

**ZMATH 2016c.00705**

**Schumann, Heinz**

**Constructing and animating metamorphoses of polyhedra. (Polyeder-Metamorphosen konstruieren und animieren.)**

MNU J. 69, No. 1, 21-25 (2016).

Zusammenfassung: Der Beitrag beschäftigt sich mit besonderen Körper-Metamorphosen, nämlich denen von Polyedern. Neben der erkenntnisbildenden Bedeutung haben die Polyeder-Metamorphosen eine attraktive ästhetische Wirkung, die in ihren Animationen zur Entfaltung kommt. Darüber hinaus fördert das Beobachten, Analysieren und Erstellen solcher Animationen das räumliche Vorstellungsvermögen. Als eine Anwendung raumgeometrischen Konstruierens und Animierens mittels Dynamischer Raumgeometrie-Systeme, welche zugelassene Unterrichtssoftware sind, bietet das formenkundliche Thema "Polyeder-Metamorphosen" ein interessantes und herausforderndes Arbeitsfeld für Schüler der oberen Sekundarstufe I und der Sekundarstufe II. Das außerunterrichtliche Thema eignet sich u.a. für die Projektarbeit, für Arbeitsgemeinschaften und für individuelle Schülerarbeiten.

*Classification:* G40 U70

*Keywords:* polyhedra; solid geometry; geometric constructions; animations; line reflections; plane reflections; equilateral triangles; spheres; isogonal metamorphoses; isohedric metamorphoses; regular icosahedra; cubes; geometry software; dynamic geometry; computer as educational medium; visualization; project method