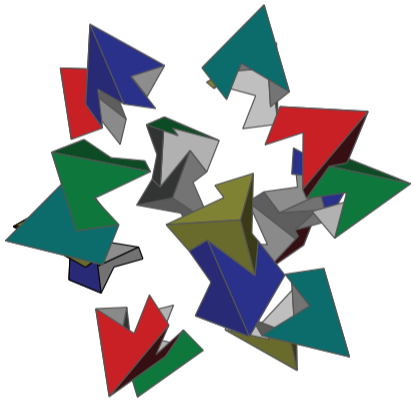
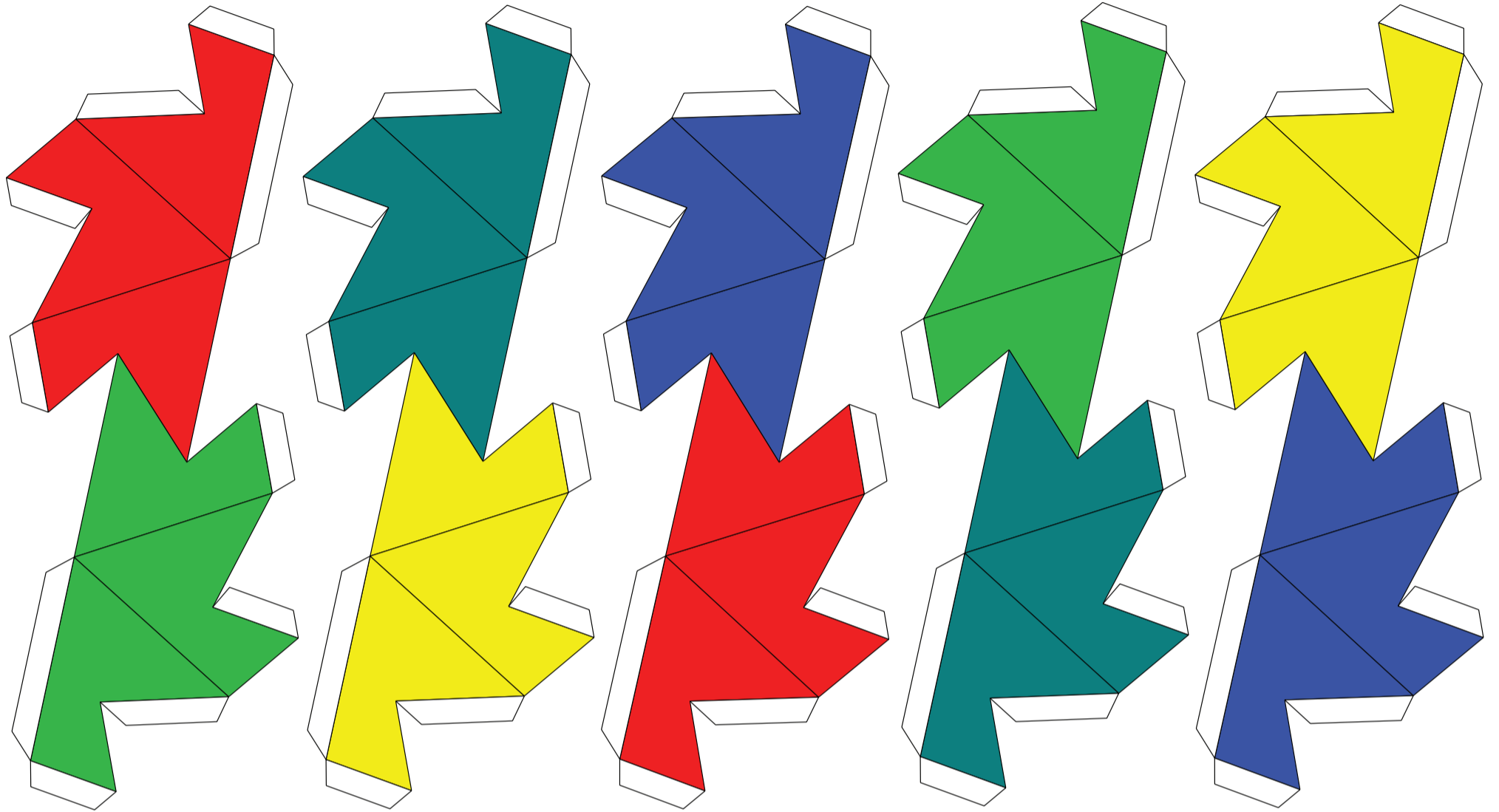
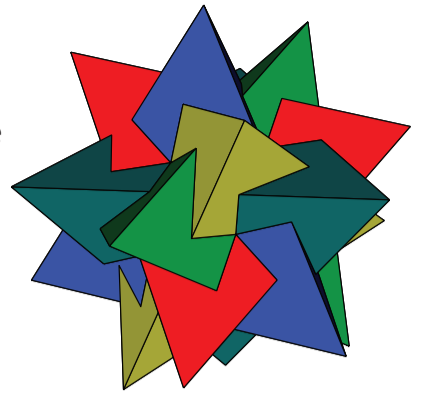
Bastelbogen Durchdringung von vier Würfeln

Dieser Bastelbogen zeigt die Durchdringung von vier Würfeln. Der entstehende Körper hat die selben Symmetrien wie ein Würfel. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Quadrate.



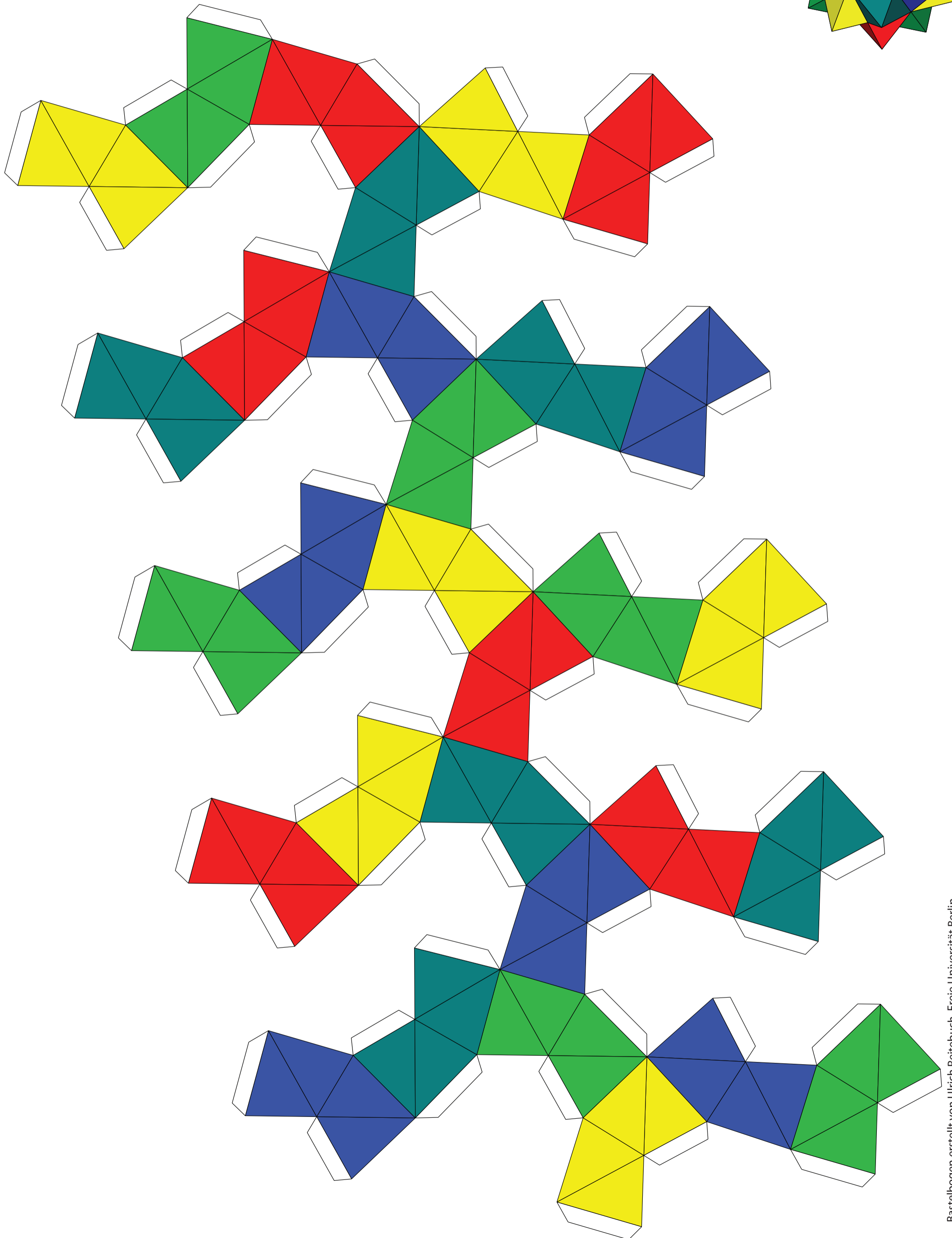
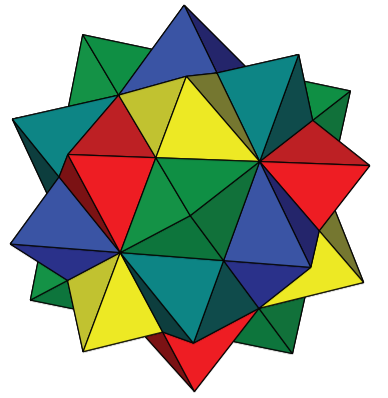
Bastelbogen Durchdringung von fünf Tetraedern

Dieser Bastelbogen zeigt die Durchdringung von fünf Tetraedern. Der entstehende Körper hat die selben Symmetrien wie ein abgeschrägter Dodekaeder. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Dreiecke.



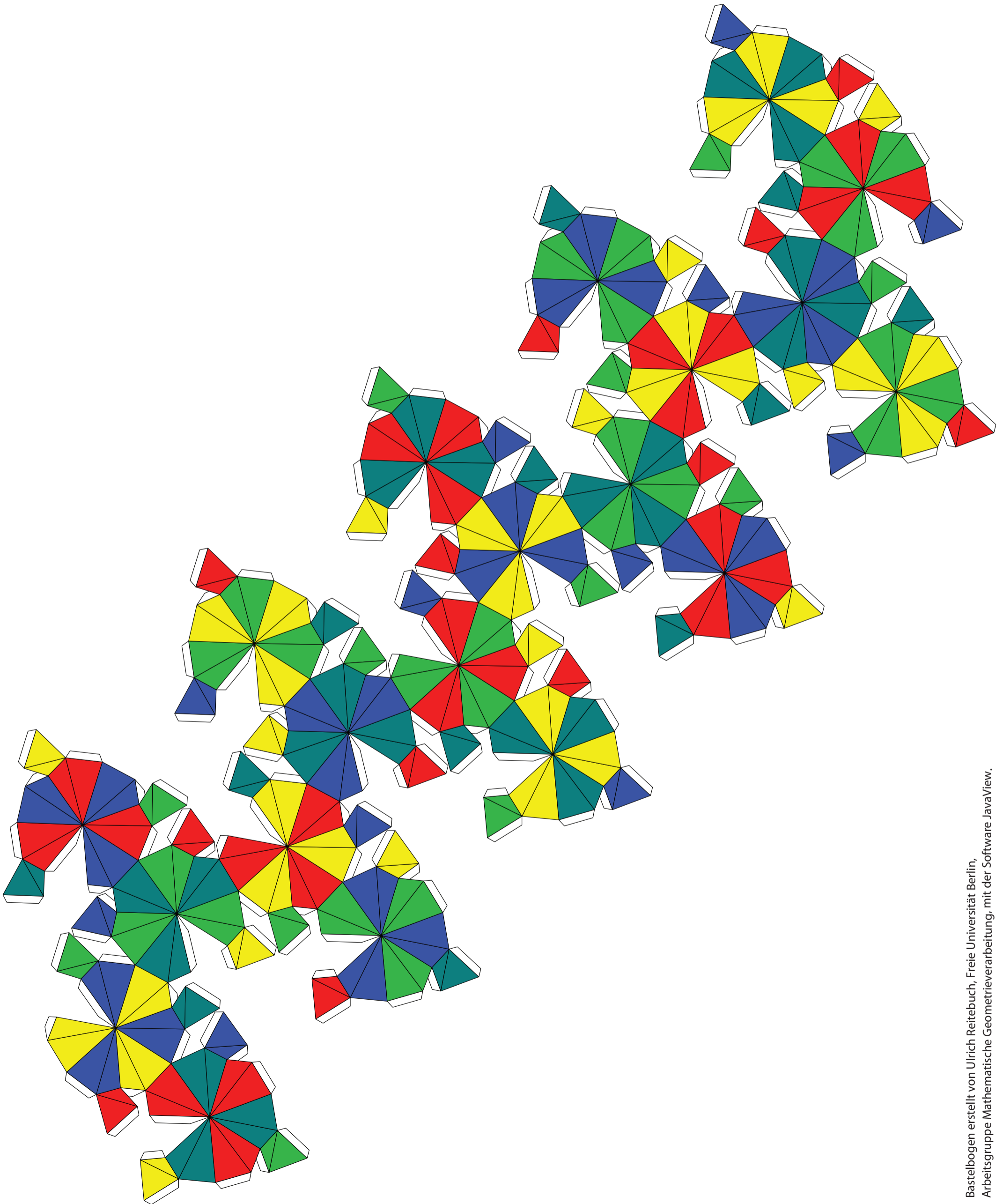
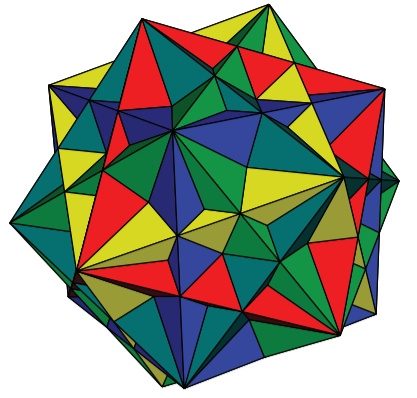
Bastelbogen Durchdringung von fünf Oktaedern

Dieser Bastelbogen zeigt die Durchdringung von fünf Oktaedern. Der entstehende Körper hat die selben Symmetrien wie ein Dodekaeder. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Dreiecke.



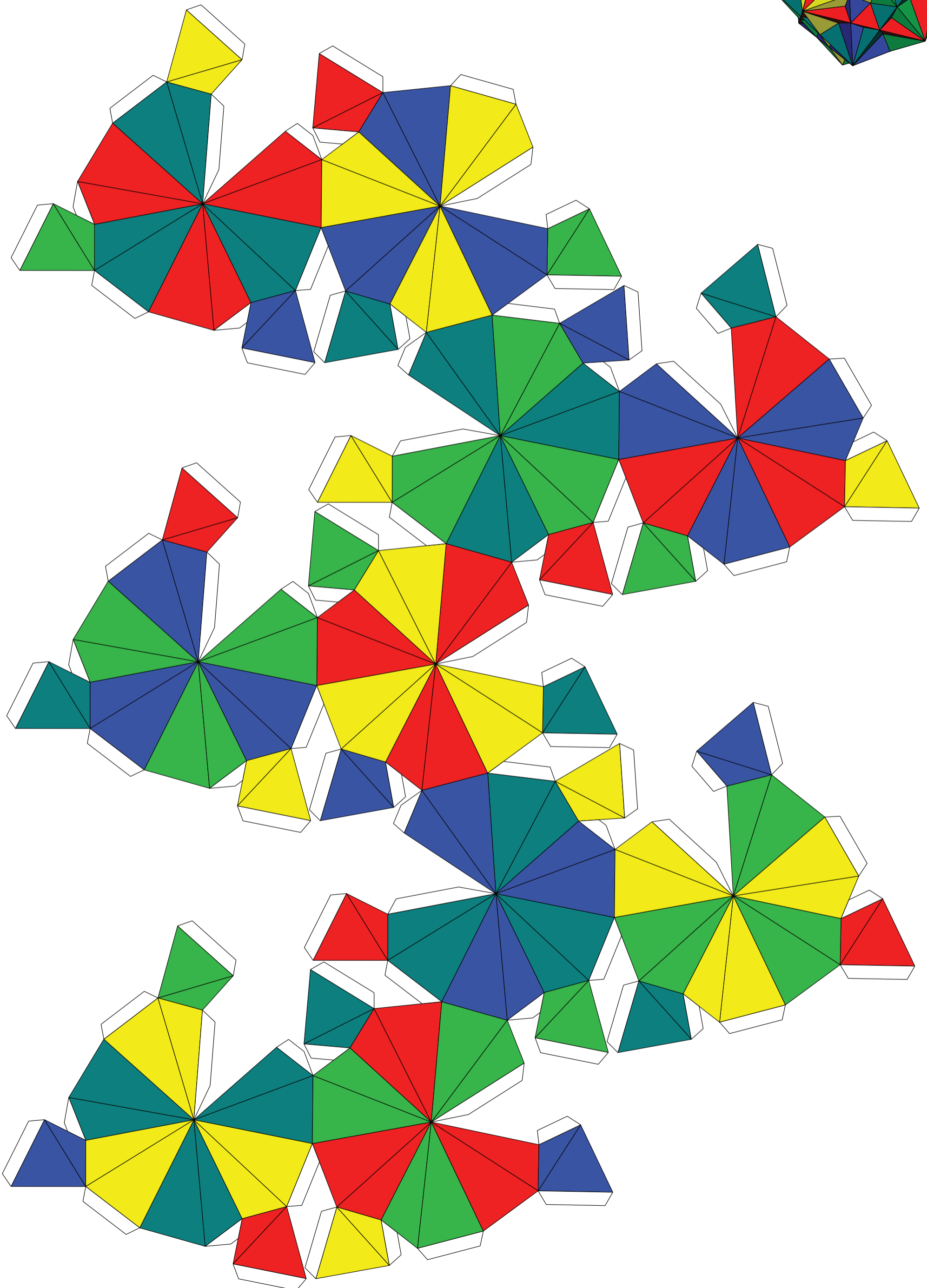
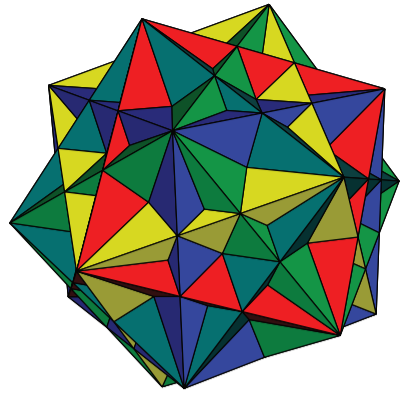
Bastelbogen Durchdringung von fünf Würfeln

Dieser Bastelbogen zeigt die Durchdringung von fünf Würfeln. Der entstehende Körper hat die selben Symmetrien wie ein Dodekaeder. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Quadrate.



