
Biographie von Carl Friedrich Gauss

Carl Friedrich Gauss wurde 1777 in Braunschweig geboren; er starb 1855 in Göttingen.

Gauss entstammt einer armen Familie. Nur dank der Unterstützung des Herzogs von Braunschweig konnte er das Gymnasium besuchen, in Göttingen studieren und sich danach für einige Jahre ganz der Wissenschaft widmen. 1807 wurde Gauss in Göttingen zum Professor für Astronomie und zum Direktor der dortigen Sternwarte ernannt.

Bereits 1796, also erst 19jährig löste Gauss ein seit der Zeit der Griechen offen gebliebenes Konstruktionsproblem. Er konnte nachweisen, dass das regelmässige 17-Eck mit Zirkel und Lineal konstruierbar ist, im Gegensatz etwa zum regelmässigen 7-Eck, das eine derartige Konstruktion nicht zulässt.

Gauss wandte sich anschliessend der Zahlentheorie (Primzahlen) zu. In diesem Gebiet verfasste er ein Buch ("Disquisitiones arithmeticae", 1801), das über die nächsten 50 Jahre hinweg zum Leitfaden dieser mathematischen Disziplin wurde.

Aus der Vorlesung ist bereits der Satz von Gauss bekannt. Für den sogenannten Fundamentalsatz der Algebra, also das Resultat, dass jedes Polynom vom Grade n gerade n Nullstellen (mit Vielfachheiten gezählt) besitzt, hat Gauss als erster einen stichhaltigen Beweis geliefert. Ausserdem ist uns die Gauss'schen Zahlenebene bekannt, die Gauss eingeführt hat, um die komplexen Zahlen zu veranschaulichen.

Als Direktor der Sternwarte hat sich Gauss mit Berechnungen der Bahnkurven von Planeten und Asteroiden beschäftigt, und dabei mit neuen Methoden Resultate erhalten, die in der ganzen wissenschaftlichen Welt Erstaunen erregten.

In seinem späteren Leben wurde ihm die Vermessung des Königreiches Hannover anvertraut. Auch in dieser doch sehr angewandten Wissenschaft hat Gauss mit von ihm neu entwickelten Methoden Resultate erzielt, die das damals Übliche an Genauigkeit weit übertrafen. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang etwa die von ihm eingeführte Methode der kleinsten Quadrate. Sie dient auch heute noch dazu, Messfehler auszugleichen.

Gegen Ende seines Lebens wandte sich Gauss mehr der Physik zu, insbesondere dem damals neuen Phänomen des Elektromagnetismus. Zu seinen Ehren wurde für die Einheit der magnetischen Feldstärke die Bezeichnung "Gauss" eingeführt.

Schon zu Lebzeiten war das mathematische Werk von Gauss hoch anerkannt; nicht von ungefähr hat man ihn "princeps mathematicorum", den Fürst der Mathematiker, genannt.
