

**Gute Begriffe setzen sich durch:** Nebst den Zahlen sind Funktionen die zentralen Objekte der Mathematik. Der moderne Funktionsbegriff

*Ist jedem Element  $x$  einer Menge  $D$  in eindeutiger Weise ein Element  $f(x)$  einer Menge  $W$  zugeordnet, so nennt man  $f$  eine Funktion.*

entwickelte sich erst im 19. Jahrhundert. Euler arbeitete somit noch nicht mit dieser Begriffsversion, sein Verständnis der Funktion kam aber der heutigen Vorstellung schon recht nahe und insbesondere geht die verbreitete Schreibweise  $f(x)$  auf ihn zurück. Beim Studium mathematischer Literatur begegnet uns Euler auf Schritt und Tritt, denn viele Begriffe und Bezeichnungen wurden von ihm geprägt oder wurden durch sein Werk verbreitet.

- $e$  : Basis des natürlichen Logarithmus
- $i = \sqrt{-1}$  : imaginäre Einheit
- $\pi$  : Kreiszahl
- $\sin x, \cos x$  : Winkelfunktionen als Verhältniszahlen
- $\sum$  : Summenzeichen



Euler bei der Arbeit  
Zeichnung: E.S. Pini

**Grundlagen des Erfolgs:** Über die Gründe, dass ein Einzelner in der Lage war, ein derartig gewaltiges Werk zu vollbringen, kann nur spekuliert werden. Der Euler-Biograph Emil A. Fellmann identifiziert drei Pfeiler für den triumphalen Erfolg. Da ist einmal ein phänomenales Gedächtnis, Euler soll die Protokolle der Akademiesitzungen noch nach Jahrzehnten auswendig gekannt haben. Dann ist da die Fähigkeit, die ungeteilte Geisteskraft ausdauernd auf einen Gegenstand zu fokussieren.

Einer seiner Kollegen berichtet:

*Ein Kind auf den Knien, eine Katze auf dem Rücken, so schrieb er seine unsterblichen Werke.*

Den dritten Faktor für das Mysterium Euler sieht Fellmann in dessen stetiger und ruhiger Arbeitsweise. Nicht erwähnt hat Fellmann einen weiteren bedeutenden Faktor, der Eulers ausserordentliches Intuitionsvermögen betrifft. Euler hatte ein von göttlichem Wissen kaum unterscheidbares Sensorium, das ihm die günstigen Richtungen wies, ihn Irrwege meiden und die Grenzen seiner Möglichkeiten ahnen liess.