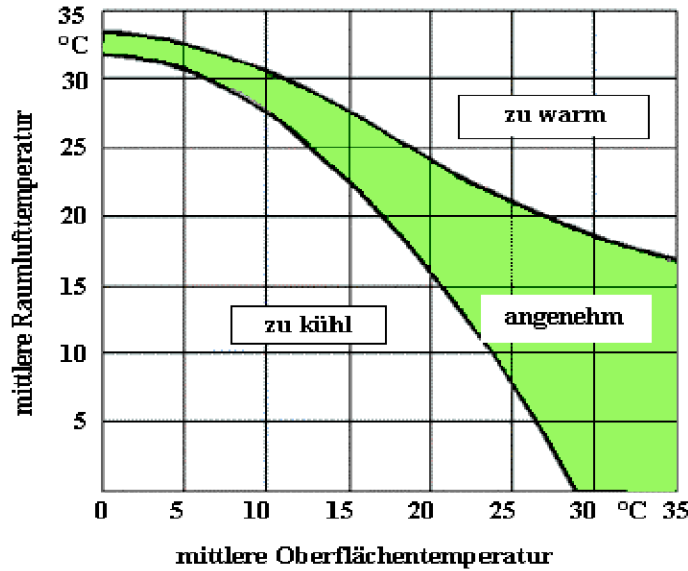


Heizflächenauslegung auf Grundlage der Prüfberichte 2



Quelle: www.swb-merten.de

Die von der GUTH-KLIMA-WAND erbrachten Oberflächentemperaturen sollen hier zur Betrachtung noch einmal dargestellt werden:

Prüfbericht DS02 H99.1720

Vorlauftemp.	mittl. OF-Temp.
in °C	in °C
30,83	29,5
51,58	35,6
72,75	46,7

Prüfbericht DS02 H99.1719

Versorgungsspg.	mittl. OF-Temp.
in V	in °C
122	35,5
182	48,6
220	61,8

Dieser Gegenüberstellung können wir entnehmen, daß die erzielbaren und physiologisch sinnvollen Oberflächentemperaturen schon bei einem geringen Energieeinsatz (Vorlauftemp. 30 °C; Versorgungssp. 122 V) erreicht werden.

Heizflächenauslegung auf Grundlage der Prüfberichte

3

Die nun gemachten Erkenntnisse waren Grundlage für die Entwicklung eines Formblattes bzw. einer excel-Vorlage zur Auslegung der Heizfläche einer GUTH-KLIMA-WAND.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

- Row 1: Header with the text "!! Bitte nur weiße Felder ausfüllen !!".
- Row 3: Title "Auslegung der GUTH-Klima-Wand".
- Row 6: "Bauprojektname" with an input field.
- Row 7: "Projektbearbeiter" with an input field.
- Row 9: "Kunde" with a list of fields: Name, Anschrift, PLZ, Ort, Tel., Fax., and Mail, each with an input field.
- Row 18: "Erforderliche Heizleistung" section with a table of values:

Wärmebedarf je m ²	65	W/m ²
Raumgröße	32,00	m ²
Wärmebedarf des Raumes	2080	W
vorgesehene Vorlauftemperatur	45	°C
Bezugstemperatur Raum	18	°C
vorgesehene Heizmittelspreizung	5	K
mittlere Übertemperatur	24,5	K
- Row 31: "Bestimmung der Strahlungsleistung" section with a diagram showing a grid of values for different room sizes (560 and 550) and temperatures.

Vom Planer werden die entsprechenden Systemvorgaben gemacht, wie:

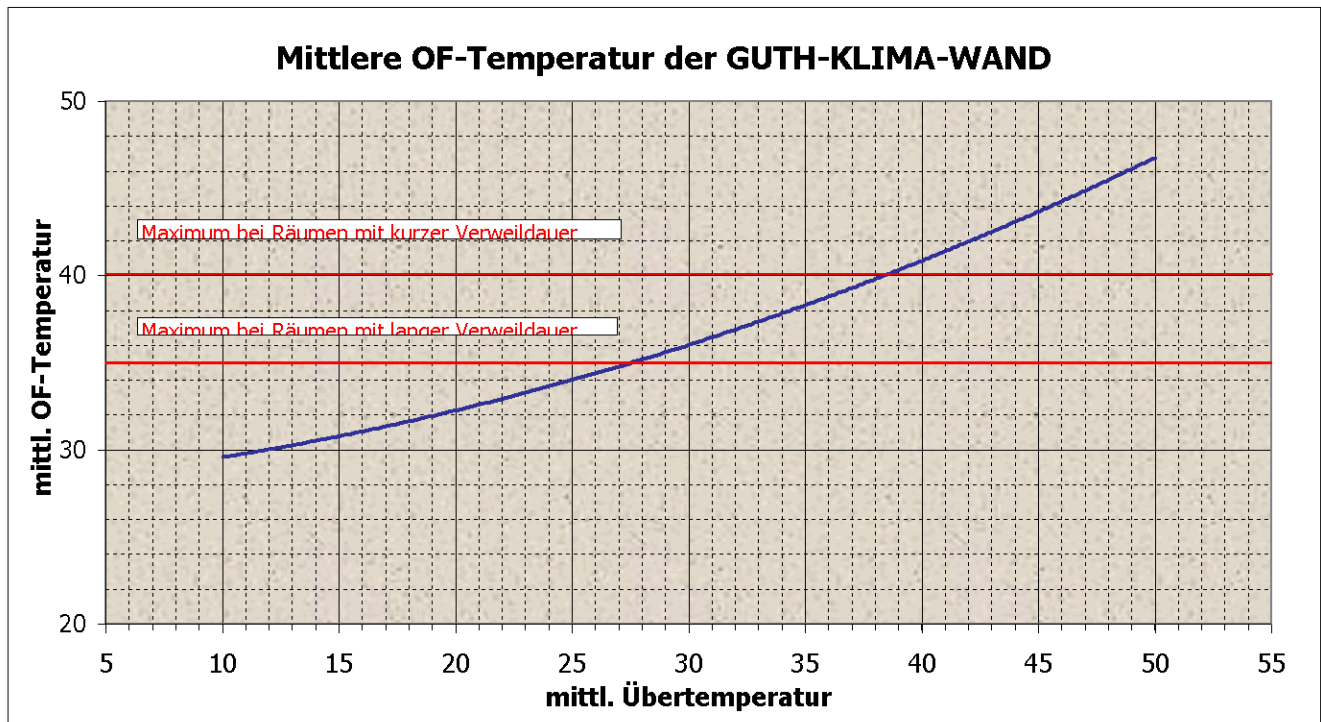
- Wärmebedarf
- Raumgröße
- Vorlauftemperatur
- Raumtemperatur
- Heizmittelspreizung

Das Programm berechnet dann die erforderliche mittlere Heizmittelübertemperatur. In dem im Formblatt dargestellten Diagramm wird nun die zur Übertemperatur gehörige Strahlungsleistung ermittelt und in das Formblatt eingetragen. Durch das Programm wird dann die notwendige Heizfläche mit einem Auslegungszuschlag von 15 % (nach DIN 4701 / 3) berechnet.

Heizflächenauslegung auf Grundlage der Prüfberichte

4

Dem Formblatt ist ein zusätzliches Diagramm beigelegt, in dem der Planer die erzielbare Oberflächentemperatur kontrollieren und notfalls über die Vorlauftemperatur korrigieren kann.



Fazit/Schlußbetrachtung

Betrachtet man die Ergebnisse der Prüfung auf Grundlage der Physik der Strahlungswärme, erhält man bei der hier entwickelten Auslegung eine Heizflächendimensionierung, die in den bisher mit der GUTH-KLIMA-WAND gemachten Erfahrungen bestätigt werden.

Es sollte aber von einer Optimierung des Produktes nicht abgesehen werden, da es in Bezug auf Komfort der Regelbarkeit und des Einbaus noch Mängel gibt. Die Ansatzpunkte hierfür sind im Vorbericht sowie in der Bewertung der Prüfberichte erläutert.

Anhang

Anlagen

Zusatz zum Prüfbericht **DS02 H99.1719**

Zusatz zum Prüfbericht **DS02 H99.1720**

Zusatz Formblatt zur Heizflächenauslegung

Datenträger mit excel-datei zur Heizflächenauslegung