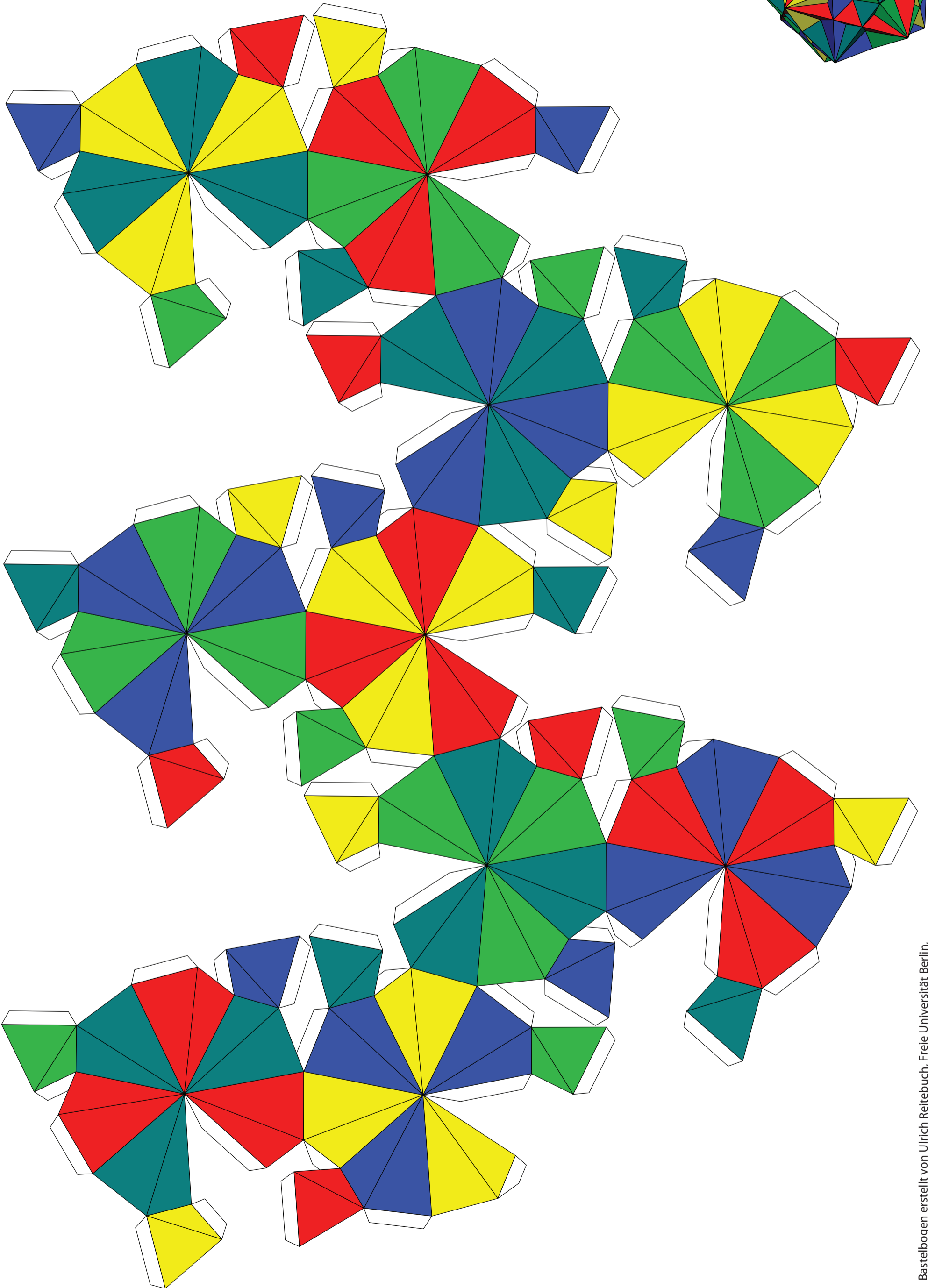
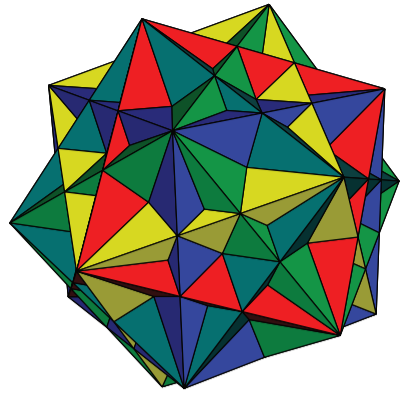
Bastelbogen Durchdringung von fünf Würfeln (1/2)

Dieser Bastelbogen zeigt die Durchdringung von fünf Würfeln. Der entstehende Körper hat die selben Symmetrien wie ein Dodekaeder. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Quadrate.



Bastelbogen Durchdringung von fünf Würfeln (2/2)

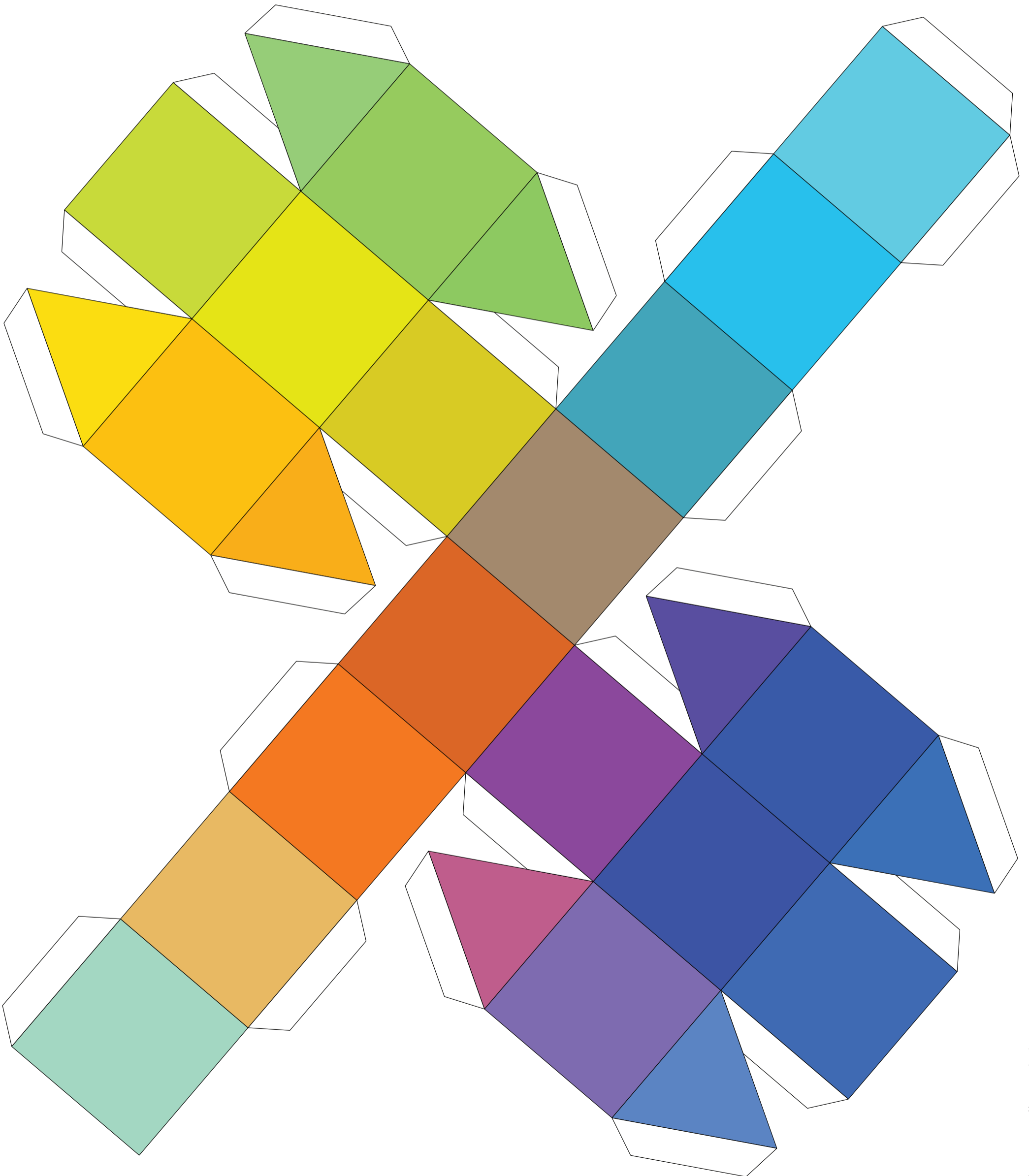
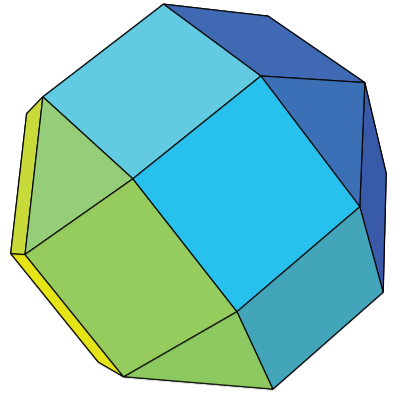
Dieser Bastelbogen zeigt die Durchdringung von fünf Würfeln. Der entstehende Körper hat die selben Symmetrien wie ein Dodekaeder. Der Bastelbogen enthält nur die von außen sichtbaren Teile der Quadrate.



Bastelbogen Pseudo-Rhomben-Kuboktaeder

Beim Pseudo-Rhomben-Kuboktaeder treffen an jeder Ecke ein Dreieck und drei Vierecke zusammen. Obwohl alle seine Seitenflächen reguläre Polygone sind und an jeder Ecke die gleiche Konfiguration von anliegenden Flächen vorliegt, gehört der Pseudo-Rhomben-Kuboktaeder nicht zu den 13 Archimedischen Körpern.

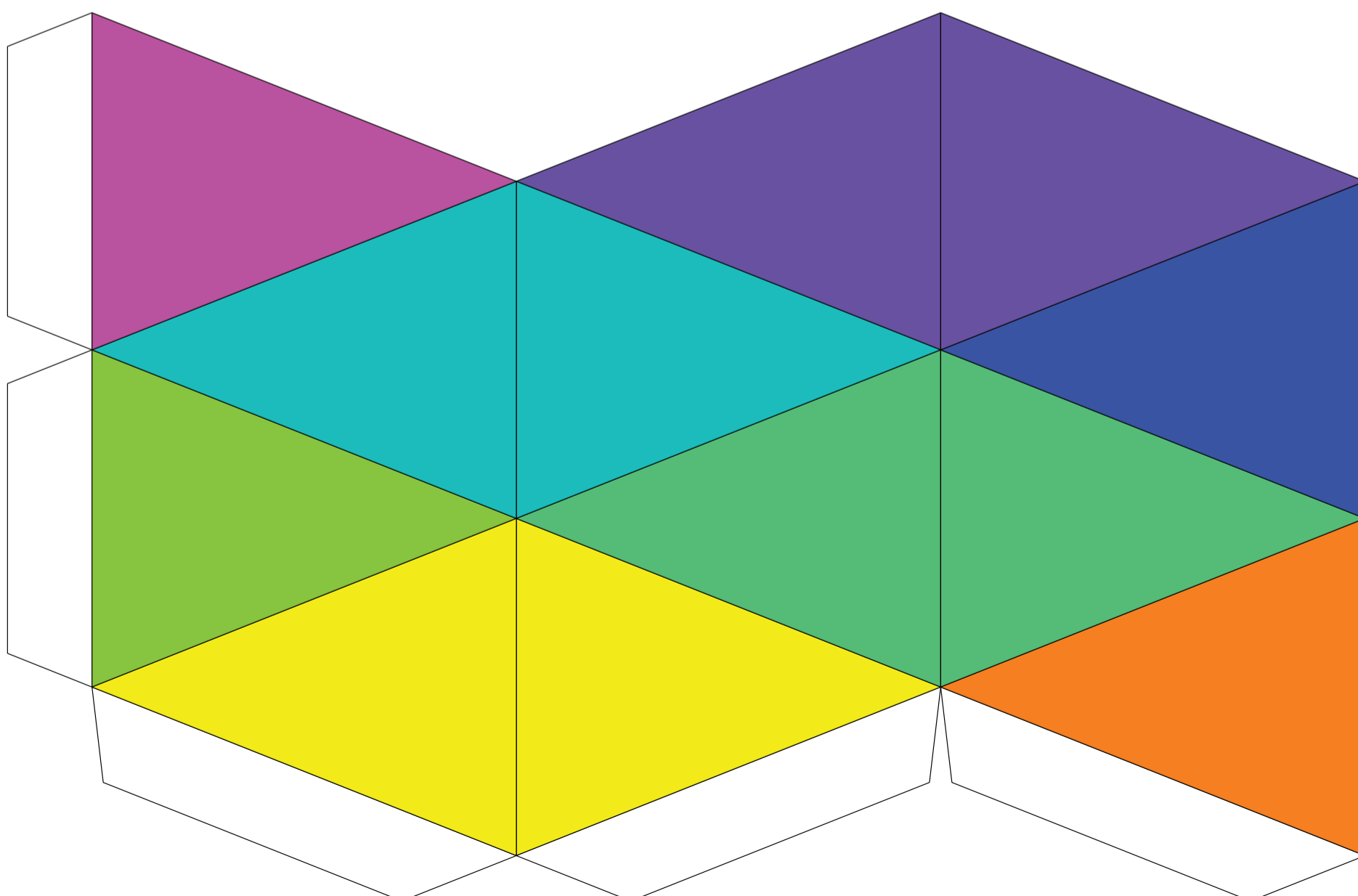
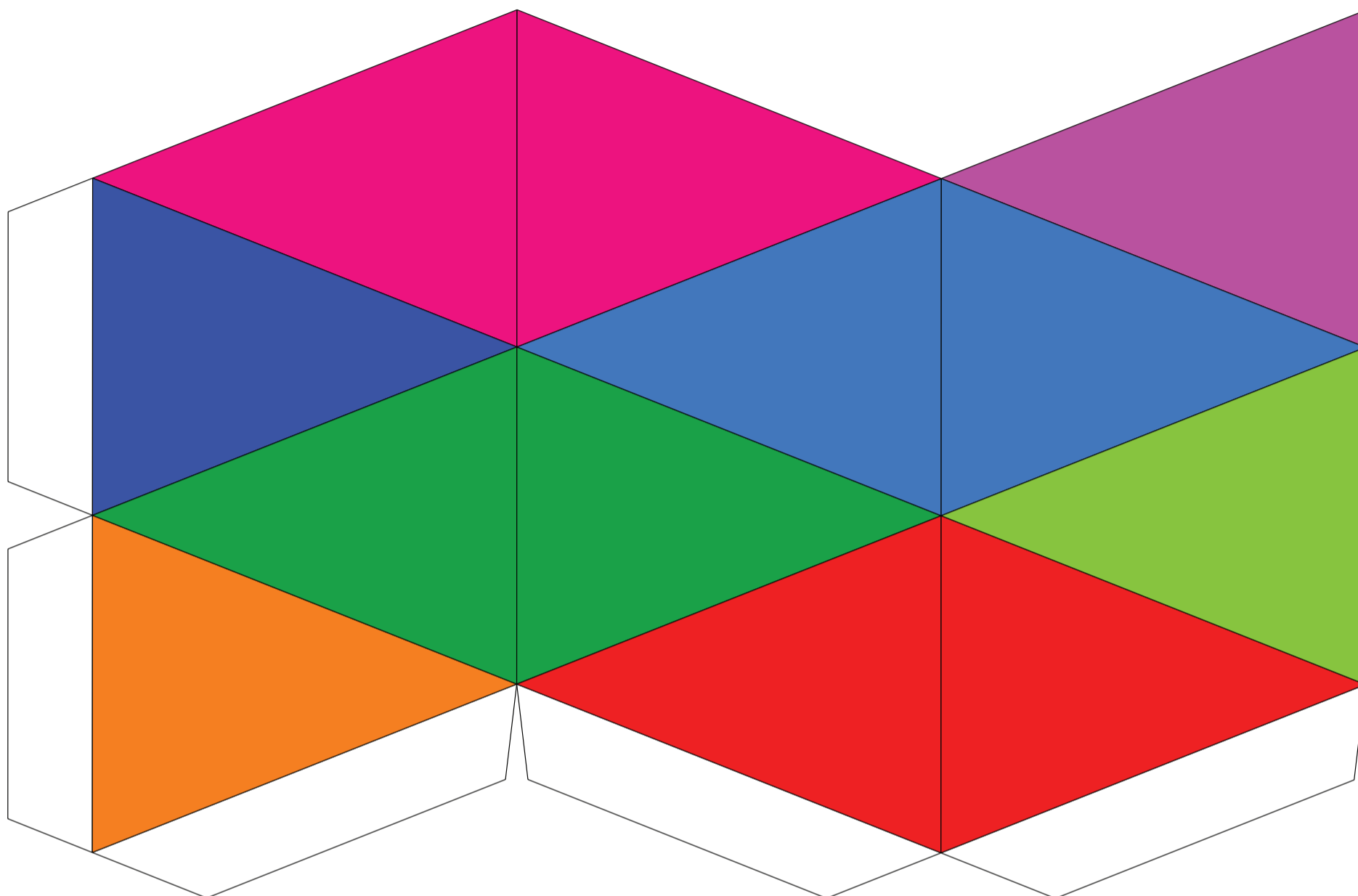
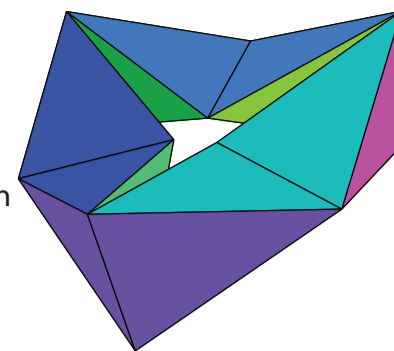
Die Archimedischen Körper werden auch als semireguläre Polyeder bezeichnet. Ein Polyeder heißt semiregulär, wenn alle seine Seitenflächen regelmäßige Polygone sind und durch Symmetrieeoperationen des gesamten Polyeders jede Ecke auf jede andere Ecke abgebildet werden kann. Der Pseudo-Rhomben-Kuboktaeder hat 16 Ecken, die an einem umlaufenden Streifen aus acht Vierecken anliegen, die anderen acht Ecken liegen nicht an einem solchen umlaufenden Ring aus Vierecken. Es gibt keine Symmetrieeoperation dieses Polyeders, die eine Ecke aus der einen Gruppe auf eine Ecke aus der anderen Gruppe abbildet.



Kaleidozykel

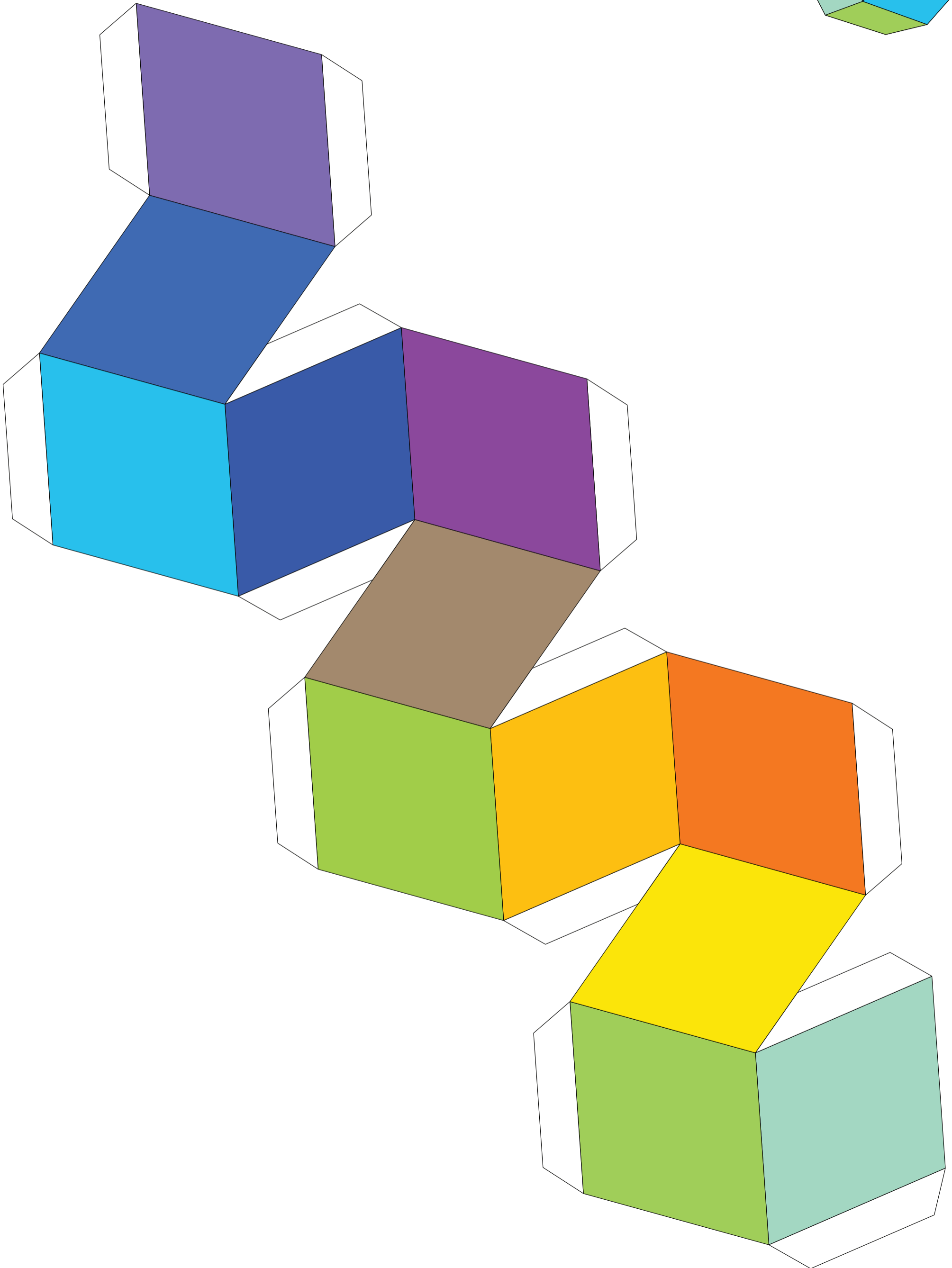
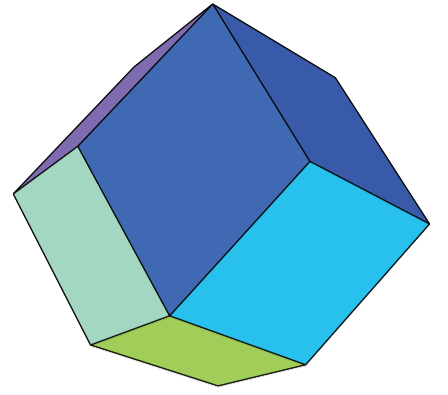
Kaleidozykeln sind bewegliche Ringe. Bei Drehung durchlaufen sie einen Pfad unterschiedlicher Formen, bevor sie in den Ausgangszustand zurückkehren. Das hier dargestellte Modell besteht aus 6 Tetraedern bei denen jeweils ein Paar gegenüberliegender Kanten Gelenke bildet.

