

## Platonische und Archimedische Körper

Die Platonischen und Archimedischen Körper eröffnen bei näherer Betrachtung und Auseinandersetzung ein unermesslich reichhaltiges Potential, in mannigfaltigen Situationen im Unterricht eingesetzt zu werden. Einige der grundlegenden Eigenschaften von Platonischen und Archimedischen Körpern wurden in einem Poster zusammengefasst, welches in seiner Intention als Anregung dienen kann, sich mit einzelnen Körpern eingehender zu beschäftigen bzw. die zahlreichen Querverbindungen zwischen den Körpern zu betrachten, zu analysieren und weitere Zusammenhänge zu berechnen/konstruieren/diskutieren.

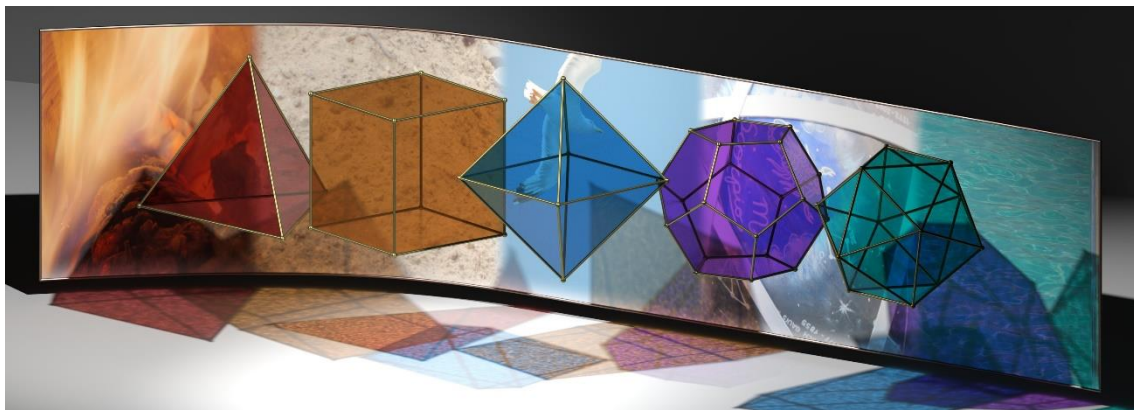


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Poster „Platonische und Archimedische Körper“

Das Poster wurde in vier Bereiche gegliedert. Der erste Bereich (oben) stellt sämtliche fünf Platonischen und 13 (15) Archimedischen Körper in einer strukturierten Anordnung dar. Bei den Archimedischen Körpern sind zudem die Kanten derjenigen Platonischen Körper abgebildet, die mittels Boolescher Operationen (hier: Durchschnitt) den jeweiligen Archimedischen Körpern generieren. In einem weiteren Bereich (rechts unten) wird auf die bemerkenswerten Zusammenhänge hinsichtlich der Dualität der Platonischen Körper verwiesen. Im mittleren Bereich unten werden Personen aufgelistet, welche während der vergangenen 2000-3000 Jahren markante Beiträge zu den Platonischen und Archimedischen Körpern verfasst haben. Schließlich widmet sich der vierte Bereich (links unten) grundlegenden Eigenschaften der Platonischen Körper (Anzahl von Ecken, Kanten, Flächen; Volumen, Umkugel, Inkugel, Verhältnisse zueinander, ...).

Neben diesen vier Schwerpunkten des Posters werden in weiteren Bereichen zusätzliche Anregungen für die Beschäftigung mit den Platonischen und Archimedischen Körpern gegeben (z.B.: Eulersche Polyederformel).

