

Wie funktioniert eine Glühlampe?

Sobald du eine Lampe anknipst, fließt ein Strom von elektrisch geladenen Elementarteilchen, den Elektroden, durch das Kabel zur Glühlampe.

Durch den Strom wird der Glühfaden erhitzt und beginnt zu glühen.

Der Glühfaden (Glühdraht) wird weißglühend und sendet ein helles weißes Licht aus.

Der Glühfaden besteht aus Wolfram.

Dieses Metall schmilzt erst bei 3 400°Celsius.

In der Glühlampe erreicht es eine Temperatur von 2 500 - 3 000°C.

Der Faden wird gewendelt (gedreht). Wenn er zwei Mal gewendelt wird, dann passt auch mehr Draht in die Glühbirne und sie kann mehr Licht geben.

Damit der Glühdraht nicht zu rasch verbrennt oder verdampft, wird der Glaskolben mit Stickstoff oder einem Edelgas unter niedrigem Druck gefüllt.

Wäre der Druck zu hoch, würde das Glas der Glühbirne zerbrechen.

Eine Glühlampe hat eine Leistung von 25 - 100 Watt.

Ein Kühlschranks hat eine Leistung von 100 - 200 Watt.

Ein Bügeleisen hat eine Leistung von 400 - 1 000 Watt.

Eine Elektrolok hat eine Leistung von 5 Millionen Watt.

Wer hat die Glühlampe erfunden ?

Thomas Edison

Vor ihm hatten schon viele versucht, eine Lampe zum Glühen zu bringen, aber keine hatte mehr als ein paar Sekunden geleuchtet.

Der Glühfaden brannte immer sofort durch.

Eigentlich wurde sie 1854 von einem Uhrmacher erfunden. Aber Thomas Edison verbesserte sie und testete fast 6 000 verschiedene Materialien als Glühfäden.

Er versuchte es sogar mit pflanzlichen Fasern aus Bambus. Ein Faden aus Platin glühte etwas länger als eine Stunde.

Schließlich fand er im Jahre 1879 heraus, dass ein Kohlefaden am längsten hielt.

Er verwendete ihn in seiner Glühlampe die damit über 13 Stunden brannte.



Bildquelle: Corel Gallery