Zum Zusammenbau verklebe man zunächst die rechte Seite des oberen Modells mit der linken Seite des unteren. Danach werden obere und untere Seite des entstehenden Streifens verklebt und schließlich die offenen Enden zu einem Ring zusammengefügt.



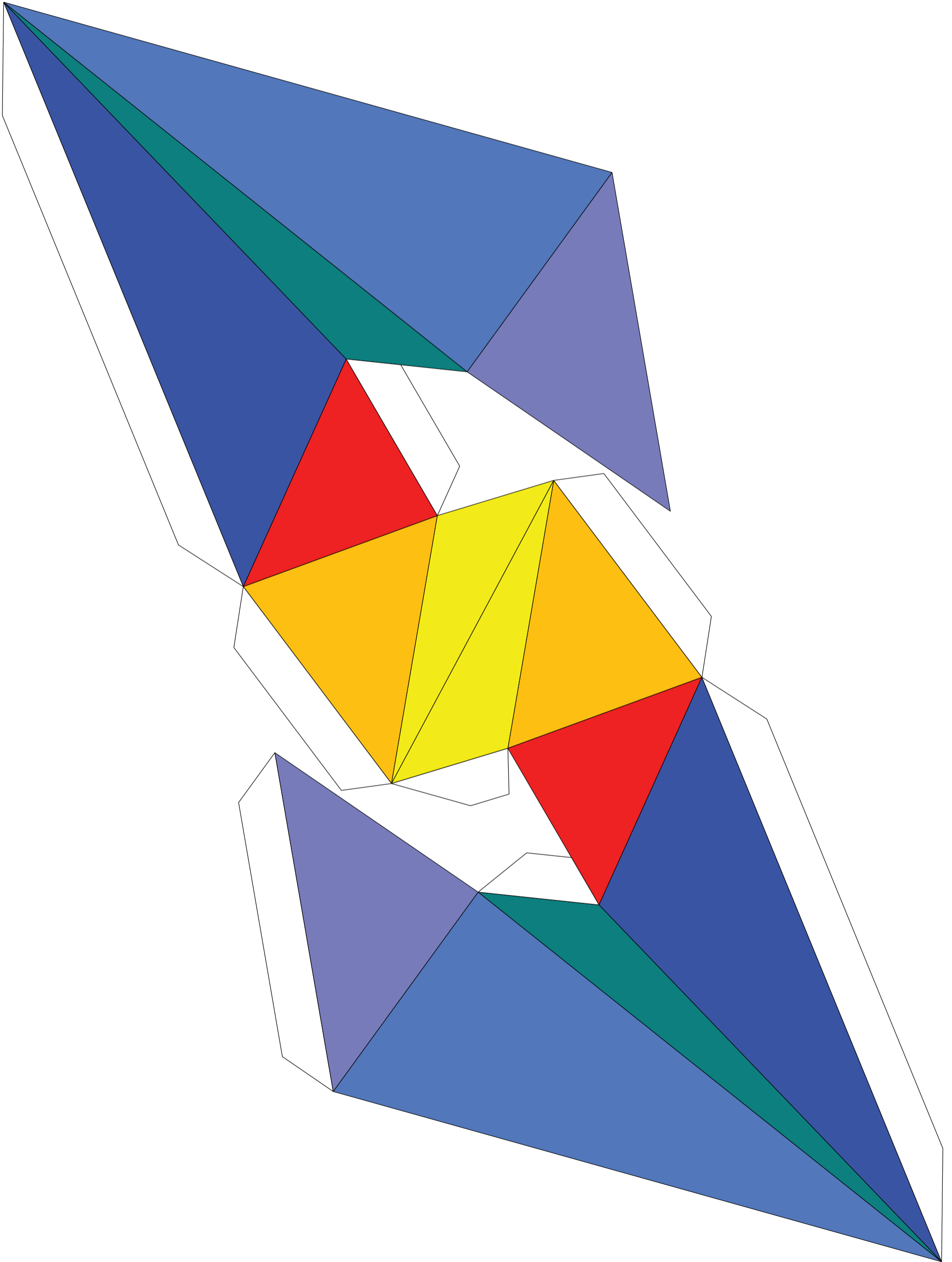
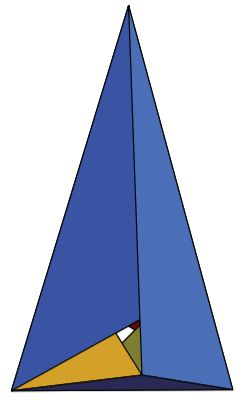
Bastelbogen Rhombischer Dodekaeder

Der Rhombische Dodekaeder ist einer der Catalanischen Körper. Die Catalanischen Körper sind dual zu den Archimedischen Körpern. Der Rhombische Dodekaeder ist der duale Körper zum Kuboktaeder, er hat 14 Ecken und zwölf rhombische Seitenflächen.



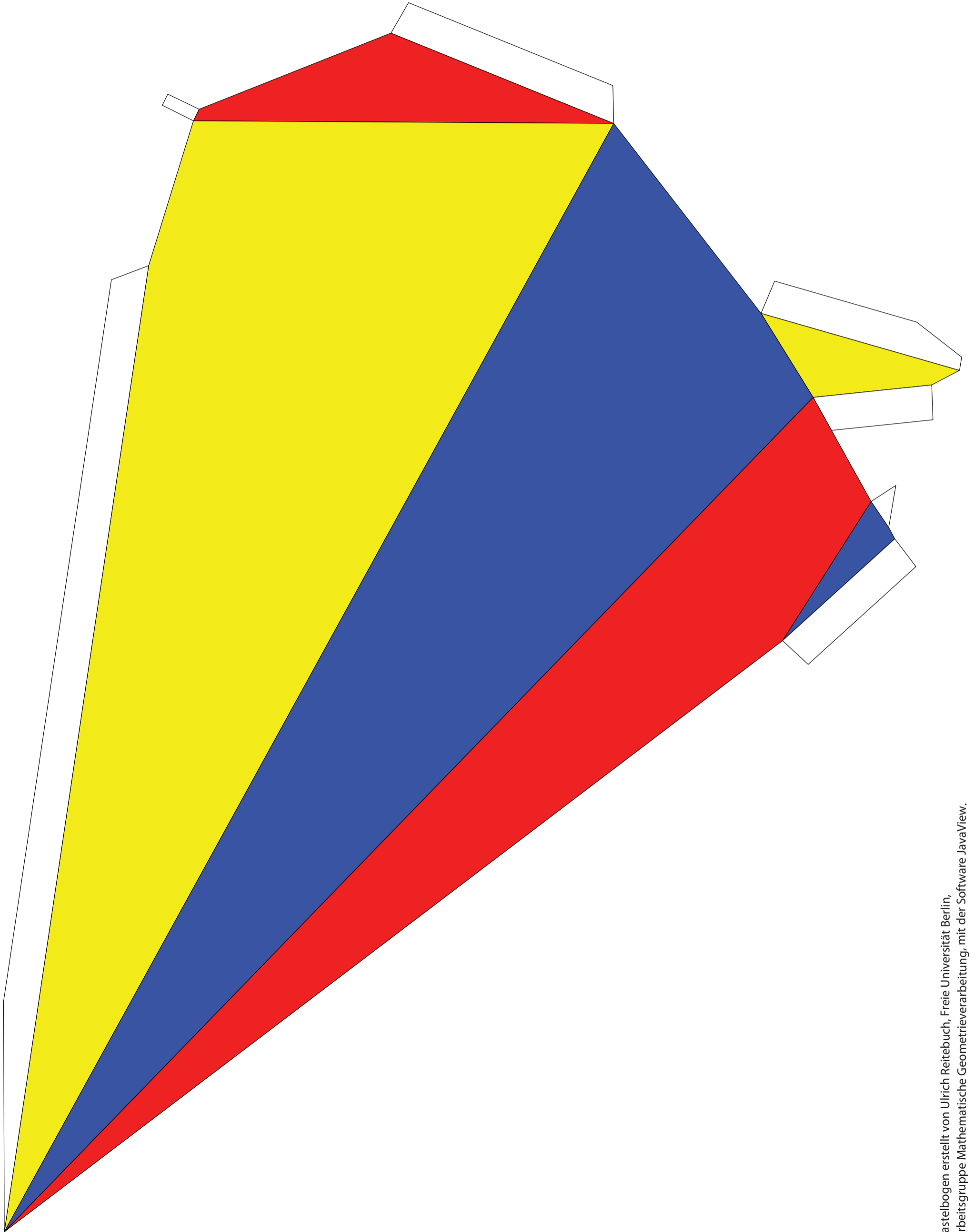
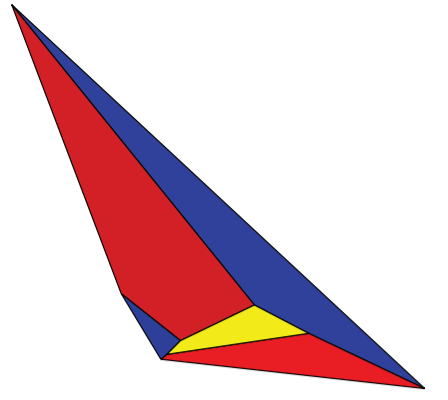
Bastelbogen Császár Torus

Um einen diskreten Torus zu konstruieren benötigt man mindestens sieben Eckpunkte. Der Császár Torus ist ein solcher minimaler Torus.



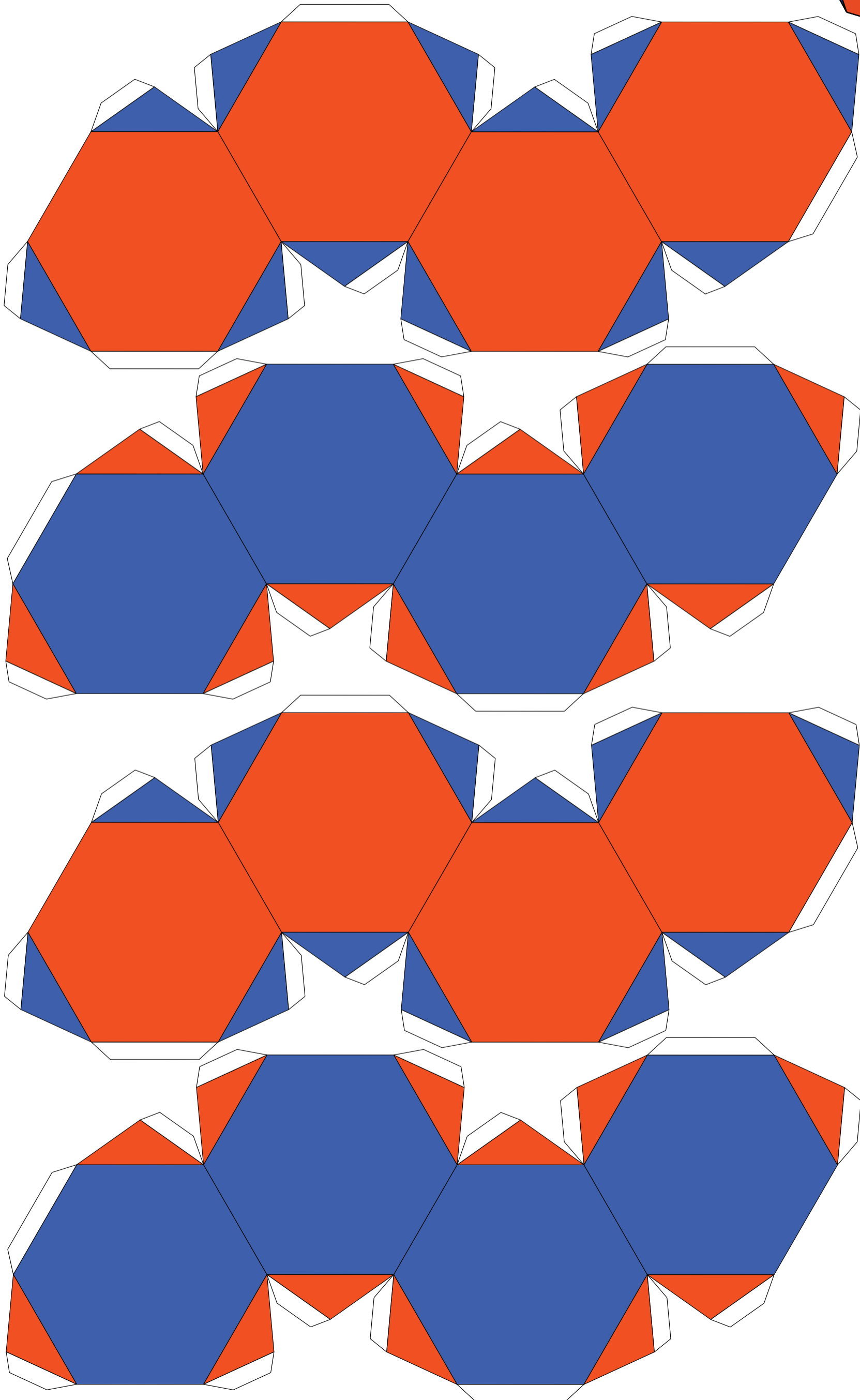
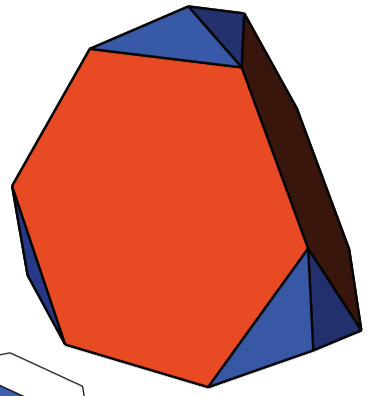
Bastelbogen Sharir Würfel

Der Sharir Würfel ist ein Körper, der das selbe Netz hat wie ein regulärer Würfel, aber die gegenüberliegenden Flächen sind nicht parallel sondern rechtwinklig zu einander.



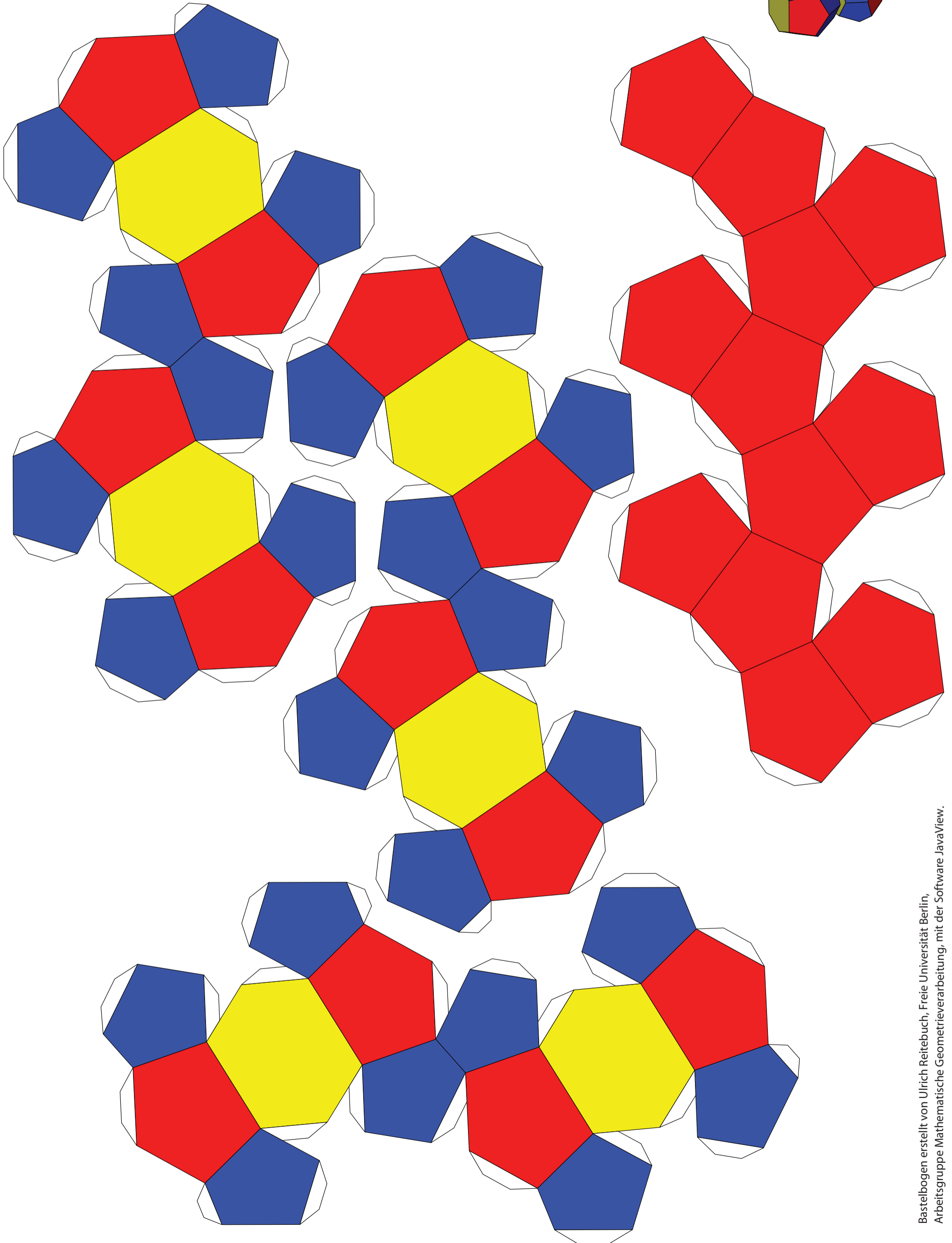
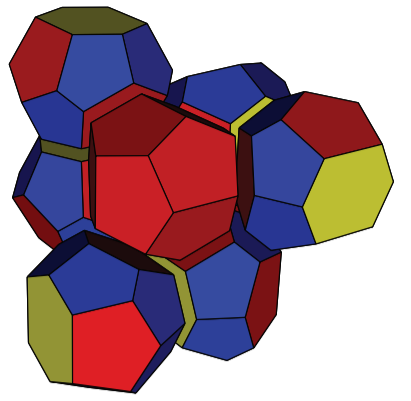
Bastelbogen Voronoizelle des Diamantgitters

Im Diamantgitter ist jedes Kohlenstoff-Atom benachbart zu vier tetraedrisch angeordneten Kohlenstoff-Atomen. Die Voronoizelle eines Atoms wird von den Ebenen begrenzt, die den Raum in der Mitte zwischen dem zentralen Kohlenstoff-Atom und seinen vier direkten Nachbaratomen und den 12 Nachbaratomen zweiten Grades halbieren. Alle Voronoizellen im Diamantgitter sind wegen der hohen Symmetrie des Gitters paarweise kongruent, darum lässt sich mit diesen Körpern der Raum komplett füllen.



