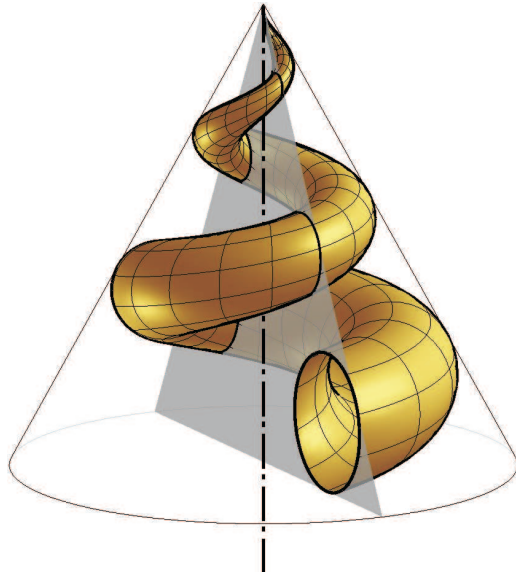


7 Weitere bemerkenswerte Flächenklassen



Flächen kann man im Idealfall durch eine Bewegung definieren. So entstehen Drehflächen durch Rotation einer Kurve um eine Achse, Schraubflächen erfahren zusätzlich eine Schiebung längs der Drehachse. Schiebflächen erhält man durch Verschieben einer Kurve längs einer anderen, Regelflächen werden von Geraden im Lauf einer beliebigen Kurve überstrichen. Andere Flächen entstehen, indem Raumkurven längs anderer geführt werden, dabei aber nach gewissen Regeln ihre Gestalt ändern. Dazu gehören etwa die Spiralfächen.

Alle genannten Flächenklassen spielen eine bedeutende Rolle in Natur und Technik. Schraubflächen sind dazu geeignet, Rotation in Translation „umzuwandeln“, was sie als Propellerflächen oder Bohrerflanken nutzbar macht. In der Natur findet man wiederum verschiedene Arten von Spiralungen, etwa bei Schneckenhäusern, Tierhörnern oder auch bei den Galaxieformen im Weltall.

Schwierig in den Griff zu bekommen sind Flächen, die sich keiner solchen Gesetzmäßigkeit unterordnen lassen, z.B. die so genannten Minimalflächen, die durch eine ganz charakteristische Flächenkrümmung gekennzeichnet sind und eine große Rolle in der Physik bzw. in Architektur und Natur spielen.

Übersicht

7.1	Regelflächen	204
7.2	Schraubflächen	210
7.3	Verschiedene Typen von Spiralfächen	220
7.4	Minimalflächen	224