

**Wie hilft man sich weiter,
wenn man nicht mehr weiterkommt?
Mathematisches Problemlösen
am Beispiel des isoperimetrischen Problems**

Prof. Dr. Stefan Ufer

Bei mathematischen Problemen ist häufig nicht von Anfang an klar, welcher Weg zur Lösung führen kann und wird. In solchen Fällen ist heuristisches Arbeiten notwendig, man muss sich auf seine Intuition verlassen. Wenn man nicht weiterkommt, ist es oft notwendig, noch einmal zurückzugehen und neue Ideen zu suchen.

Als Beispiel für solche Probleme werden im Vortrag das isoperimetrische Problem und Varianten davon betrachtet. Dabei geht es darum, welche Flächenform mit gegebenem Umfang - und ggf. weiteren Einschränkungen - den größten Flächeninhalt hat.

Im Vortrag wird Problemlösen aus der Perspektive der Informationsverarbeitungstheorie und der Gestalttheorie betrachtet. Anhand der Beispiele wird aufgezeigt, inwiefern diese Theorien Ansatzpunkte für Hilfen und "Tricks" beim Problemlösen bieten.