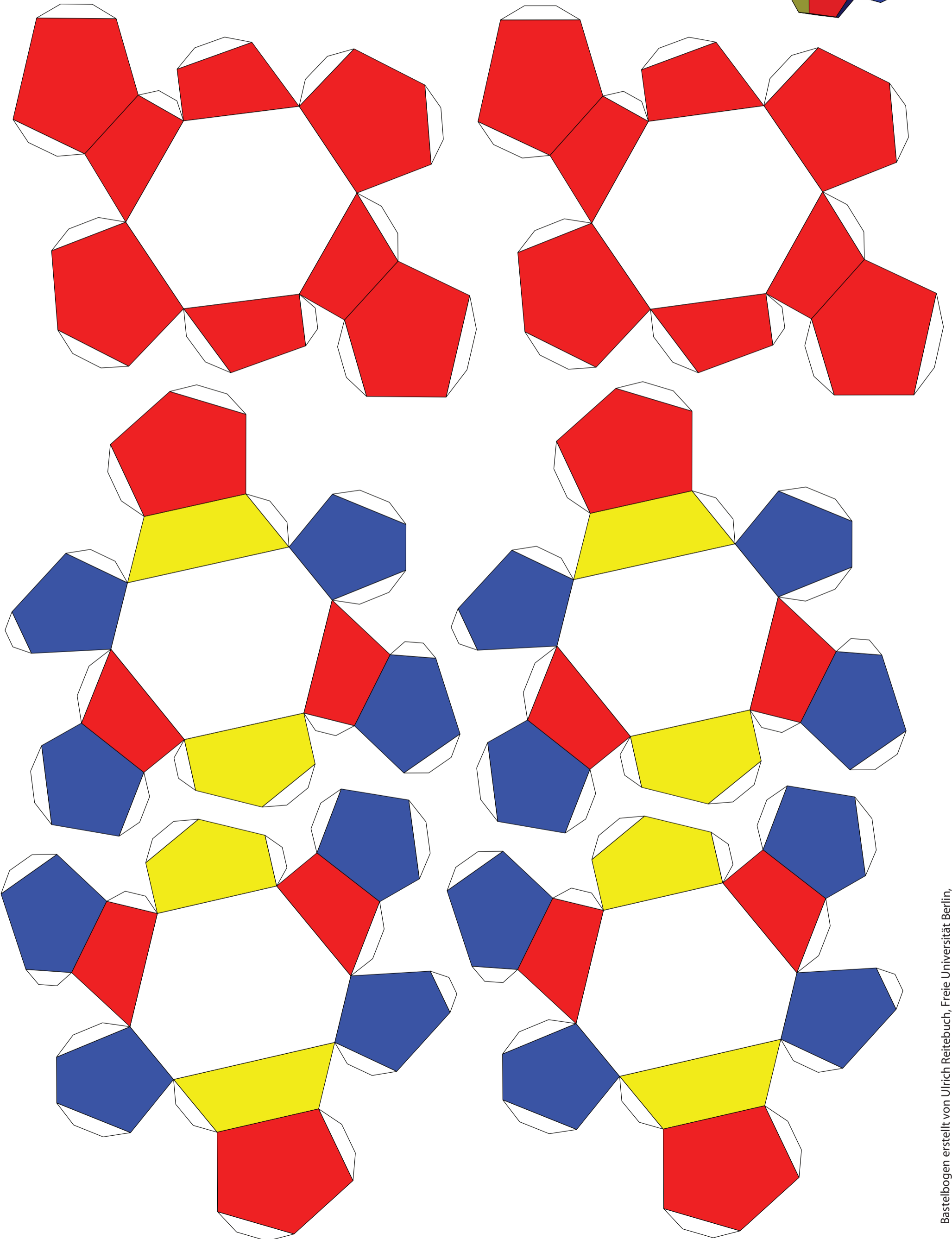
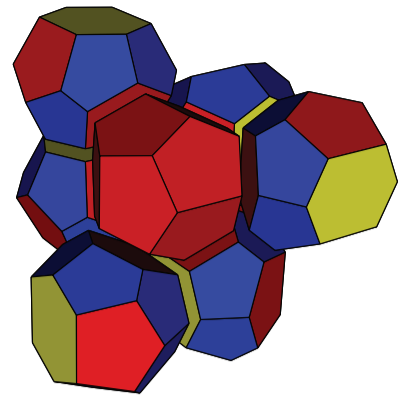
Bastelbogen Weaire-Phelan Struktur

Von Lord Kelvin stammt die Frage welcher Schaum mit lauter gleichgroßen Zellen die kleinste Gesamtoberfläche hat. Die Weaire-Phelan Struktur ist zur Zeit der beste bekannte Schaum. Er besteht aus unregelmäßigen Dodekaedern und dreimal so vielen Tetrakeidekaedern. Dieses Modell zeigt eine Version mit planaren Seitenflächen; eigentlich sind die Seitenflächen leicht gekrümmt, sodaß benachbarte Flächen sich unter 120° treffen.



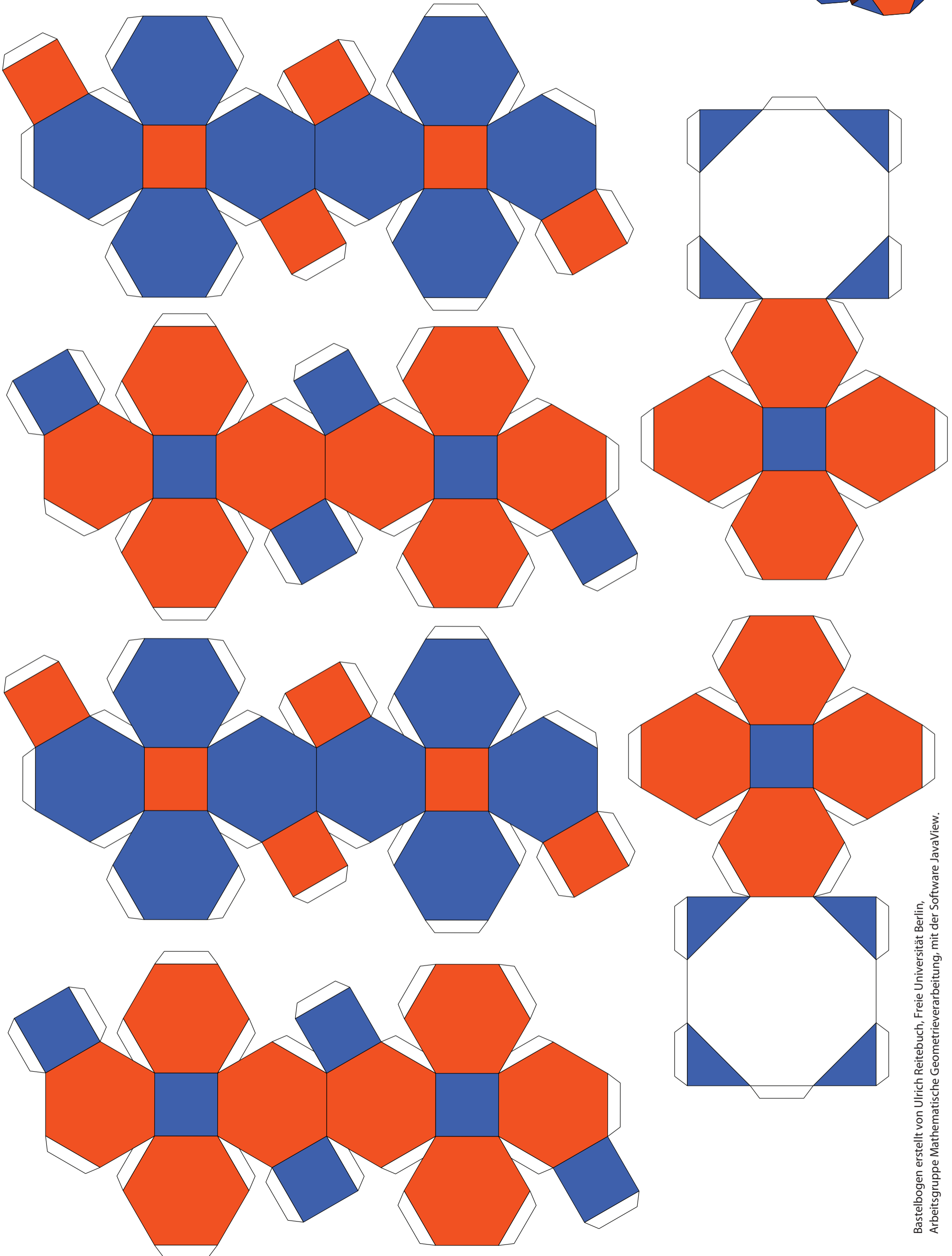
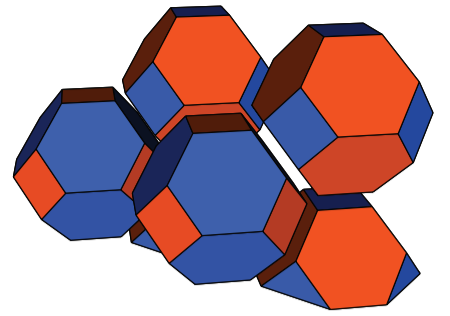
Bastelbogen Weaire-Phelan Struktur

Von Lord Kelvin stammt die Frage welcher Schaum mit lauter gleichgroßen Zellen die kleinste Gesamtoberfläche hat. Die Weaire-Phelan Struktur ist zur Zeit der beste bekannte Schaum. Er besteht aus unregelmäßigen Dodekaedern und dreimal so vielen Tetrakeidekaedern. Dieses Modell zeigt eine Version mit planaren Seitenflächen; eigentlich sind die Seitenflächen leicht gekrümmt, sodaß benachbarte Flächen sich unter 120° treffen. Dieser Bogen enthält halbierte Zellen, die für das Stapeln auf einer ebenen Grundlage hilfreich sind.



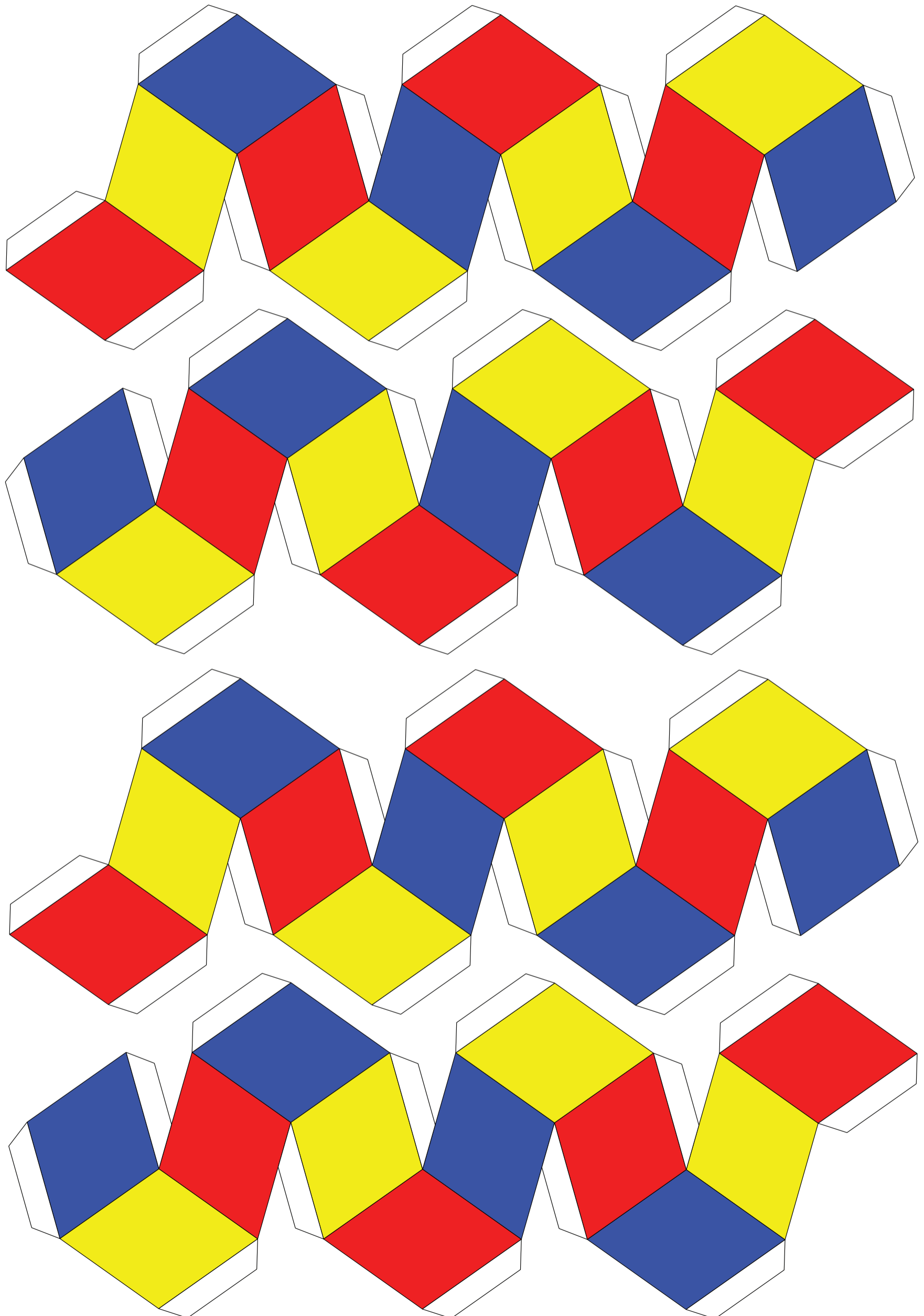
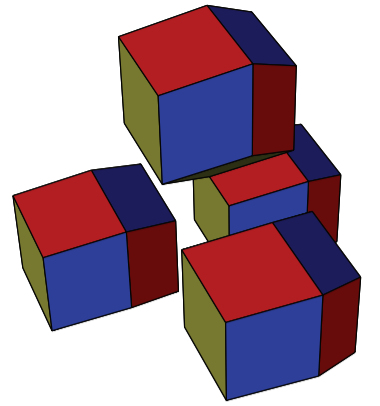
Bastelbogen Kelvin-Schaum

Von Lord Kelvin stammt die Frage welcher Schaum mit lauter gleichgroßen Zellen die kleinste Gesamtoberfläche hat. Lange Zeit war der Kelvin Schaum die beste bekannte Lösung. Dieses Modell zeigt eine Version mit planaren Seitenflächen; eigentlich sind die Seitenflächen leicht gekrümmt, sodaß benachbarte Flächen sich unter 120° treffen. Diese abgeschnittenen Oktaeder sind die Voronoi-Zellen des kubisch-raumzentrierten Gitters. Auf diesem Bastelbogen sind zwei halbierte Zellen, die für das Stapeln auf ebener Fläche hilfreich sind.



