

André Marie Ampère



Ampère zählt sicher zu den herausragenden Universalgelehrten am Beginn des 19. Jahrhunderts.

Sein Hauptverdienst besteht unzweifelhaft darin, dass er die bis dahin relativ unabhängigen Gebiete Elektrizität und Magnetismus zusammenführte und damit die Basis für die weitere Entwicklung der Elektrodynamik legte.



Lebenslauf:

André Marie Ampère wurde am **20. Januar 1775** in **Polémieux** bei **Lyon** geboren. Er genoss keine Schulbildung, sondern war auf jedem Wissensgebiet *Autodidakt*, wie es die Vertreter der Aufklärung forderten.

Ab **1801** war **Ampère** als Physik- und Mathematiklehrer in *Bourg-en-Bresse* und *Lyon*, dann als Professor in *Paris* (an der *École Polytechnique* und am *Collège de France*) tätig.

1808 übernahm er das Amt eines *Inspecteur Générale* der Universitäten, das ihn allerdings überforderte und zermürbte.

1814 wurde er Mitglied der Académie des Sciences.

1820 hörte er die Nachricht von der Entdeckung des Elektromagnetismus; eine Veröffentlichung der *Oersted'schen Versuchsergebnisse*, worauf er sofort zum Experimentieren anging.

Am **10. Juni 1836** starb **Ampère** auf einer Dienstreise weit entfernt von seiner Familie und seinen Freunden in **Marseille**.



Familie:

Vater: *Jean- Jacques AMPÈRE* war ein négociant (Seidenhändler), der erst mit 38 Jahren heiratete

Mutter: *Jeanne DESUTIÈRES- SARCEY* war tief religiös und konnte der Aufklärung wenig Reize abgewinnen

Geschwister: *Josephine* (geb. 1785) und *Antoinette* (geb. 1772), die jedoch schon 1792 starb

1799 ging er mit **Julie Caron** eine glückliche Heirat ein, nachdem er drei Jahre um sie geworben hatte. 1800 kam ein Sohn, *Jean-Jacques*, auf die Welt. Leider starb Julie **1803** an Tuberkulose.

Eine zweite Heirat, im Jahre **1806** mit **Jeanne Potot** geschlossen, war eine Katastrophe und endete nach zwei Jahren mit ständiger Trennung. Auch hier blieb ihm die Sorge um ein Kind, die gemeinsame Tochter *Albine*.



Charakter:

Ampère's Charakterbild ist durch Extreme gekennzeichnet.

So hebt man seine Aufrichtigkeit hervor, Liebenswürdigkeit, Hilfsbereitschaft und Beharrlichkeit in der wissenschaftlichen Arbeit, aber auch Unentschlossenheit, Furchtsamkeit und Hilflosigkeit gegenüber Schwierigkeiten im täglichen Leben.

Auch war er ein geistesabwesender Träumer, der sich für viele Wissenschaftsgebiete interessierte. Zeit seines Lebens war er für seine Zerstreutheit bekannt, die sich in vielen Anekdoten widerspiegelt.



Anekdote:

Eines Tages geht **Ampère** zu seiner Vorlesung. Unterwegs sieht er einen Stein, der ihn interessiert, und hebt ihn auf. Während er ihn betrachtet, fällt ihm - er geht gerade über den Pont des Arts - seine Vorlesung wieder ein. Hastig zieht er seine Uhr, bemerkt, dass er schon eilen muss, steckt statt der Uhr den Stein sorgfältig in die Tasche und wirft die Uhr über die Brückenmauer in die Seine.



Tätigkeiten:

Ampère...

- formulierte als erster die Verkettung von elektrischem Strom und Magnetfeld (*Bestimmung der Ablenkung einer Magnetnadel durch den Strom* mittels der Ampère'schen Schwimmerregel) und gilt damit als *Begründer der Elektrodynamik*.
- stellte **1820** die mechanische anziehende bzw. abstoßende Wirkung stromdurchflossener Leiter aufeinander fest (Ampère'sches Gesetz), das mit dem Ampère'schen Gestell überprüfbar ist.
- machte die Entdeckung, dass der Kompass zum Nachweis der Richtung und Intensität des elektrischen Stroms benutzt werden konnte (das Galvanometer).
- führte den Ferromagnetismus auf molekulare elektrische Kreisströme zurück (Ampère'sche Kreisströme).
- beschäftigte sich auch mit Mathematik, Theoretischer Chemie und Logik und Wissenschaftsphilosophie.
- wandte sich ab **1826** anderen Arbeitsgebieten zu (*Philosophie, Logik, kristall-optischen Problemen*). Er widmete sich auch dem Versuch einer *allgemeinen Wissenschaftsklassifikation*; es entstand ein zweibändiges Werk - **1834** veröffentlicht, das auch seinen Nachruhm begründete.



Definition:

1 Ampere (A) ist die Stärke eines zeitlich unveränderlichen elektrischen Stroms, der, durch zwei im Vakuum parallel im Abstand 1 Meter voneinander angeordnete, geradlinige, unendlich lange Leiter von vernachlässigbar kleinem, kreisförmigem Querschnitt fließend, zwischen diesen Leitern je 1 Meter Leiterlänge elektrodynamisch die Kraft $2 \cdot 10^{-7}$ Newton hervorrufen würde. (9. Generalkonferenz für Maß und Gewicht, 1948)