

Spannungserzeugung durch Wärme

Verbindet man zwei unterschiedliche Metalle und erhitzt die Verbindungsstelle, entsteht eine kleine Spannung. Die Größe der Spannung ist von der Temperatur und dem Material abhängig.

Die Thermospannung ist ein Maß für die Temperaturdifferenz zwischen zwei verschiedenen Messstellen.

Die Größe der so erzeugten Gleichspannung ist proportional der Temperaturdifferenz:

Die Thermospannung liegt im Millivolt-Bereich.

Diese Erscheinung wird Seebeck-Effekt genannt.

Anwendung:

? Temperaturmessung in Metallschmelzen und Bädern

? Thermoumformer.

Sprechertext

Ein Thermoelement besteht aus zwei verschiedenen Metalldrähten. Ein Leiterendenpaar ist miteinander verdreht und verlötet.

Durch die Erwärmung der Verbindungsstelle tritt an den freien Leiterenden eine Gleichspannung auf.