

**Basis:** Für alle:**Zur „Heizlastberechnung“ gehört jede Menge Rechnerei!**

Vielen von Ihnen fällt das schwer. Deshalb beginne ich das Thema mit einer gründlichen Wiederholung der Berechnungen die Sie bereits kennen: Die Längenausdehnung bei Erwärmung, die Wärmemenge die benötigt wird um Wasser zu erwärmen und den ständigen Wärmestrom der nötig ist um in einem Durchlauferhitzer kaltes Wasser zu erwärmen. Sie werden am Ende sehen, dass die neue Formel zum Wärmefluss durch eine Wand eine ganz ähnliche Struktur hat wie die Formeln die Sie bereits kennen!

Wer diese vielen Übungen schnell erledigt bekommt die Möglichkeit tiefer in die Heizlastberechnung ein zu steigen und einen Wärmedurchlass-Koeffizienten zu bestimmen.

Wem diese Formeln nicht weiterhelfen, suche bitte in der Rubrik „[Technische Mathe ohne Formeln](#)“ nach besseren Hilfen!

**A Texte bearbeiten:** (zB. Markieren, Unterstreichen, Aufgaben schriftlich bearbeiten,...):

- Vorübung: „[Technische Mathematik Längendehnung](#)“ (mit Lösungen)
- „[Aufbau der Wärme-Formeln](#)“ (1 Seite)
- „[Technische Mathe Wärme-Fluss](#)“ -1 (3 Seiten)
- „[Technische Mathe Wärme-Fluss](#)“ -2 (1 Seite)
- „[Technische Mathe Wärme-Fluss](#)“ -3 (1 Seite)

**B Aufgaben im blauen Arbeits-Buch (LF 5 – 8):** ([Lösungen](#), Europa-Verlag)

- Seite 70 Aufgabe 5 (Lösungsvorschlag vorhanden)
- Seite 66 Aufgabe 2 (kein Lösungsvorschlag)

**C Aufgaben im grauen Fach-Buch: Lesen und Aufgaben schriftlich beantworten!**

Seite 168 bis 172 (Kapitel 7.10 „Anforderung an Wärmeverbraucher“) Aufgaben 1 bis 4 Seite 171

**D Online nicht möglich: Tragen Sie in das Haus (Schnittzeichnung) die Richtungen der Wärmeströmungen ein (Pfeile)!****Apps:**

[Gibt es eine nützliche App für dieses Thema?](#) Wenn ja: Wie heißt diese App? Was kann die App?

**Fortgeschrittene:**

- „[U-Wert-Berechnung](#)“ (6 Seiten)