

THEMA: LÖTEN - WIE MACHT MAN'S RICHTIG?

Das Löten ist das Verbinden von Metallteilen durch eine Metalllegierung (das Lot) unter Einfluss von Wärme/Hitze. Die Schmelztemperatur des Lotes liegt unterhalb der anderen zu verbindenden Metallen. Ab der richtigen Temperatur fließt das geschmolzene Lot zwischen die beiden Metallteile. Somit kommt es zwischen dem Lot und den Metallen zu einer dichten, korrosionsbeständigen, strom- und wärmeleitenden Verbindung.

Arbeitsauftrag:

Erkläre mit eigenen Worten, was man unter Löten versteht:

Lötverfahren

Generell unterscheidet man die Lötverfahren Weich- und Hartlöten.

Weichlote haben einen Schmelzpunkt unter 450 °C.

Hartlote haben einen Schmelzpunkt zwischen 450 °C und 1100 °C.

Welches Lötverfahren angewendet wird entscheidet der Anwendungszweck. Weichlötungen sind nicht so belastbar wie Hartlötungen. Deshalb wird das Hartlöten vor allem in der Industrie eingesetzt. Im Werkunterricht werden Lötungen ausschließlich mit Weichlot ausgeführt.

Man unterscheidet noch das Verlöten von elektrischen oder elektronischen Bauteilen und das Zusammenlöten von einzelnen Metallteilen.

Folgende Metalle können weichgelötet werden:

- Zinn
- Zink
- Blei
- Kupfer
- Kupferlegierungen
- weicher Stahl
- Rotguss

Einsatzgebiete für das Weichlöten

- Elektrotechnik
- Heizungsbau (Heizungsrohre)
- Metallindustrie



