

# Kunst

## „Zahlenspiel im Goldenen Schnitt“

**Der goldene Schnitt ist die Teilung einer Strecke so, dass die gesamte Strecke sich zu dem größeren Teilstück verhält, wie das größere Teilstück zum kleineren.**

**Das Teilverhältnis lässt sich nun einfach ausrechnen.**

Es gilt:  $X:1=1:(X-1)$ , also:  $X^2 - X = 1$  oder:  $X^2 - X - 1 = 0$  mit den beiden Lösungen  $X = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$  und  $X = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$ .

Hierbei bezeichnet man die positive Lösung oft mit  $\phi = 1,61803\dots$  und den Betrag der negativen Lösung mit  $r = \frac{1}{\phi} = 0,61803\dots$

### Der goldene Schnitt in der Kunst

Da der goldene Schnitt als ein besonders schönes Verhältnis angesehen wird, hat er auch großen Einfluss auf die Kunst, insbesondere auf die Architektur. Ob hierbei jedoch die ägyptischen Pyramiden nach dem goldenen Schnitt gebaut sind, streiten sich noch immer die Experten.

Als gesichert kann dafür angesehen werden, dass die Griechen den goldenen Schnitt in ihren Bauten verwandten. Hier ist als Beispiel der Parthenontempel in Athen abgebildet. Der Säuleneingang bildet hierbei ein goldenes Rechteck, also ein Rechteck, dessen Seiten sich genau wie der goldene Schnitt verhalten. Auch verhält sich die Höhe bis zum Dach zur Höhe der Säulen wie der goldene Schnitt. Jedoch auch an den Ornamenten über den Säulen kann man immer wieder den goldenen Schnitt finden.

Ein weiteres Beispiel für die Beliebtheit des goldenen Schnittes in der Architektur der Antike ist der Bogen des Hadrian in Athen. Deutlich erkennt man am Pfeilerkapital des Bogens die Aufteilung der Schneckenspiralen und Ornamente nach dem goldenen Schnitt.

Sehr beliebt war der goldene Schnitt jedoch auch in der katholischen Kirche. So wurde der goldene Schnitt im Mittelalter gerne „proportio divina“, also „göttliches Verhältnis“ bezeichnet. Daher ist es nicht verwunderlich, daß man dem goldenen Schnitt auch in zahlreichen sakralen Bauten, wie der hier abgebildeten alten Petersbasilika in Rom begegnet.

Doch auch in der Renaissance wurde oftmals auf dieses Verhältnis zurückgegriffen. So ist Leonardo da Vincis Mona Lisa auf einem goldenen Dreieck aufgebaut, also einem gleichschenkligen Dreieck, dessen Schenkel sich zur Basis nach dem goldenen Schnitt verhalten, so, wie es auch beim Pentagramm zu finden ist.

Ein weiteres Beispiel ist das alte Leipziger Rathaus, welches 1556 von Hieronymus Lotter, in nur neun monatiger Bauzeit errichtet wurde, und heute zu den bedeutendsten Baudenkmälern der Renaissance in Deutschland gehört. Man erkennt hierbei deutlich, dass der Turm das gesamte Gebäude im goldenen Schnitt teilt.

Nicht vergessen darf man hierbei Balthasar Neumann (1687-1753), der besonders im Raum Würzburg bedeutende architektonische Meisterwerke erbaut hatte. Dass er dazu auch den goldenen Schnitt verwandte, sieht man besonders deutlich an der 1720 erbauten Würzburger Residenz, hier den südlichen Kantenpavillon. So bildet der Säuleneingang ein goldenes Rechteck. Andererseits teilt der Säuleneingang die Strecke bis zum Dach im goldenen Schnitt, während die Höhe des ersten Stockes sich zur Höhe des Daches sich auch nach dem goldenen Schnitt verhält. Außerdem wird die Strecke vom Dach des Säuleneingangs bis zum Dach des Giebels durch den Sims, der den ersten Stock vom Dach trennt genau im goldenen Schnitt geteilt.

Und selbst in neuerer Zeit wird der goldene Schnitt gerne in der Baukunst verwendet. So verwendete Le Corbusier seit 1948 dieses Maß in seinen Bauten und beschrieb sie in seinem Buch „Der Modulor“, welches von zahlreichen Praktikern heute verwendet wird. Als Beispiel sei hier sein Unité d' Habitation in Marseille gezeigt, an dem man deutlich erkennt, dass der Turm das gesamte Gebäude im goldenen Schnitt teilt.