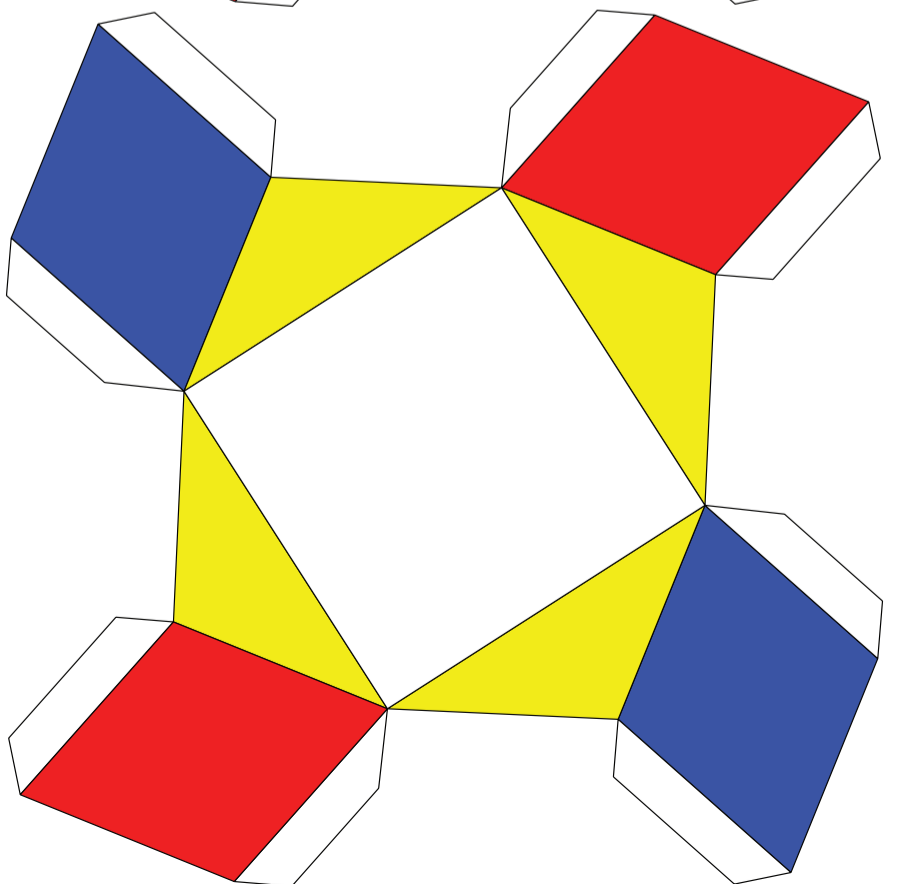
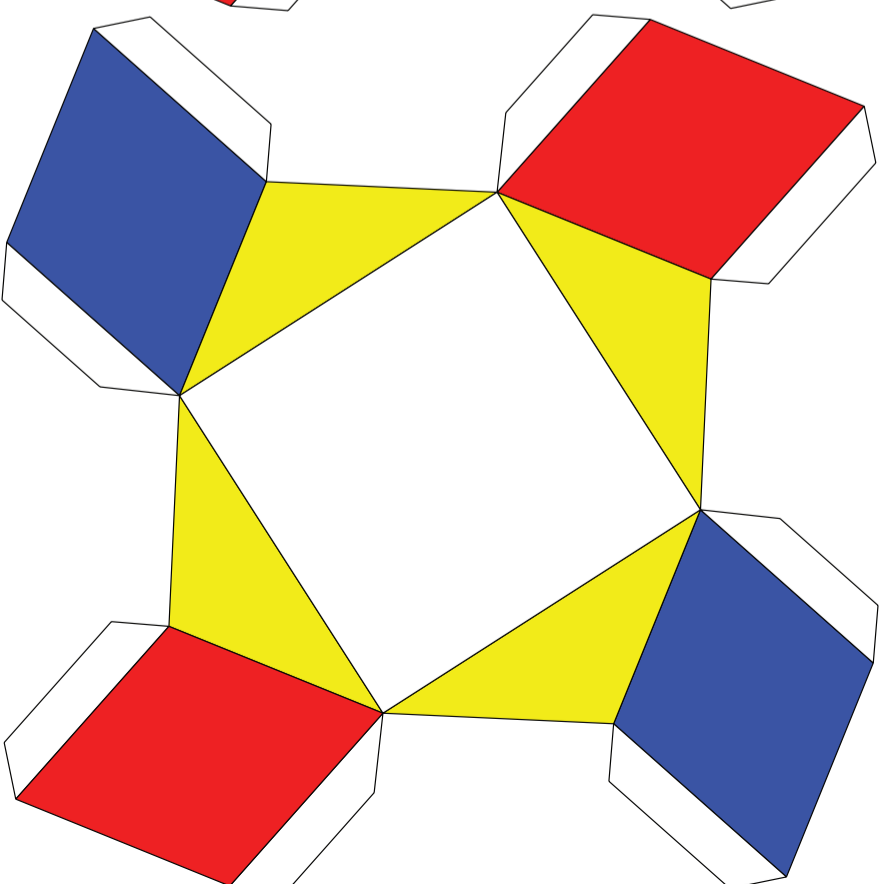
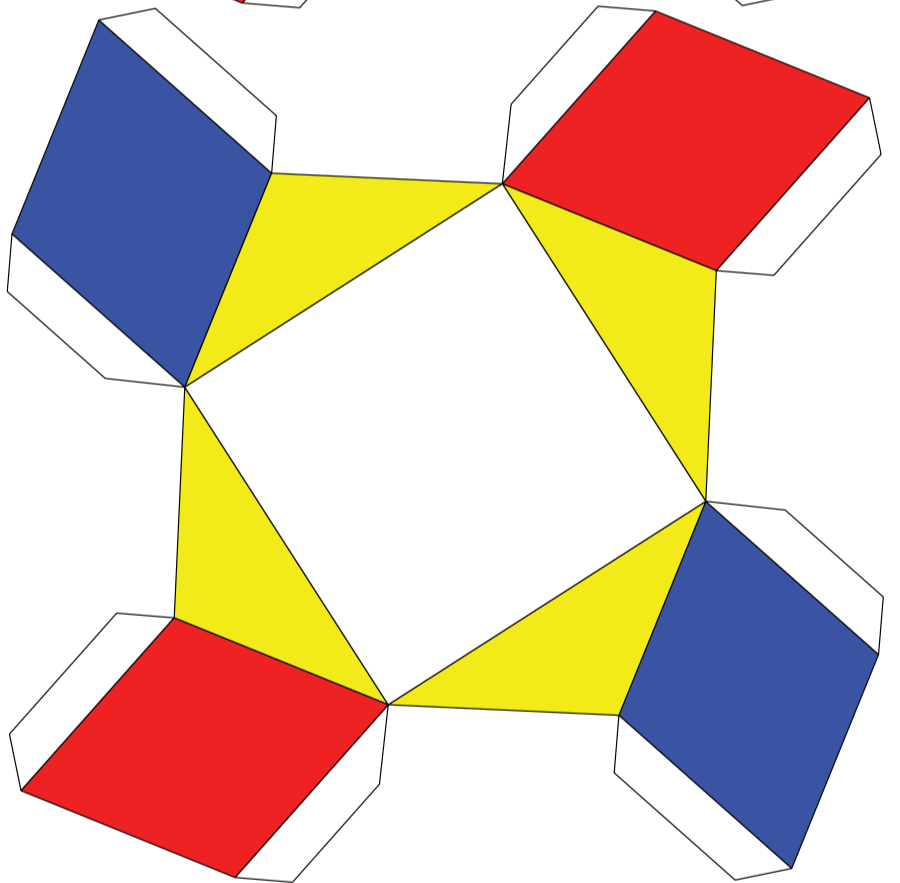
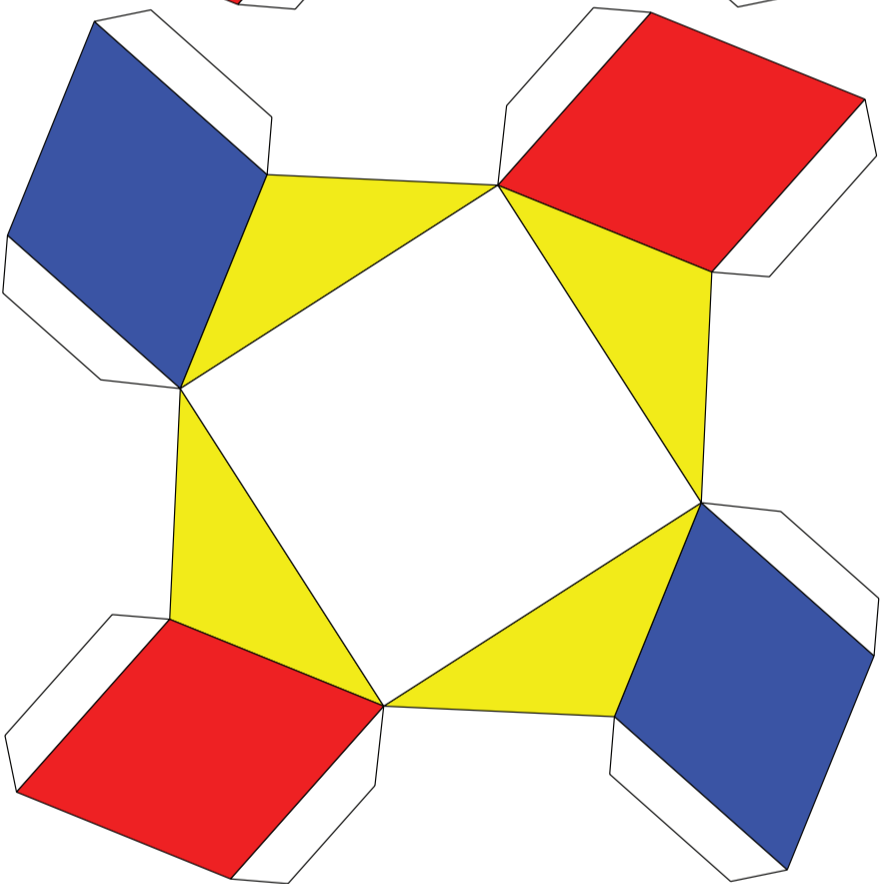
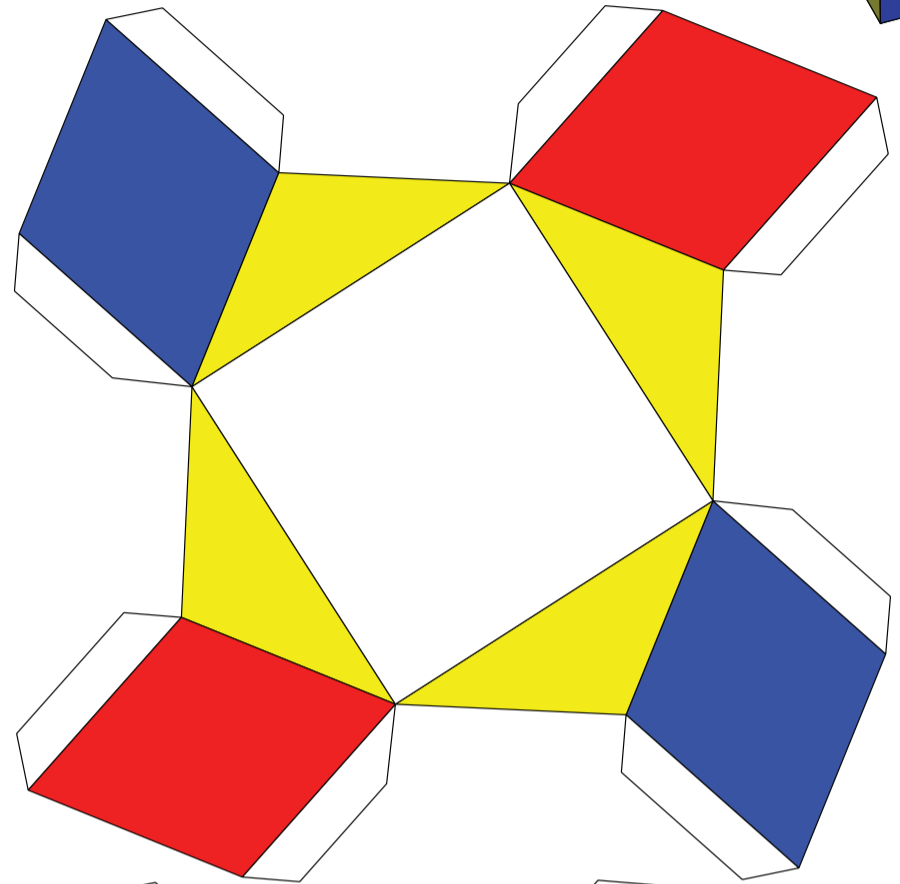
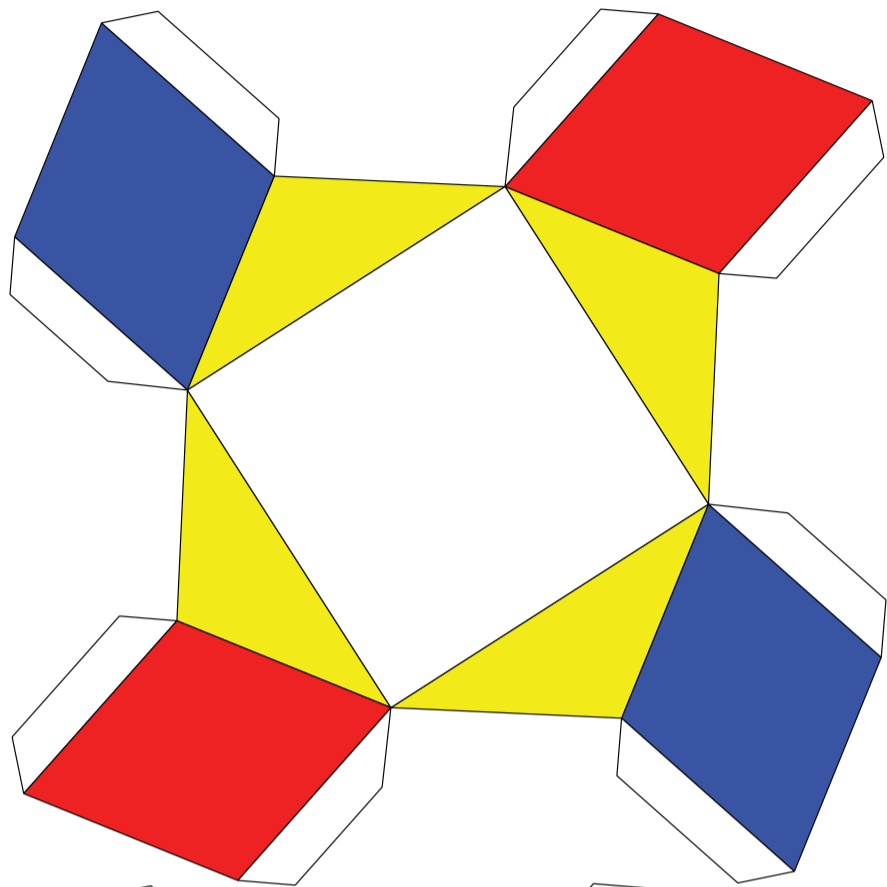
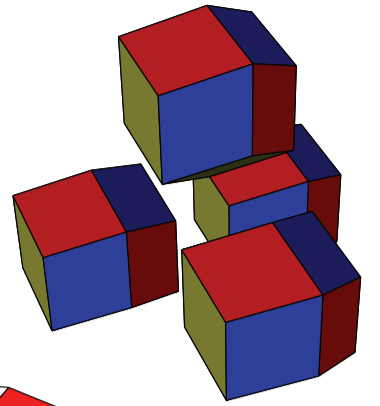
Bastelbogen Voronoizelle des kubisch-flächenzentrierten Gitters

Mit Rhombischen Dodekaedern lässt sich der Raum vollstapeln. Das Rhombische Dodekaeder ist die Voronoizelle des kubisch-flächenzentrierten Gitters. Diese Parkettierung des Raumes ist aber keine Lösung für das Kelvin-Problem; es treffen sich zwar alle Flächen unter 120° , aber an den Spitzen Ecken treffen nicht vier sondern sechs Zellen zusammen, was in Schaum-Strukturen nicht vorkommt.



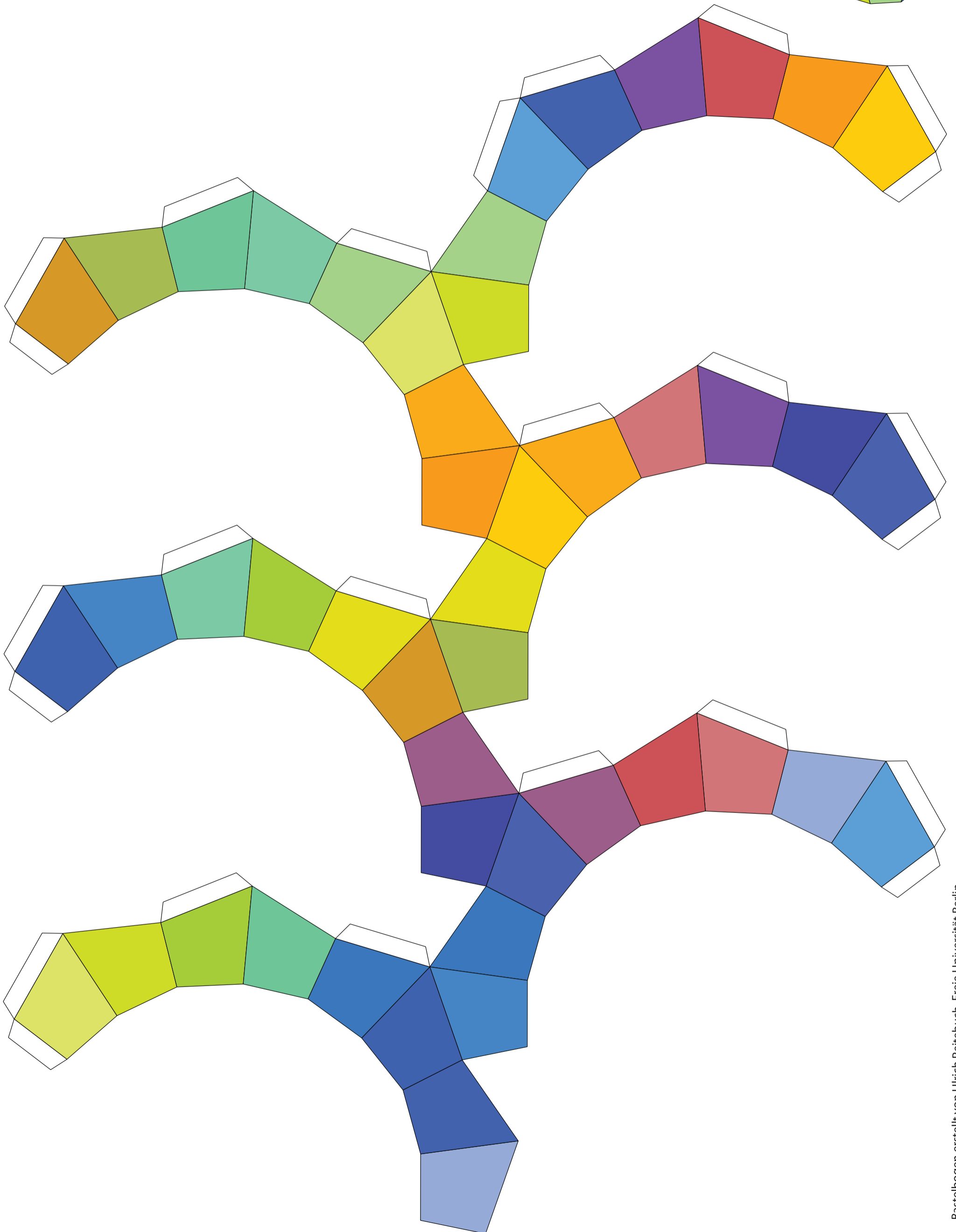
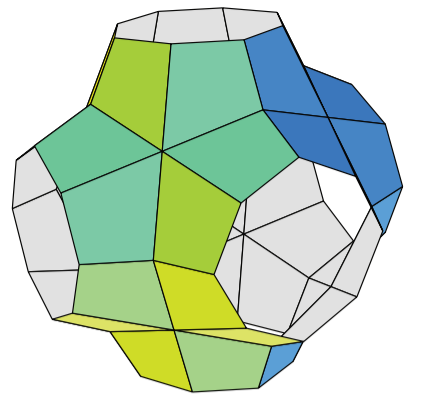
Bastelbogen Voronoizelle des kubisch-flächenzentrierten Gitters

Mit Rhombischen Dodekaedern lässt sich der Raum vollstapeln. Das Rhombische Dodekaeder ist die Voronoizelle des kubisch-flächenzentrierten Gitters. Diese Parkettierung des Raumes ist aber keine Lösung für das Kelvin-Problem; es treffen sich zwar alle Flächen unter 120° , aber an den Spitzen Ecken treffen nicht vier sondern sechs Zellen zusammen, was in Schaum-Strukturen nicht vorkommt. Auf diesem Bastelbogen sind sechs halbierte Zellen, die für das Stapeln auf ebener Fläche hilfreich sind.



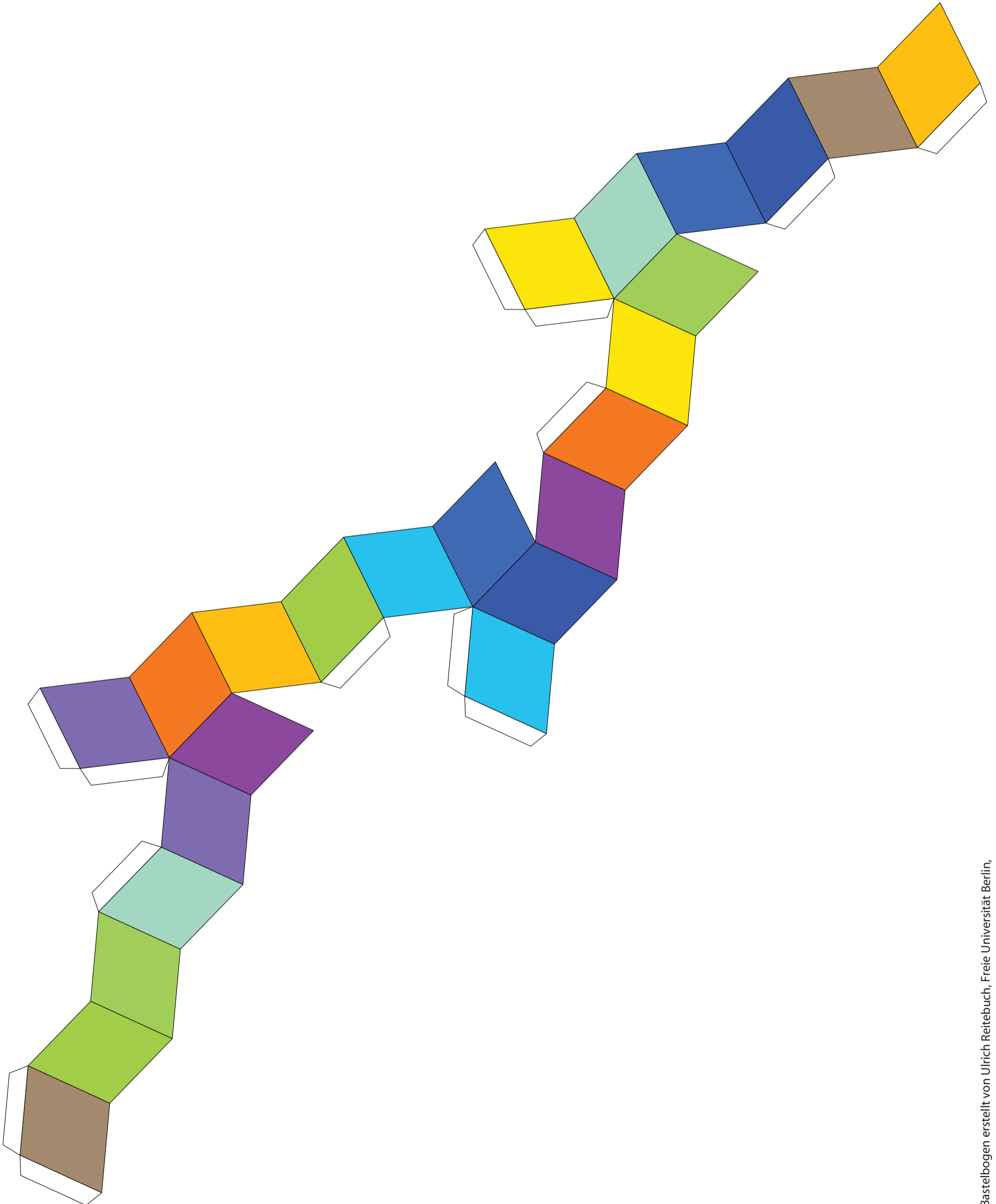
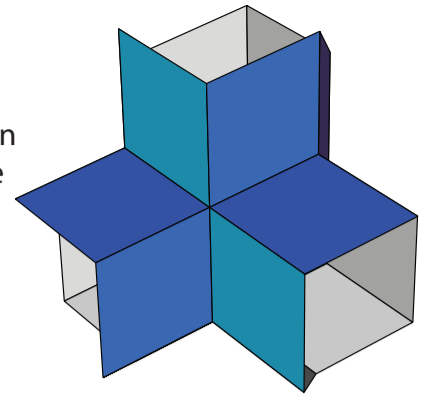
Bastelbogen Diskrete Schwarz P Minimalfläche

Die Schwarz P Minimalfläche wurde in der Mitte des 19. Jahrhunderts von Hermann A. Schwarz gefunden. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht und 2001 von Polthier und Rossman gefunden wurde. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



