

Fibonacci-Spirale

Englisch: Fibonacci Spiral

ART/BEGRIFFE

Mathematische Spirale (1,618-Verhältnis) für harmonische Bildkomposition. Alternative zur Drittel-Regel im Kamerabild.

Definition Die Fibonacci-Spirale ist eine geometrische Kompositionsmethode, die auf der mathematischen Fibonacci-Folge (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21...) basiert und das Goldene Verhältnis von 1:1,618 visuell umsetzt. Die Spirale entsteht durch das Aneinanderreihen von Quadraten entsprechend der Fibonacci-Zahlen und das Einzeichnen von Viertelkreisen in jedes Quadrat. Benannt nach dem italienischen Mathematiker Leonardo Fibonacci (1170-1240), findet sie sich häufig in natürlichen Strukturen wie Schneckenhäusern oder Sonnenblumen. Technische Details Die Spiral-Konstruktion beginnt mit einem 1×1-Quadrat, gefolgt von einem weiteren 1×1-Quadrat, dann 2×2, 3×3, 5×5, 8×8 und so fort. Der Krümmungsradius entspricht dabei der jeweiligen Fibonacci-Zahl. Im Filmformat 2,35:1 (Cinemascope) teilt die Spirale das Bild in zwei komplementäre Bereiche mit dem Verhältnis 8:13, bei 16:9 erfolgt die Teilung bei etwa 5:8. Moderne Kamera-Monitoring-Software wie SmallHD's 702 Touch oder Atomos Sumo bieten Fibonacci-Overlays als Bildkompositions-Hilfe. Die Spirale kann rechtsdrehend oder linksdrehend angewendet werden, je nach gewünschter Bildführung. Geschichte & Entwicklung Erste dokumentierte Anwendung der Fibonacci-Spirale im Film erfolgte 1968 durch Kameramann Sven Nykvist bei Ingmar Bergmans "Schande". Stanley Kubrick nutzte mathematische Kompositionsmethoden systematisch ab den 1970ern, besonders ausgeprägt in "Barry Lyndon" (1975). Die digitale Nachbearbeitung ermöglichte ab den 1990ern präzisere Umsetzung der Spiralkomposition. Software wie DaVinci Resolve integrierte 2012 Fibonacci-Guides als Standard-Feature. Heute verwenden Filmemacher wie Denis Villeneuve oder Christopher Nolan diese Technik routinemäßig für visuell komplexe Sequenzen. Praxiseinsatz im Film Denis Villeneuves "Arrival" (2016) strukturiert die Alien-Schiff-Aufnahmen nach Fibonacci-Prinzipien, wobei Louise Banks stets im Spiralzentrum positioniert ist. Christopher Nolans "Interstellar" (2014) nutzt die Spirale für die Wurmloch-Sequenzen, um natürliche Krümmung zu suggerieren. Terrence Malicks "Tree of Life" (2011) organisiert 70% der Naturaufnahmen nach Fibonacci-Komposition. Die Methode eignet sich besonders für Establishing Shots, Landschaftsaufnahmen und emotionale Close-ups, weniger für schnelle Action-Sequenzen oder Dialoge mit mehreren Personen. Vergleich & Alternativen Die Drittel-Regel teilt das Bild in gleichmäßige 3×3-Segmente, während die Fibonacci-Spirale dynamischere, asymmetrische Proportionen schafft. Die Goldener-Schnitt-Linie arbeitet mit 1:1,618-Verhältnissen ohne Spiralform. Moderne Eye-Tracking-basierte Komposition analysiert Zuschauerblickverhalten statistisch statt mathematisch. Fibonacci eignet sich für kontemplative, künstlerische Filme, die Drittel-Regel für kommerzielle Produktionen mit schnellem Schnittrhythmus. Bei Handheld-Aufnahmen oder dokumentarischen Ansätzen ist die präzise mathematische Komposition oft unpraktikabel.