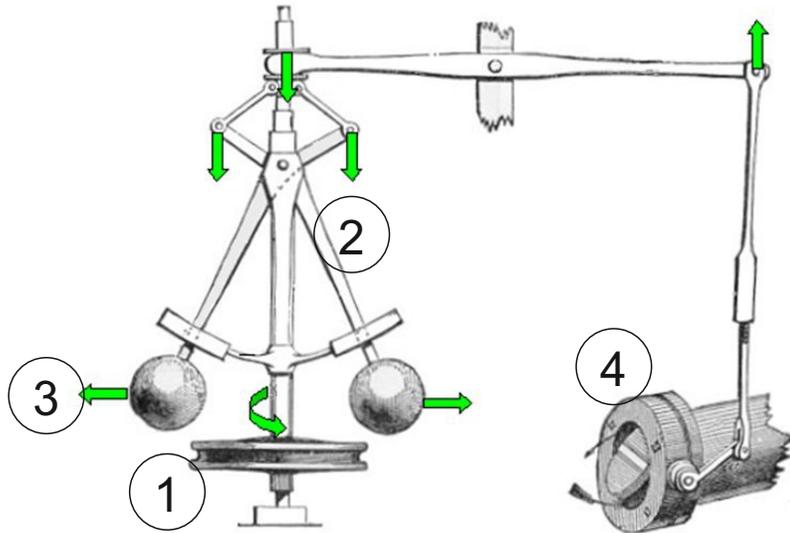


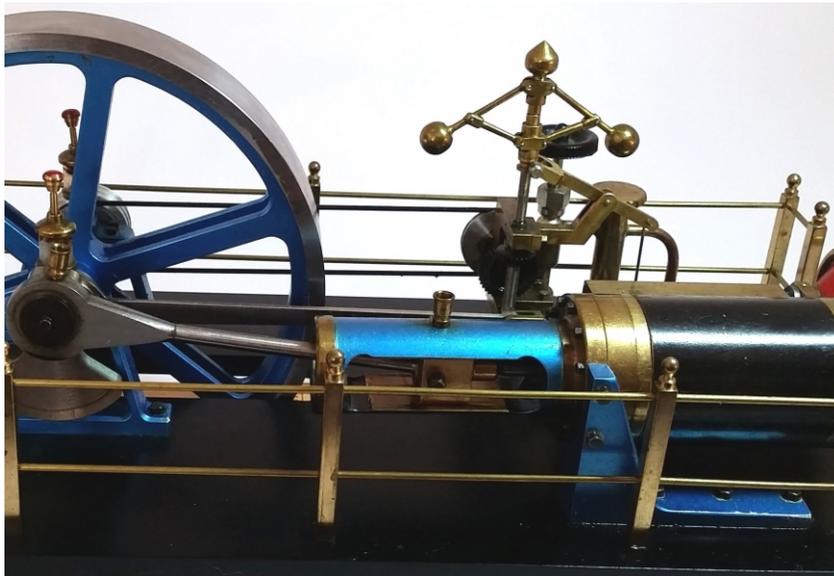
Fliehkraftregler

Der Wattsche Fliehkraftregler



Funktionsprinzip und Regelkreis

Verschiedene Erfinder (Papin, Newcomen, Savery) haben sich schon im frühen 18ten Jahrhundert mit der Konstruktion der Dampfmaschine beschäftigt. Aber erst James Watt gelang es 1776 über den außenliegenden Kondensator den Wirkungsgrad zu erhöhen und die Maschine praxistauglich zu machen. Die Umwandlung der Kolbenbewegung in eine Drehbewegung (Murdoch 1784) und die nun notwendige Konstanthaltung der Drehgeschwindigkeit führten 1788 zum Einsatz des **Fliehkraftreglers** (mechanischer Regler ohne Hilfsenergie).



Die Drehzahl der Maschine wird über einen Antriebsriemen (1) auf einen Gelenk- und Hebelmechanismus (2) übertragen. Die an einer drehbaren Achse montierten Gewichte (3) bewegen sich durch die Zentrifugalkraft. Je höher die Drehzahl, desto weiter bewegen sich die Gewichte nach außen. Gleichzeitig wird über ein Gestänge die Dampfzufuhr zur Maschine (4) negativ beeinflusst so das sich eine stabile Drehzahl einstellen kann. Die Drehzahl kann konstruktiv oder über die Größe der Gewichte festgelegt werden.

Dampfmaschinenmodelle in Funktion können im Industriemuseum erlebt werden.