



Zählen zählt sich aus.

Manchmal hilft einfaches Zählen, um eine mathematische Erkenntnis zu gewinnen. Berühmt für seine Zählleidenschaft war Carl Friedrich Gauß. Er fand durch seine Zahlenzählerei die richtige Formel für die Anzahl der Primzahlen.

Nachdem Gauß (1777–1855) schon als Knirps aufgefallen war, als er die Summe der Zahlen von 1 bis 100 in kürzester Zeit ausgerechnet hatte, entwickelte sich bei ihm eine lebenslange Leidenschaft für das Zählen. Ging er von seiner Sternwarte in die Göttinger Innenstadt, so zählte er die Schritte zu einem markanten Punkt. Ebenso zählte er die Anzahl der Lebenstage berühmter Persönlichkeiten. Besonders hatten es Gauß die Primzahlen angetan. Indem er zählte, wie viele Primzahlen zwischen den Zahlen von 1 bis 100, zwischen 100 und 1000, zwischen 1000 und 10000 usw. vorkommen, gelangte er zu seiner berühmten Vermutung über die Anzahl der Primzahlen unterhalb einer vorgegebenen Grenze. Er verglich das Verhältnis von Primzahlen zu Nichtprimzahlen und vermutete daraufhin eine Gesetzmäßigkeit: Die Anzahl Primzahlen steht in Beziehung zum Logarithmus der vorgegebenen Grenze.

Gauß konnte seine Vermutung zwar nicht beweisen, aber er hatte Recht. Einige Jahrzehnte später gelang zwei Mathematikern unabhängig voneinander fast zur gleichen Zeit ein Beweis seines heute sogenannten Primzahlsatzes.