

## Thema Nr. 1

1.

Eine Figur heißt symmetrisch, wenn sie durch eine nicht-identische Kongruenzabbildung auf sich selbst abgebildet werden kann.

Symmetrie bezieht sich daher auf die Eigenschaft einer Figur.

Die Relation zwischen zwei Figuren wird hingegen als Kongruenz bezeichnet. Zwei Figuren sind kongruent, wenn sie durch Kongruenzabbildungen aufeinander abgebildet werden können.

Kongruenzabbildungen, auch Isometrien oder Bewegung genannt, sind Abbildungen, die die Größe und Form einer Figur erhalten, d.h. sie sind abstands-, ~~winkel-~~ und längentreu.

Es gibt vier verschiedene Kongruenzabbildungen: Achsen-  
spiegelung, Verschiebung, Drehung und Schubspiegelung (\* Seite 2)

Diese Kongruenzabbildungen führen wiederum zu den Symmetriearten: Achsensymmetrie, Verschiebungssymmetrie, Drehsymmetrie und Schubspiegelungssymmetrie. Im Folgenden sollen die verschiedenen Kongruenzabbildungen und durch sie entstehenden Symmetriearten näher erläutert werden.