

Jürgen Jost

Die Optimierung von Formen und Gestalten



Inhalt

1. Einleitung: Optimale Formen und Gestalten in der Natur, Optimierungsprobleme in Technik und Wirtschaft	5
2. Optimalität und Variationsprinzipien	9
3. Minimalflächen als Beispiel eines geometrischen Optimierungsproblems	10
4. Symmetrie und Symmetriebrechung	12
5. Mehrfache Lösungen	14
6. Wechsel des topologischen Typs	15
7. Stabile und instabile Lösungen	18
8. Lösungsverzweigungen und das Prinzip der stetigen Veränderung der Lösungen	19
9. Beziehung zu aktuellen Feldtheorien: Stringtheorie als Quantisierung des Minimalflächenproblems	21
Quellen- und Abbildungsnachweis	22
Literatur	23