

# Grundlagen der textilen Heiztechnik

## *Der Weg zur textilen Heizfläche*

Textile Heizsysteme werden zunehmend sowohl für technische Anwendungen als auch funktionelle Kleidung interessant. Bestehen die Heizsysteme vollständig aus textilen Materialien, werden die positiven Eigenschaften von Textilien, ihre Flexibilität und Gestaltungsvielfalt, das angenehme Tragegefühl und deren Waschbeständigkeit uneingeschränkt wirksam. Im Seminar wird beispielhaft an einer textilen Heizbandage gezeigt, wie diese webtechnisch hergestellt werden kann, wie die Berechnung der Heizfläche erfolgt und welche Möglichkeiten der Anschluss- und Verbindungstechnik es gibt. Demonstrationen im Technikum zeigen die praktische Umsetzung.

## SEMINARINHALT

### MODUL 1

#### Grundlagen der textilen Heiztechnik

- Einige Grundsätze
- Strom- und Wärmeleitung
- Wärmeerzeugung mit elektrischem Strom
- Regelverfahren
- Sicherheitsaspekte

### MODUL 2

#### Textilverwendbare Materialien und Technologien

- Weben
  - Technologie
  - Material
  - Anwendung
- Sticken
  - Technologie
  - Material
  - Anwendung

Demonstration in den Technika

### MODUL 3

#### Energieversorgung

- Stationäre und mobile Energieversorgung

#### Berechnung einer textilen Heizfläche

- Aufgabenstellung
- Auslegung, Konstruktion
- Berechnung der Heizfläche

### MODUL 4

#### Anschluss- und Verbindungstechnik

- Allgemeine Anforderungen
- Kontaktierungsverfahren für leitfähige Textilien
  - Lötverfahren
  - Klebeverfahren
  - Stickverfahren
  - Crimpverfahren
  - Druckknöpfe
  - Ultraschallschweißen
  - Elektrisch leitfähige Klebevliese

Demonstration im Technikum

## MODUL 5

### Zuverlässigkeits- und Funktionsprüfungen, Messtechnik

- Zuverlässigkeitsprüfungen
  - Mechanischer Belastungstest
  - