

Isaac Newton war ein englischer Naturforscher. Er wurde am 4. Januar 1643 in Woolsthorpe (England) geboren. Gestorben ist er im Alter von 84 Jahren am 8. Februar 1712 in Kensington (England).

Newton studierte am Trinity College der Universität in Cambridge. 1665 wurde er Bachelor of Arts, 1669 erhielt er eine Professur für Mathematik in Cambridge. Newton hatte sich seit 1664 vor allem mit den mathematischen Werken von Descartes und Wallis beschäftigt und entwickelte daraus unabhängig von Leibniz seine Fluxionsrechnung, wobei es zwischen beiden aber zu einem Prioritätsstreit kam. Die Fluxionsrechnung ist die Basis der Differenzial- und Integralrechnung. Er entwickelte auch den binomischen Lehrsatz.

Als Physiker stellte Newton auch optische Experimente an, wobei er die Zusammensetzung des weißen Lichts aus den Spektralfarben entdeckte. Er baute auch ein Spiegelfernrohr. Mit Hilfe eines Prismas bewies er seine Theorie. Diese Untersuchungen führten zu seiner Korpuskulartheorie des Lichts, die er 1704 in seinen »Opticks« veröffentlichte: Er vertrat die Ansicht, dass Licht aus Teilchen (Korpuskeln) zusammengesetzt sei, weil keine Lichtbeugung vorlag.

Newton war der Entdecker der Schwerkraft (Gravitation). Damit konnte er Ebbe und Flut, sowie die Bewegung der Planeten um die Sonne erklären. Er stellte dabei fest, dass die gegenseitige Anziehung von Massen sich umgekehrt zum Quadrat des Abstands der beiden Körper verhält. Der Physiker Robert Hooke (1635–1703) beanspruchte jedoch für sich, diese Entdeckung als Erster gemacht zu haben.

1668 baute er den ersten Refraktor. Gleichzeitig begann sein philosophisch-mathematisches Hauptwerk zu entstehen, die »Philosophiae Naturalis Principia Mathematica«, das erste umfassende Lehrbuch der theoretischen Physik. Dieses Buch – es enthält unter anderem die Newtonsche Gravitationslehre, welche sowohl die Keplerschen Gesetze wie die Fallgesetze Galileis erklärt – bildet noch heute die Basis der modernen Physik und Astronomie, auch wenn die Grundlagen der Newtonschen Theorie durch die Arbeiten Einsteins (Relativitätstheorie) modifiziert worden sind. Außerdem beinhaltet es die Newtonschen Axiome, die drei Bewegungsgesetze, die Newton für die Mechanik aufgestellt hatte. Er wurde damit zum Begründer der Dynamik.

Nach der Revolution 1688 in England wurde Newton zum Abgeordneten der Universität im Parlament. 1696 wurde er an die Londoner Münze berufen und im Jahr darauf zum königlichen Münzmeister ernannt. Im selben Jahr wählte ihn die Pariser Akademie zum auswärtigen Mitglied, 1703 die Londoner Royal Society zu ihrem Präsidenten. Newton hatte dieses Amt bis zu seinem Tod inne. Er wurde in der Westminster Abbey beigesetzt.



Isaac Newton porträtiert von Godfrey Kneller, London 1702, Bestand der National Portrait Gallery

Wusstest du, dass im Jahr 1935 von der Internationalen Astronomischen Union (IAU) ein Mondkrater mit 75 km Durchmesser nach ihm benannt wurden? Auch der 1908 entdeckte Asteroid »Newtonia« und die Einheit für Kraft »Newton« wurde nach ihm benannt.