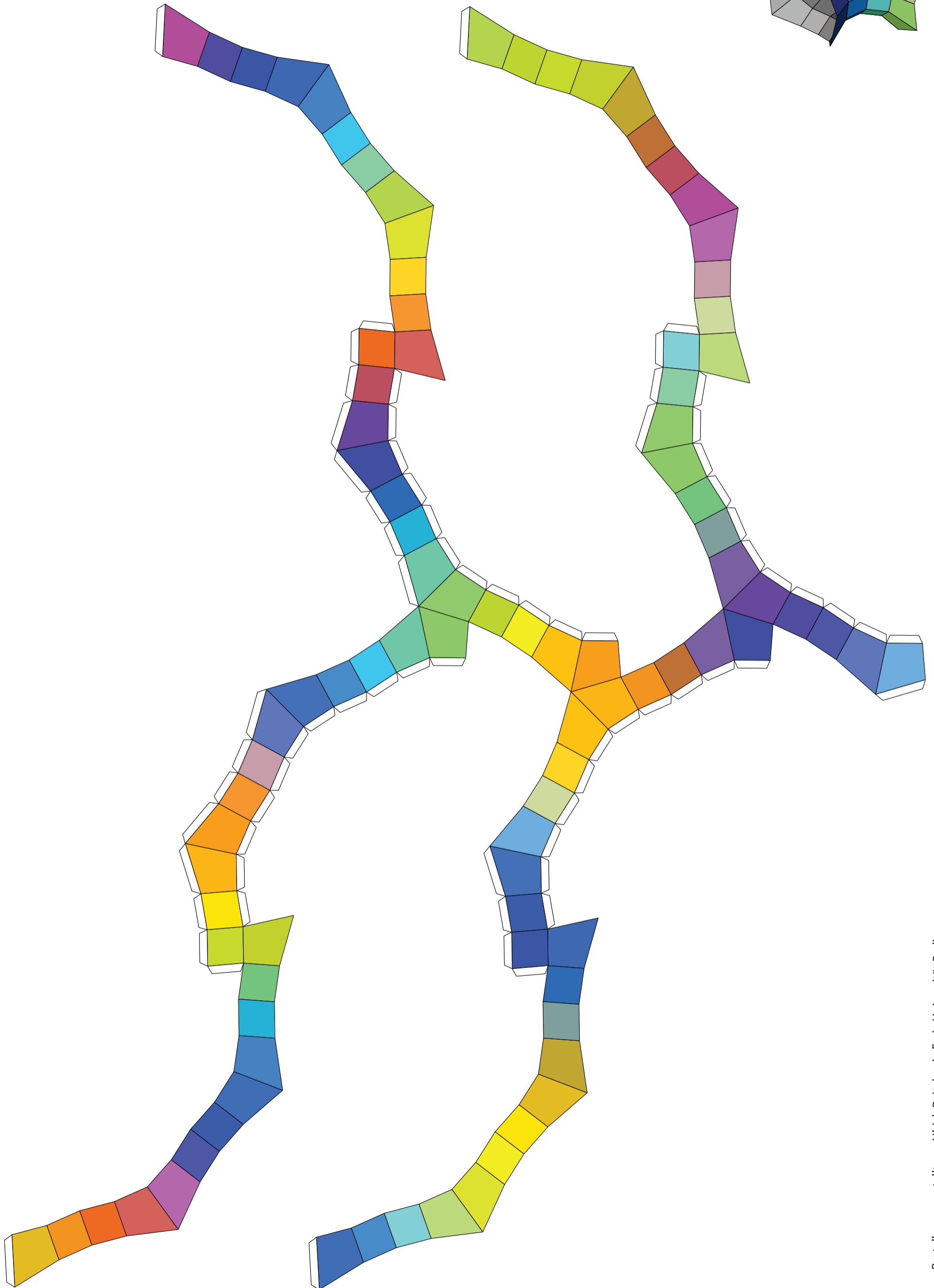
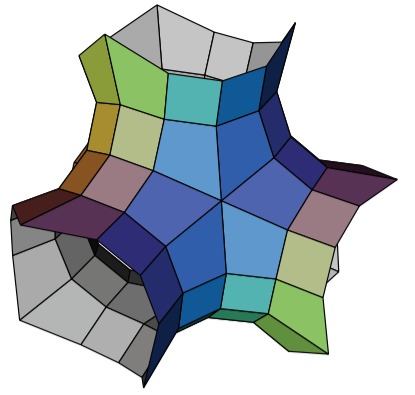
Bastelbogen Diskrete Schwarz D Minimalfläche

Die Schwarz D Minimalfläche wurde in der Mitte des 19. Jahrhunderts von Hermann A. Schwarz gefunden. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Schwarz D Minimalfläche

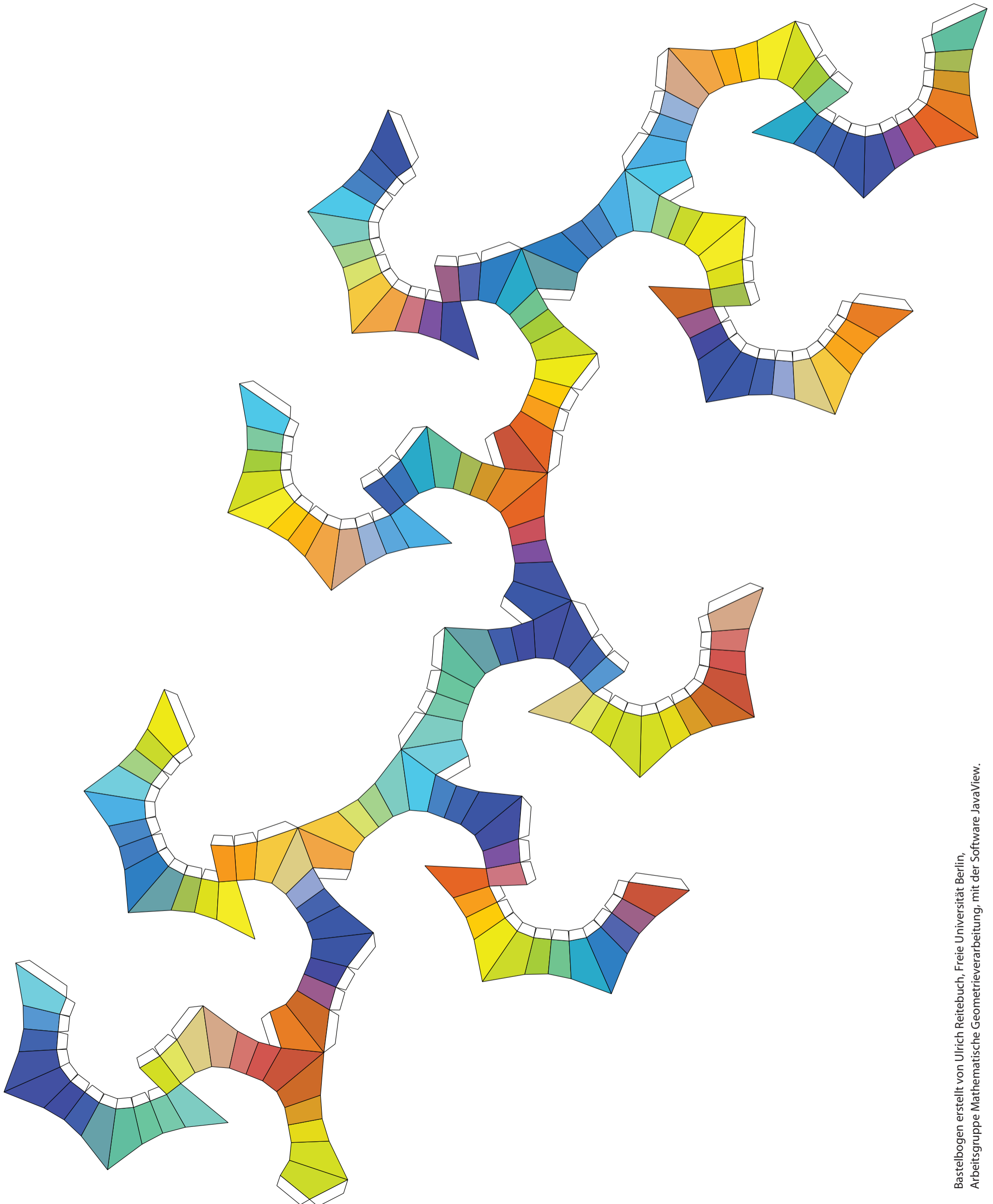
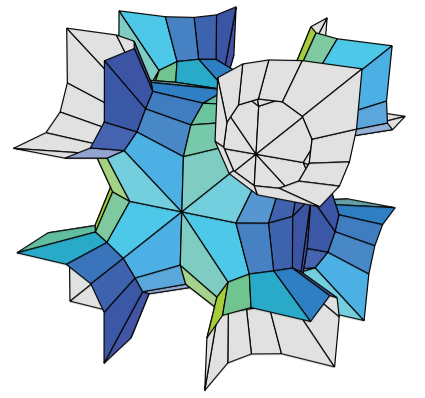
Die Schwarz D Minimalfläche wurde in der Mitte des 19. Jahrhunderts von Hermann A. Schwarz gefunden. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Schoen I-Wp Minimalfläche

Die I-Wp Minimalfläche wurde 1970 von A. Schoen gefunden. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten.

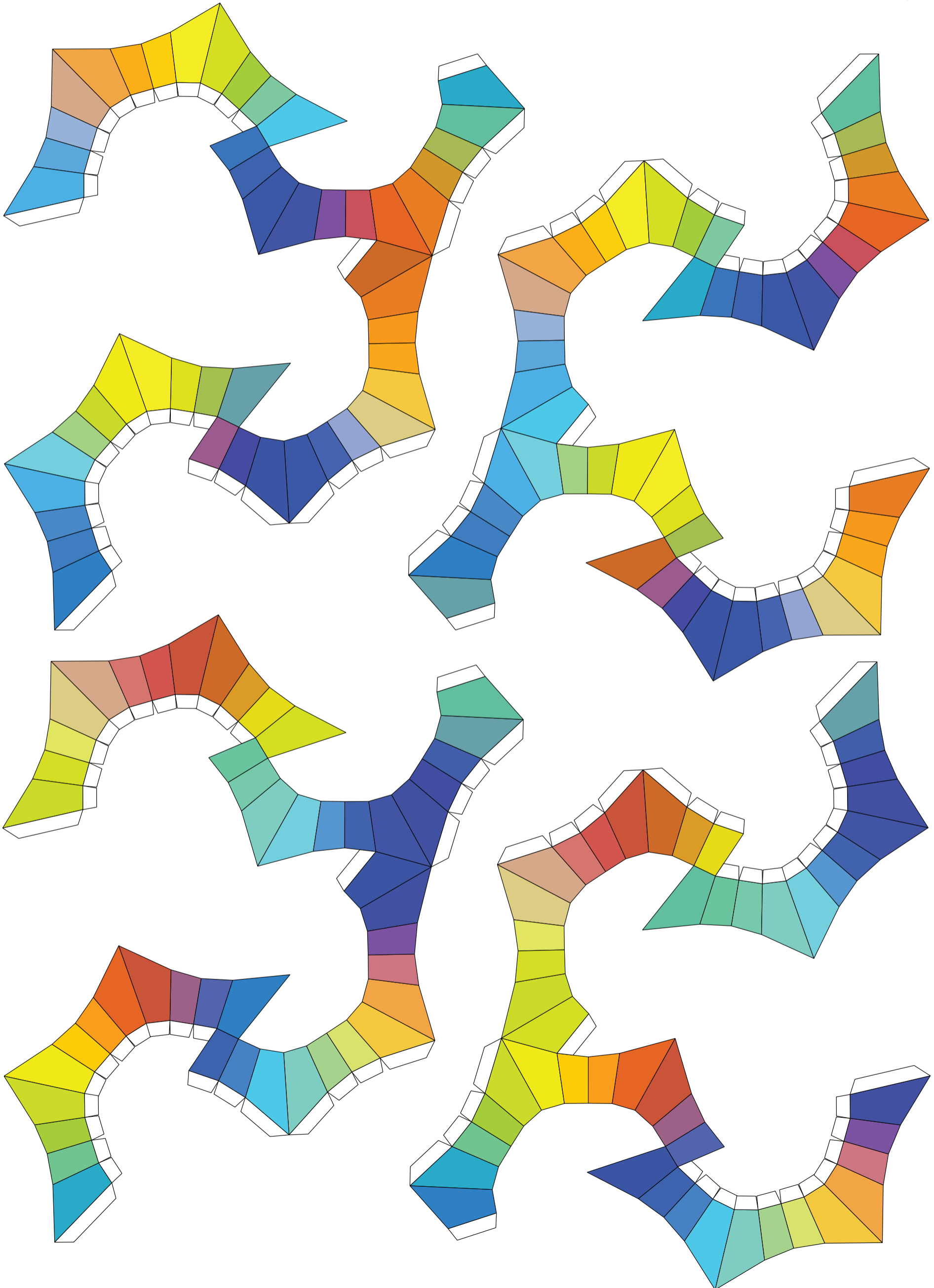
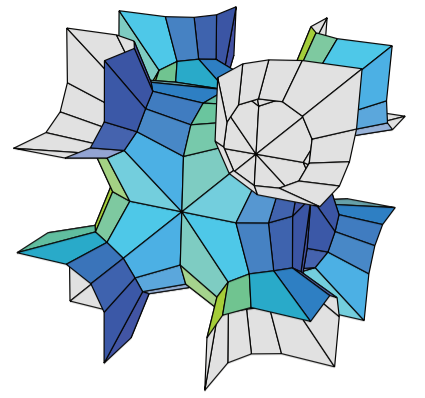
Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht und 2002 von K. Polthier gefunden wurde. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Schoen I-Wp Minimalfläche

Die I-Wp Minimalfläche wurde 1970 von A. Schoen gefunden. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten.

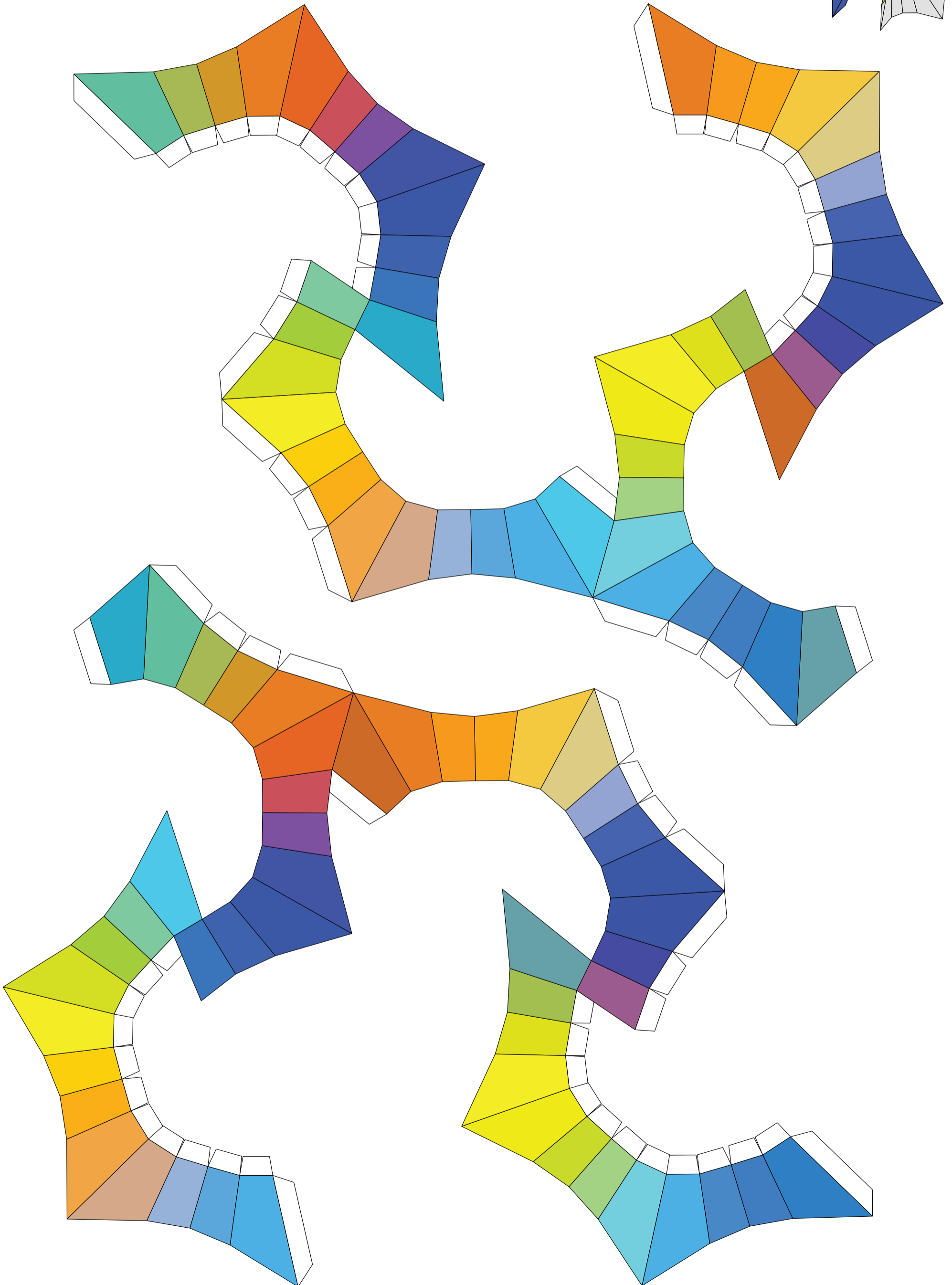
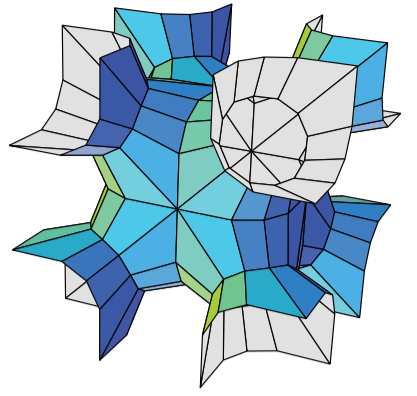
Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht und 2002 von K. Polthier gefunden wurde. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Schoen I-Wp Minimalfläche (1/2)

Die I-Wp Minimalfläche wurde 1970 von A. Schoen gefunden. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten.

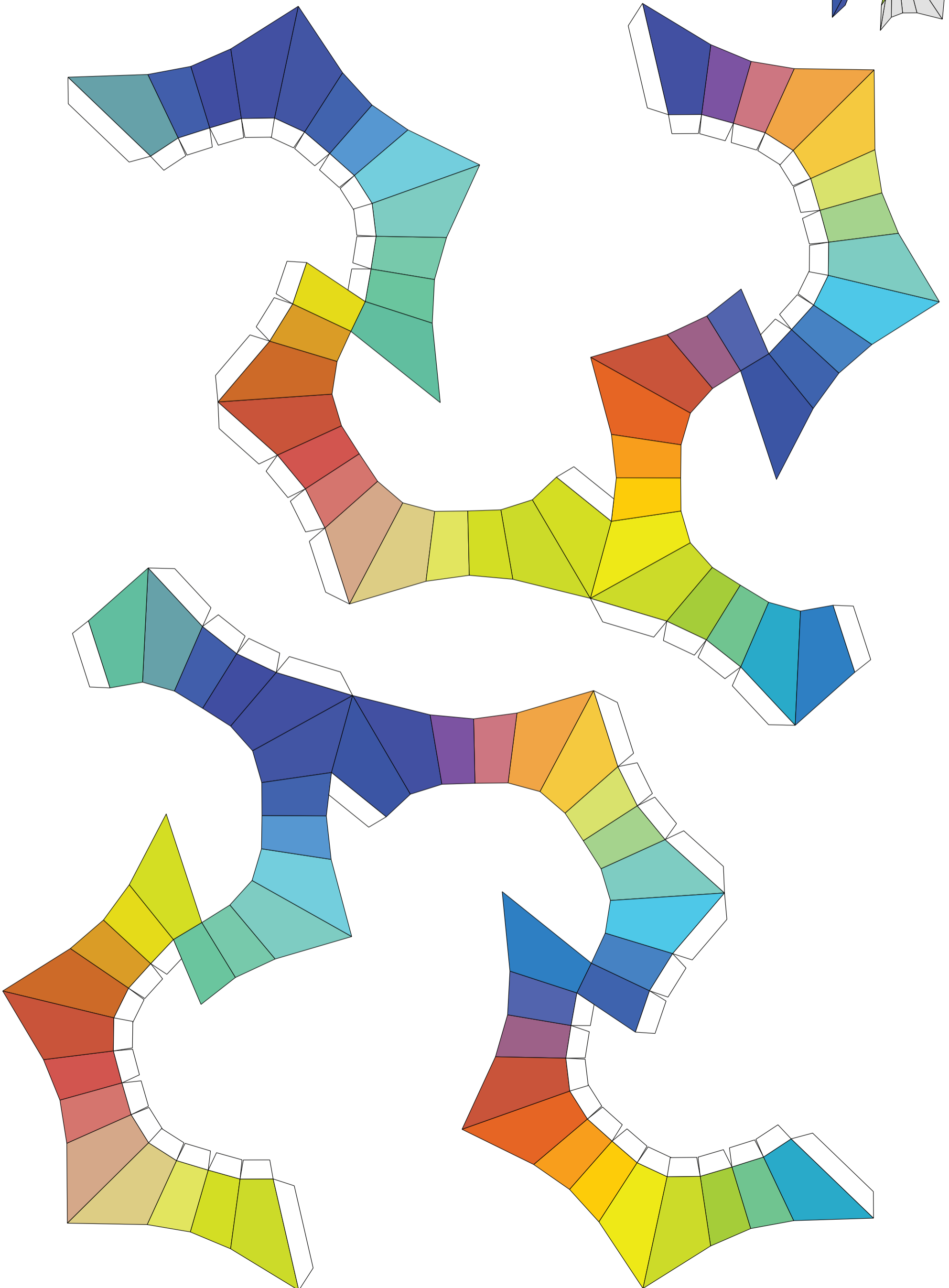
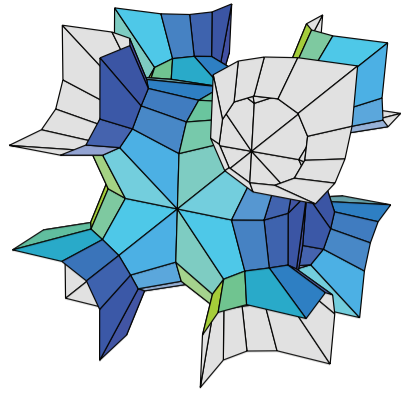
Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht und 2002 von K. Polthier gefunden wurde. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Schoen I-Wp Minimalfläche (2/2)

Die I-Wp Minimalfläche wurde 1970 von A. Schoen gefunden. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten.