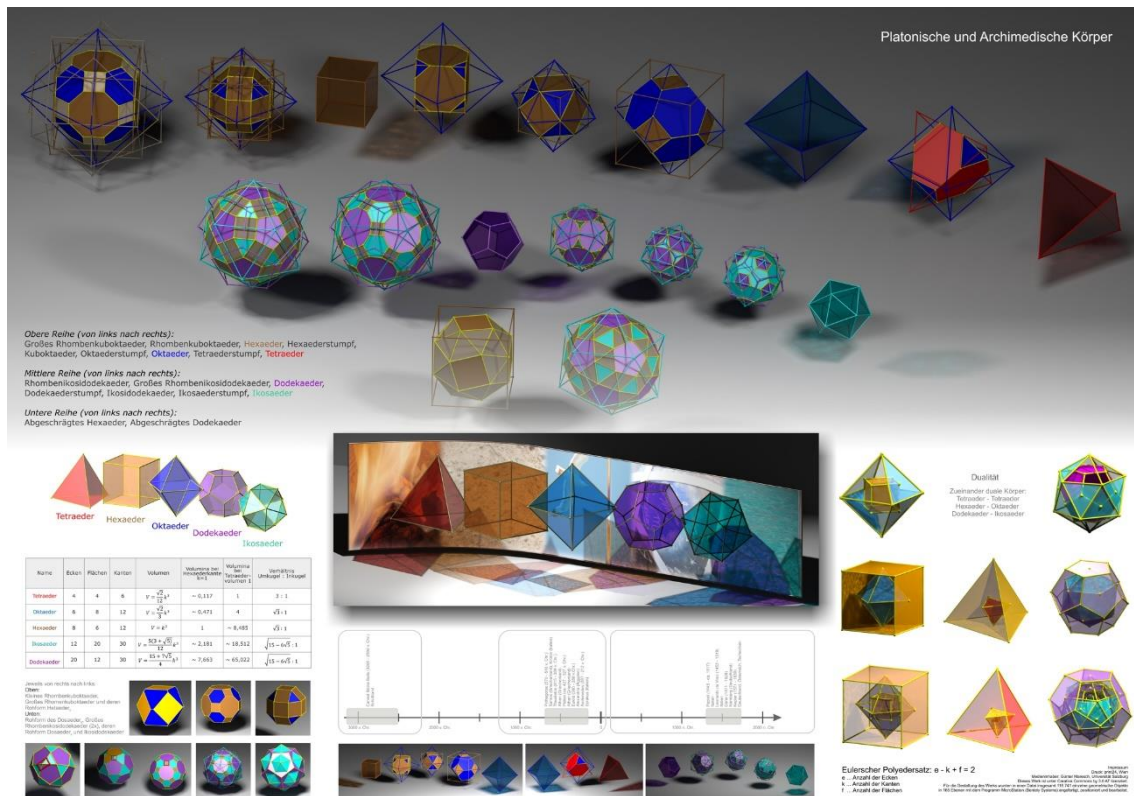


Abb. 2: Vorschau auf das Poster „Platonische und Archimedische Körper“

Das Poster wird in zwei unterschiedlichen Ausführung präsentiert. Einerseits als deutschsprachige und andererseits als englischsprachige Version. Beide Versionen des Posters sind hochauflösend in Druckqualität frei downloadbar auf der Website [www.geometriedidaktik.at](http://www.geometriedidaktik.at).

## Literatur

- Adam, P., Wyss, A. (1994). *Platonische und archimedische Körper, ihre Sternformen und polaren Gebilde*. Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben.
- Euklid (1991). *Die Elemente. Buch I-XIII*. Übersetzung von Clemens Thaer. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Kepler, J (1619). *Harmonices mundi libri V*. Abrufbar unter <https://archive.org/details/i-oanniskepplerih00kepl> [letzter Aufruf: 28.11.2016].
- Kepler, J. (1596). *Mysterium Cosmographicum*. Tübingen.
- Pacioli, L. (1509). *De divina proportione*. Venedig: Paganini.
- Sachs, E. (2010). *Die fünf platonischen Körper: Zur Geschichte der Mathematik und der Elementenlehre Platons und der Pythagoreer*. Nachdruck der Ausgabe von 1917. Hamburg: Severus Verlag.
- Schumann, H. (1995). *Körperschnitte. Raumgeometrie interaktiv mit dem Computer*. Bonn: Ferd. Dümmlers Verlag.