



Galileo Galilei



*15.02.1564 in Pisa

+08.01.1642 in Florenz

Vorreiter in den Gebieten der Mathematik, Physik und Astronomie

-studiert zunächst dem Wunsch seines Vaters folgend Medizin in Pisa; **widmet sich jedoch ab 1585 in Florenz der Mathematik und Mechanik** (1589 wird Galilei Professor der Mathematik in Pisa und 1592 in Padua)

-**untersucht die Fallgesetze; Galilei entdeckt, dass jeder Körper mit der selben Form und der selben Dichte gleich schnell zu Boden Fällt.** (Anekdote: Seine Entdeckung stellt Galilei im Jahre 1589 fest, als er vom schiefen Turm von Pisa eine Holz- und eine Stahlkugel gleichzeitig hinunterfallen lässt, und beide zur selben Zeit auf der Erde aufkommen.)

-**erfindet unter anderem die mechanische Pendeluhr und verbesserte das Fernrohr**

-**baut 1609 ein Teleskop mit zwanzigfacher Vergrößerung** (Galilei beobachtete damit den Mond, die Milchstraße und er entdeckte vier Monde des Jupiters.)

-**verteidigt die Lehre des Kopernikus, nach der sich die Erde um die Sonne bewegt; daher wurde er 1633 von einem Kircheng Gericht zu lebenslangem Hausarrest verurteilt**

-erblindet 1637

Die Erkenntnisse Galileis in Bezug auf die Fallgesetze und die Prinzipien der Mechanik führten Isaac Newton auf die Grundidee zum universellen Gravitationsgesetz.

Versuch: Kugelfallgerät

Eine Kugel durchfällt unterschiedliche Wegstrecken.

Die dazu benötigten Zeiten werden registriert.

Die Auswertung ergibt:

- Je länger die Fallstrecke, desto mehr Zeit wird benötigt.
- Fallstrecke und benötigte Zeit nicht nicht proportional zueinander.
- Um die n-fache Fallzeit zu messen, muss die Fallstrecke n^2 mal so lang sein.

