



## Problemstellung

Wärmeverbraucher kommen in der Heizungstechnik in recht unterschiedlichen Varianten zur Anwendung. Auswahlkriterien sind technologische, ökonomische und architektonische Aspekte. Konventionell wird zwischen Raumheizkörper und Flächenheizkörper unterschieden. Der Technische Zeichner muss anwendungsbereite Kenntnisse zur Auswahl, Anordnung und Auslegung von Wärmeverbrauchern besitzen und diesbezüglich Projekte zeichentechnisch umsetzen können.

## Aufgabenstellung

Erarbeiten Sie sich im Team eine Dokumentation zu Wärmeverbraucherarten, deren genereller Aufbau sowie prinzipiellen Einsatz (Anwendung). Machen Sie sich mit der Auswertung von Tabellenkennwerten und der Bestimmung der Wärmeleistung von Wärmeverbrauchern bekannt. Lösen Sie die zeichentechnischen Projekte.

## Arbeitsinhalte:

- Wiederholung der Grundlagen zur Wärmeübertragung  
Begriffe: Wärmeleitung  
Wärmeströmung (Konvektion)  
Wärmestrahlung  
Wärmeaustausch
- Heizkörperanordnung (Grundprinzipien)
- Wärmeverbraucherarten  
Gliederheizkörper  
Plattenheizkörper  
Flächenheizungen  
Konvektoren  
Weitere informativ
- Heizkörperzubehör  
(exemplarisch, wesentliche Elemente; z.B. Heizkörperventil, Entlüftungsmöglichkeiten...)
- Wärmeleistungsberechnung von Heizkörper (durch Moderator)