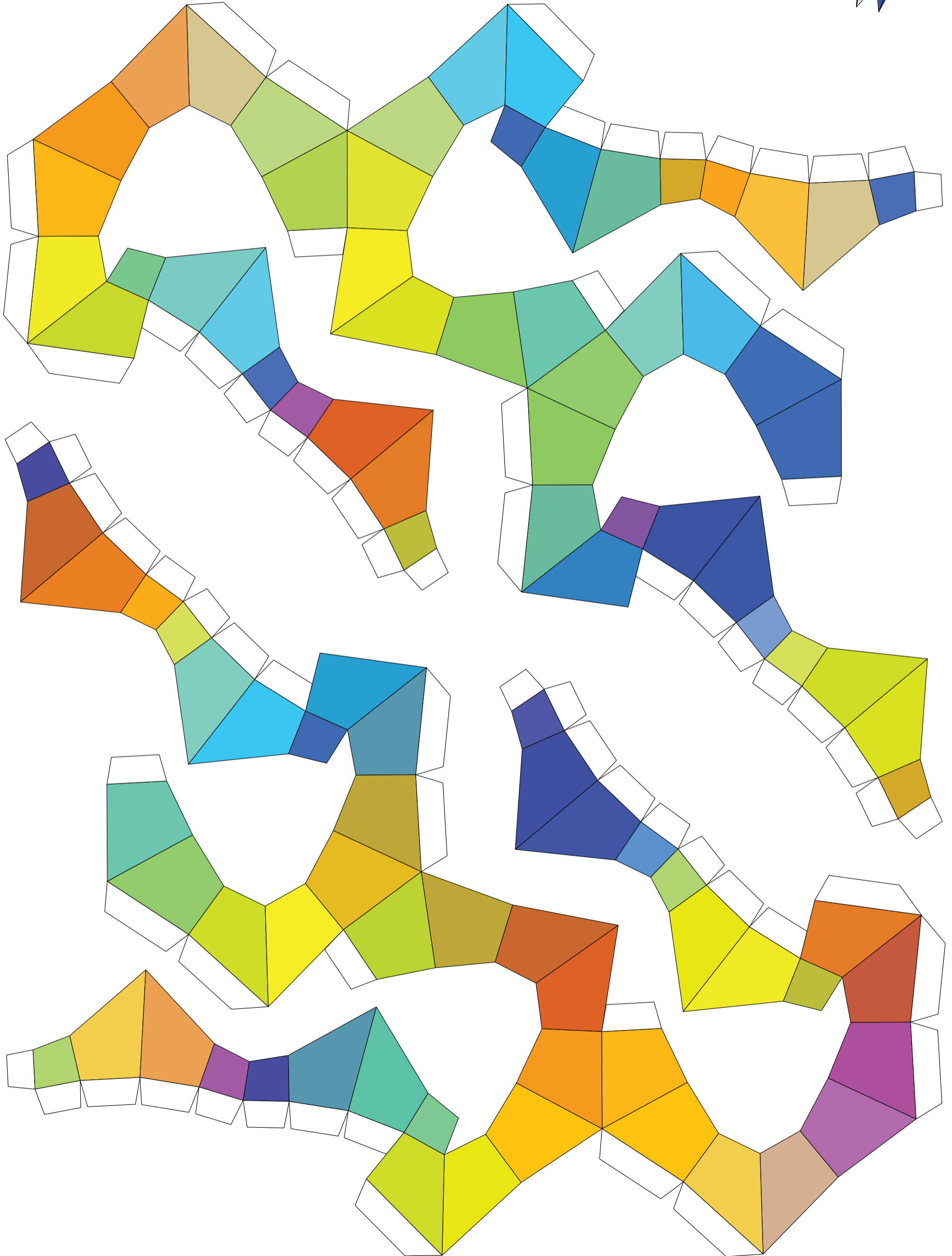
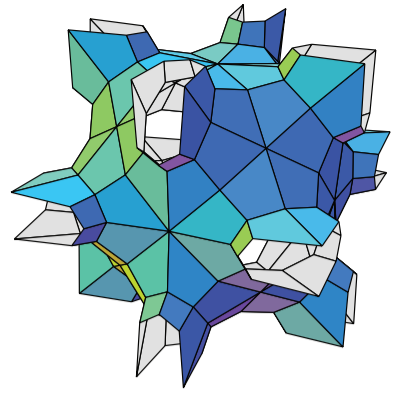
Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht und 2002 von K. Polthier gefunden wurde. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Neovius Minimalfläche (1/2)

Die Neovius Minimalfläche liegt in einem Würfel und wurde 1883 von E. R. Neovius gefunden, einem Schüler von Hermann A. Schwarz. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten.

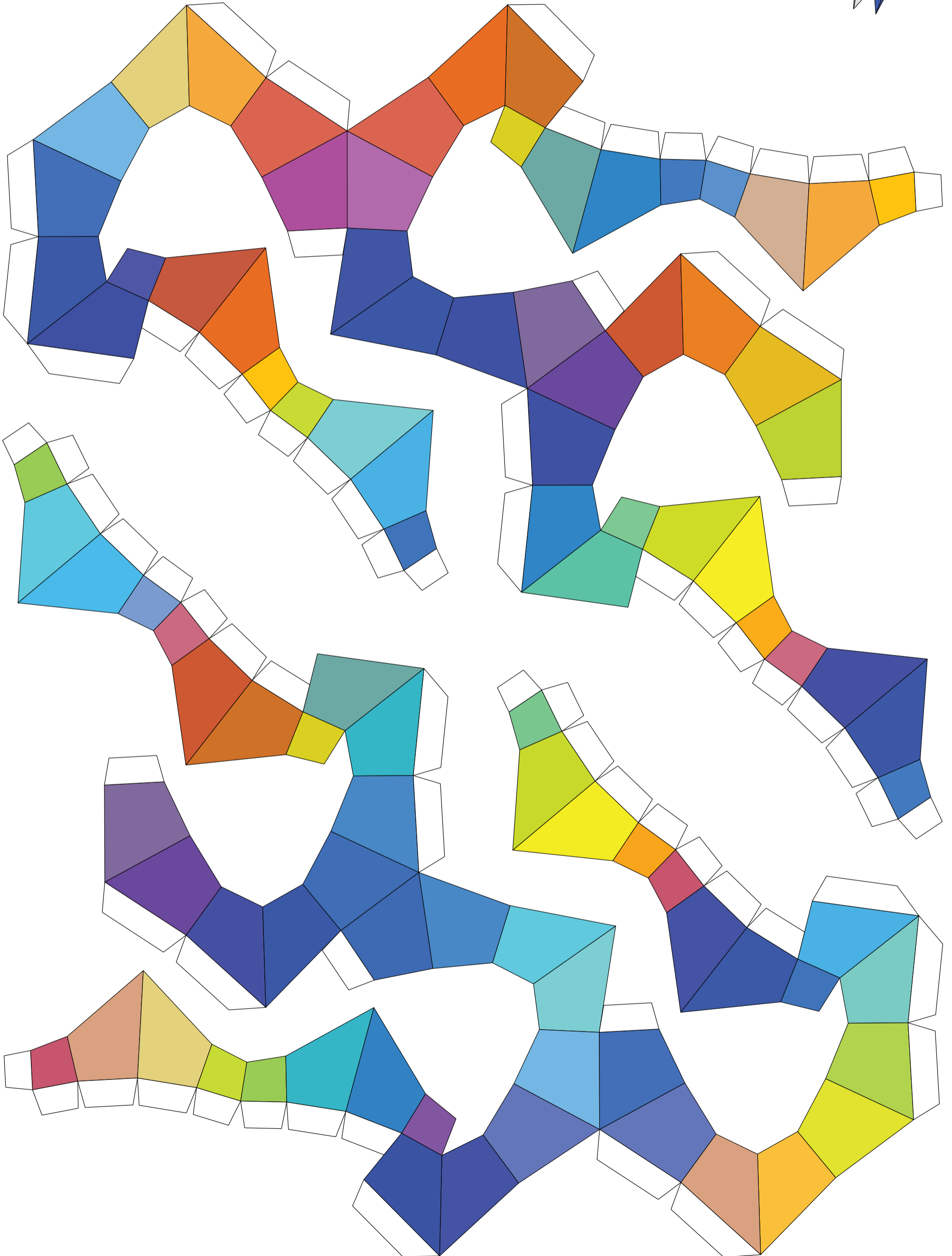
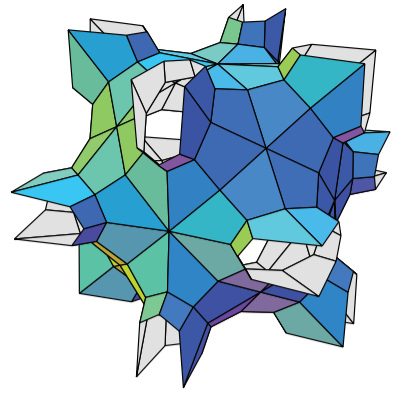
Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht und 2002 von K. Polthier gefunden wurde. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Neovius Minimalfläche (2/2)

Die Neovius Minimalfläche liegt in einem Würfel und wurde 1883 von E. R. Neovius gefunden, einem Schüler von Hermann A. Schwarz. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten.

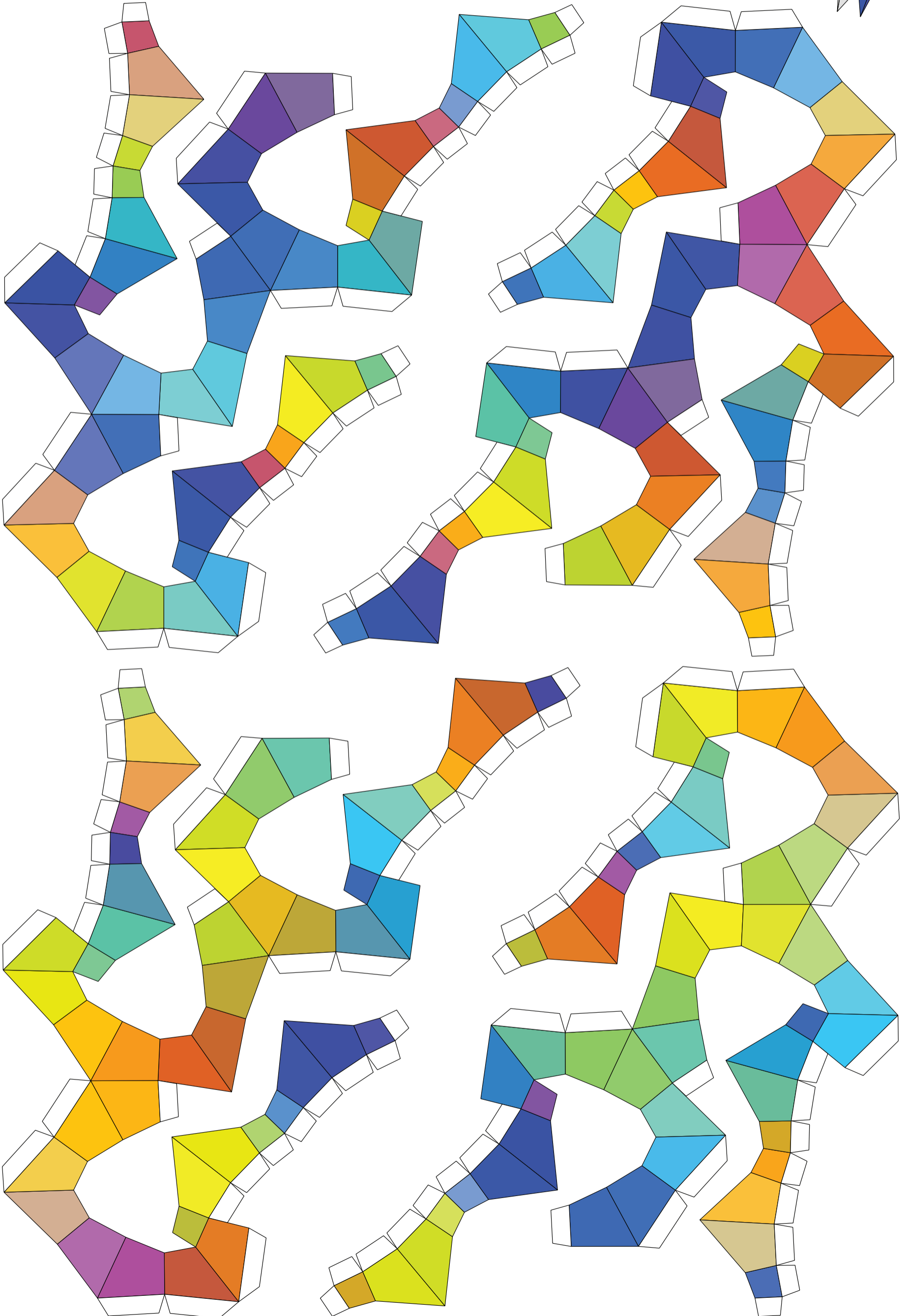
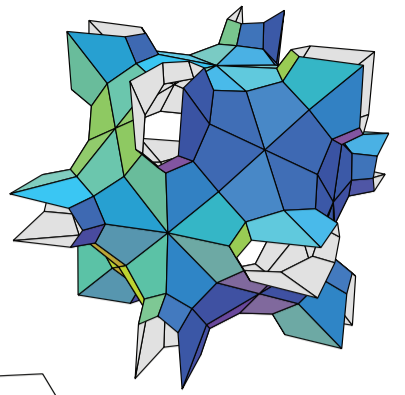
Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht und 2002 von K. Polthier gefunden wurde. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Neovius Minimalfläche

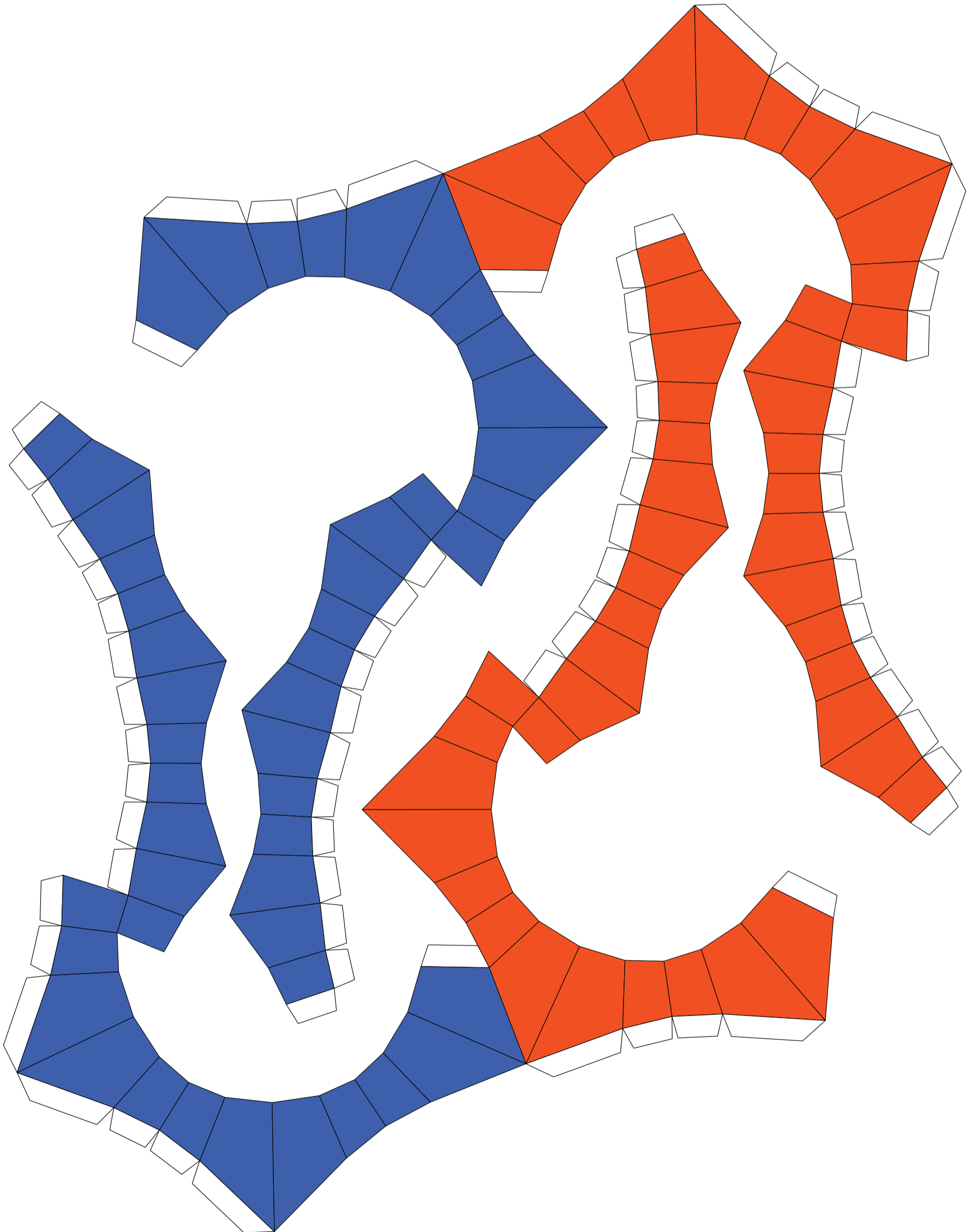
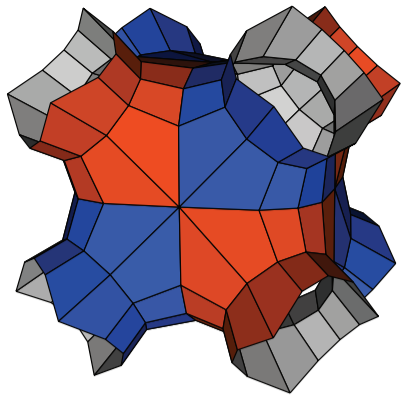
Die Neovius Minimalfläche liegt in einem Würfel und wurde 1883 von E. R. Neovius gefunden, einem Schüler von Hermann A. Schwarz. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten.

Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version dieser Minimalfläche, die nur aus flachen Vierecken besteht und 2002 von K. Polthier gefunden wurde. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



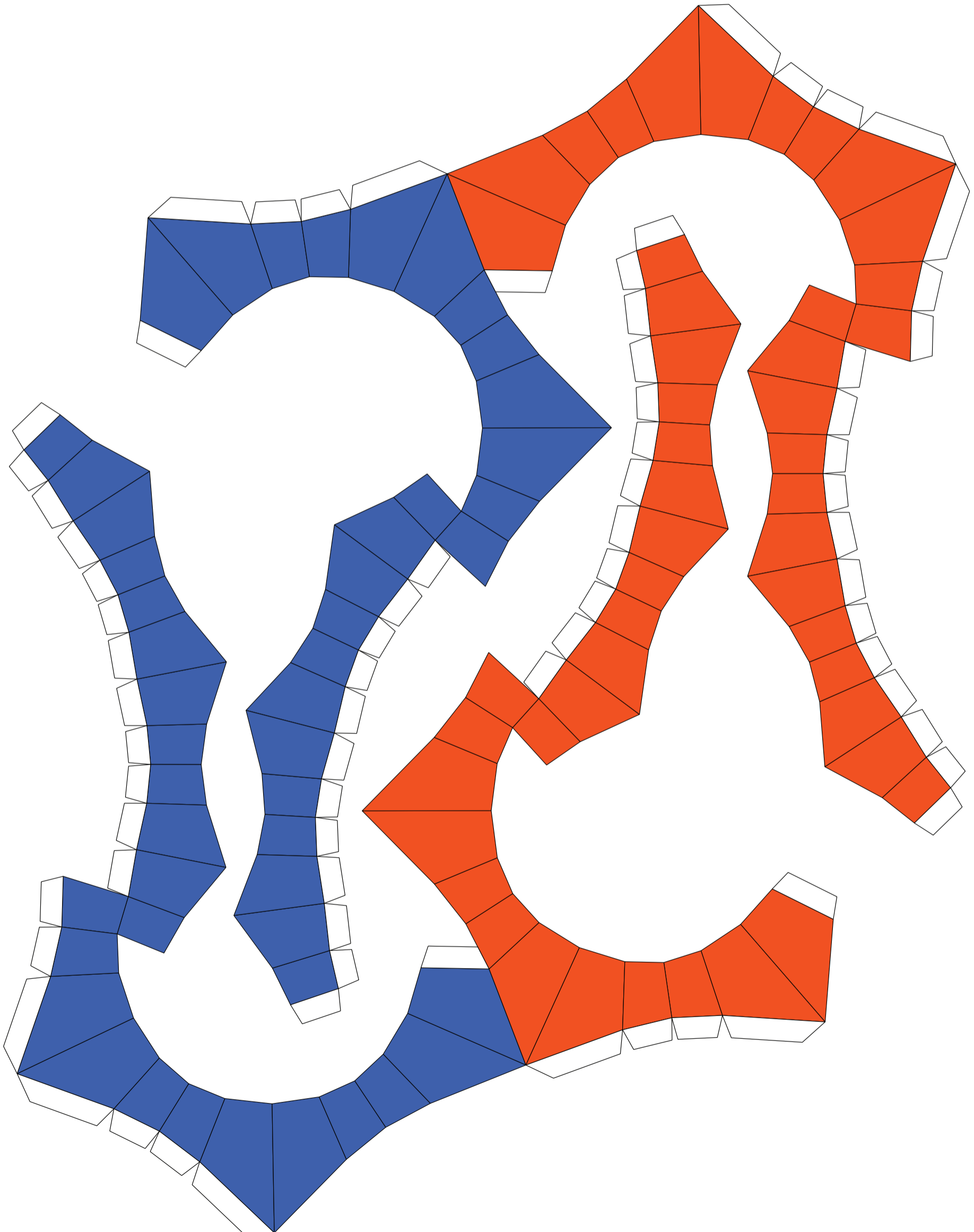
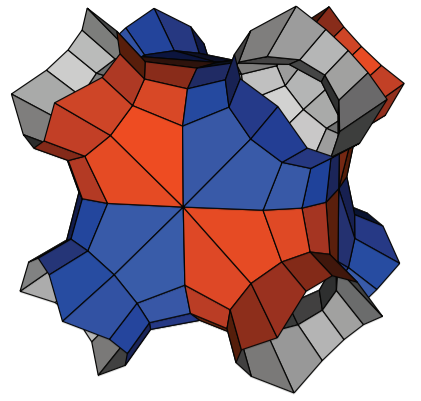
Bastelbogen Diskrete Schön FRD Minimalfläche (1/2)

Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version der Schön FRD Minimalfläche. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



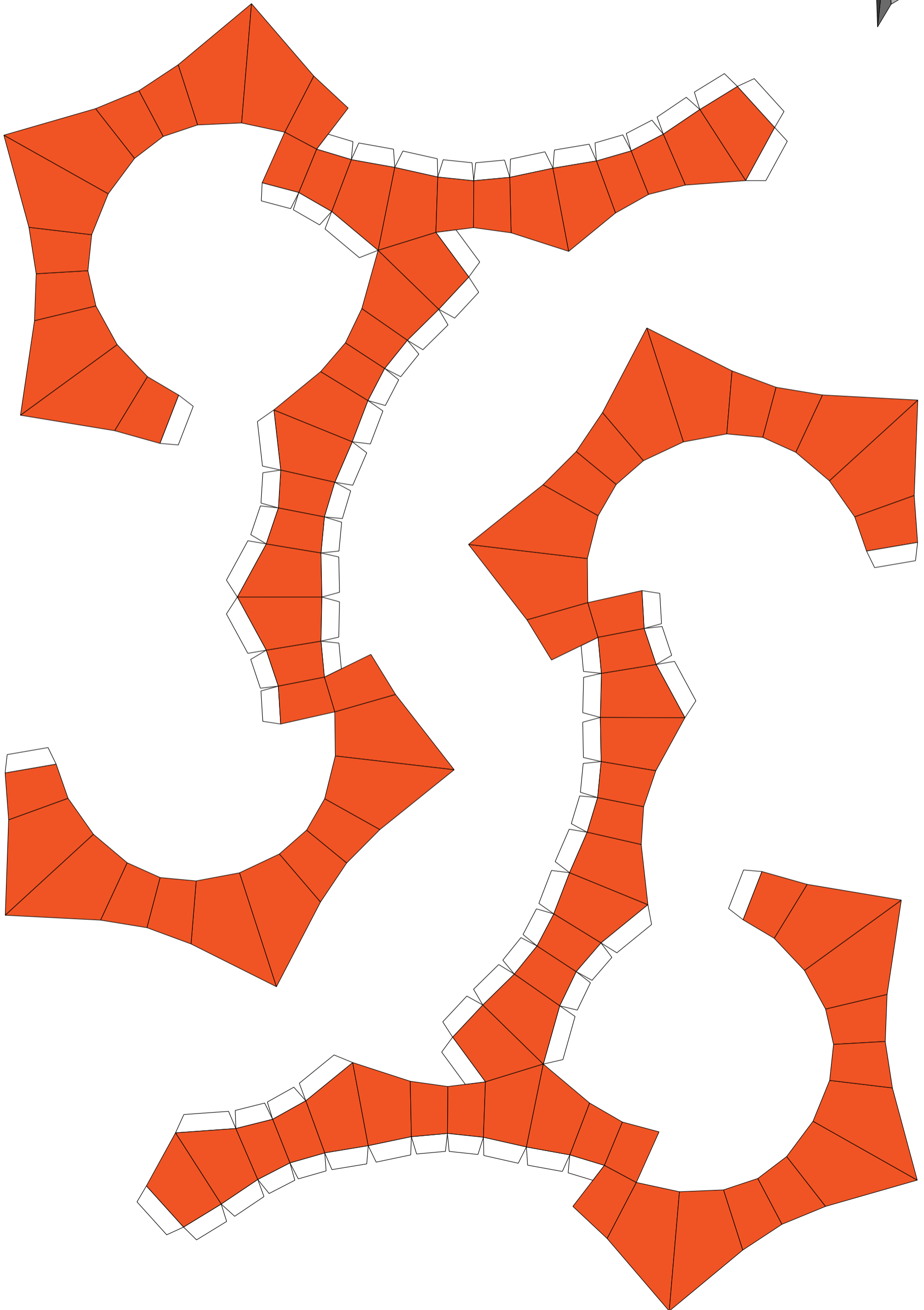
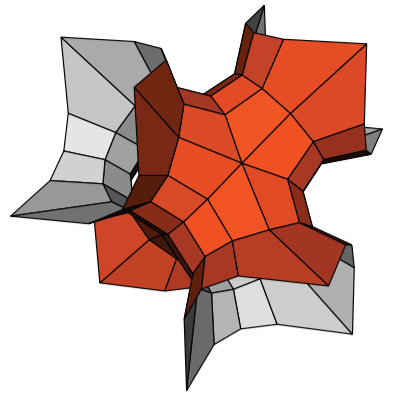
Bastelbogen Diskrete Schön FRD Minimalfläche (2/2)

Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version der Schön FRD Minimalfläche. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



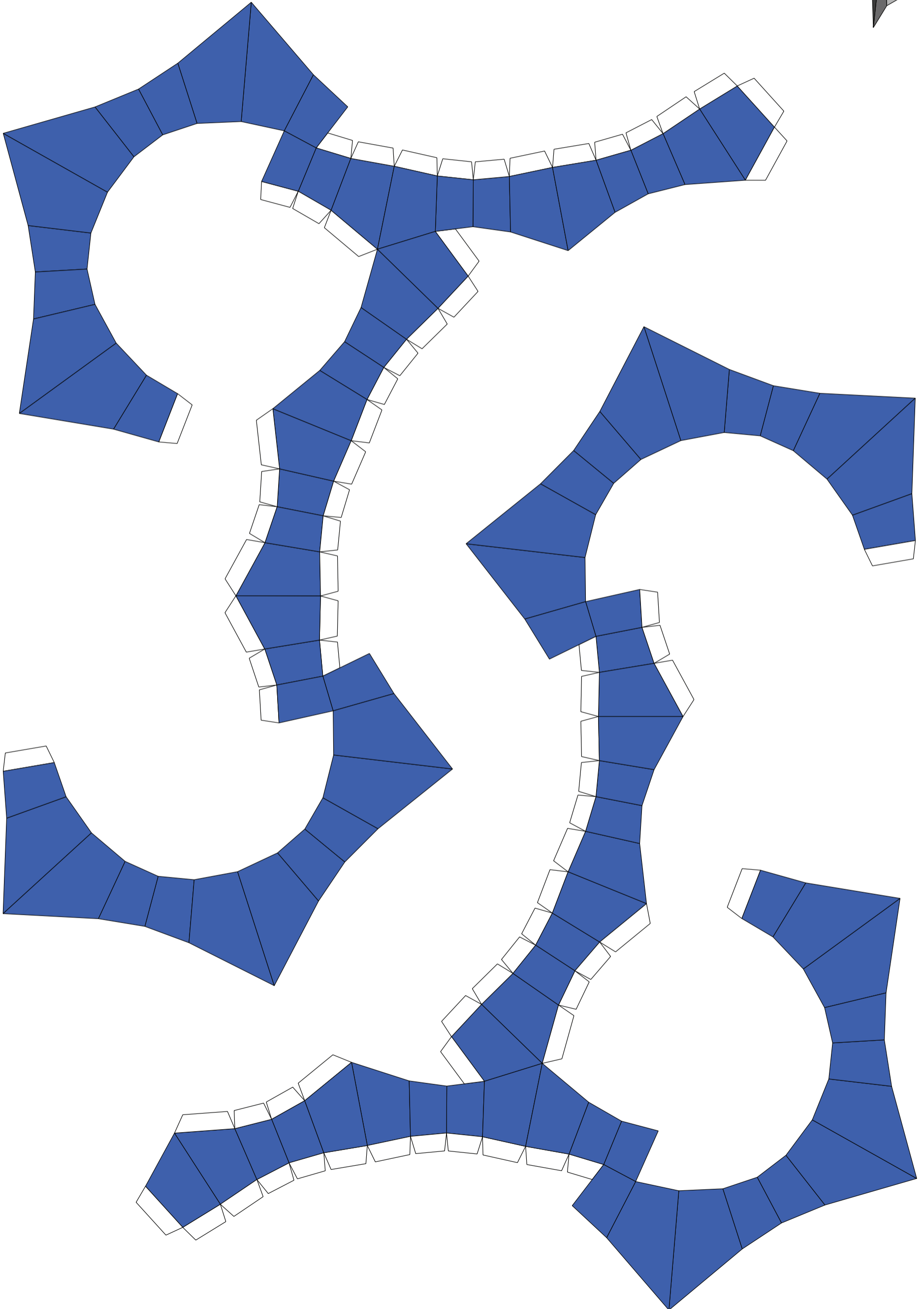
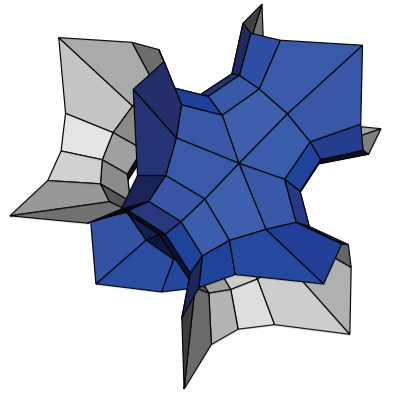
Bastelbogen Diskrete Schön FRD Minimalfläche

Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version der Schön FRD Minimalfläche. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



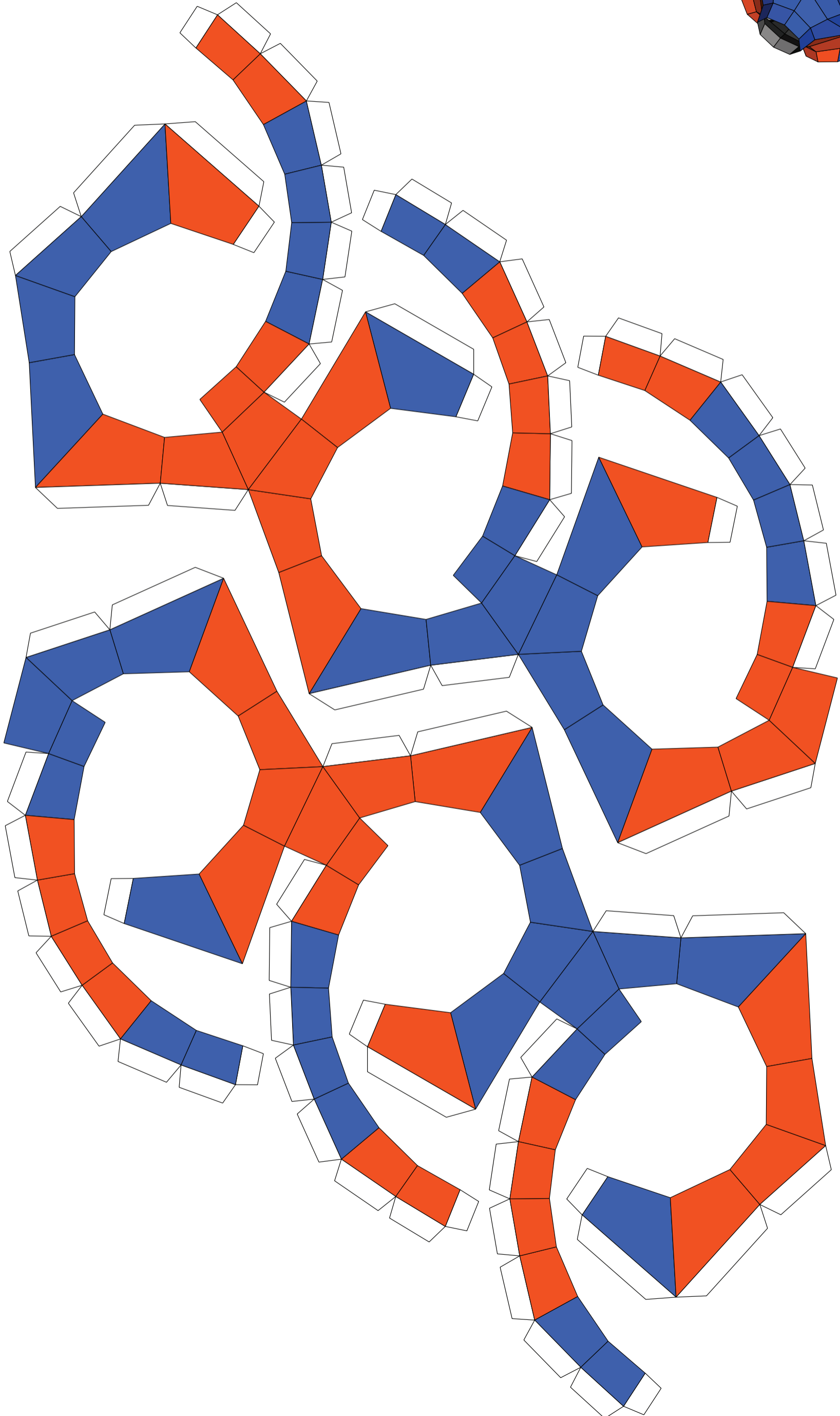
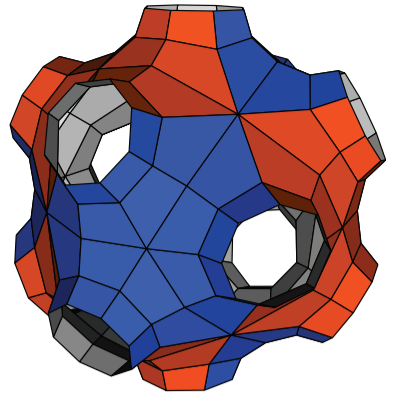
Bastelbogen Diskrete Schön FRD Minimalfläche

Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version der Schön FRD Minimalfläche. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



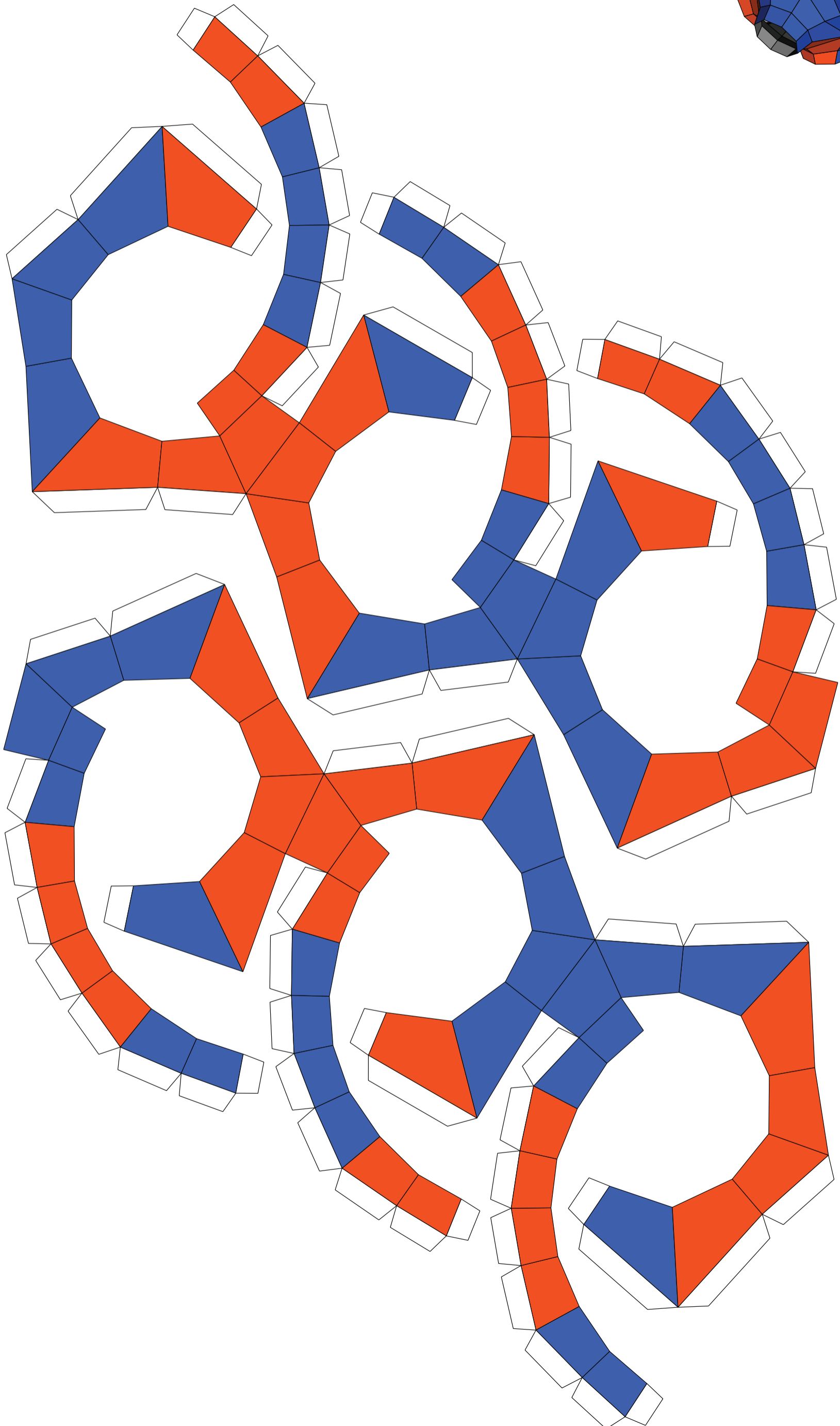
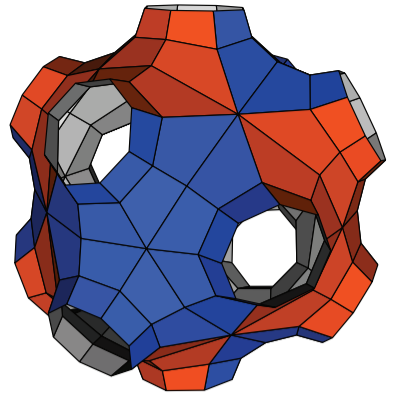
Bastelbogen Diskrete Schön FRD Minimalfläche (1/2)

Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version der Schön FRD Minimalfläche. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Schön FRD Minimalfläche (2/2)

Das gezeigte Modell ist eine diskrete Version der Schön FRD Minimalfläche. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.



Bastelbogen Diskrete Gyroid Minimalfläche

Das Gyroid ist eine dreifach periodische Minimalfläche aus der assoziierten Familie der Schwarz P und Schwarz D Minimalfläche. Minimalflächen sind Flächen mit kleinster Oberfläche, die in der Natur zum Beispiel in der Form von Seifenhäuten auftreten. Die hier gezeigte diskrete Gyroid Minimalfläche wurde 2007 von Ulrich Reitebuch konstruiert. Mehrere Modelle dieser Fläche können zu einer unendlichen 3-fach periodischen Fläche fortgesetzt werden.

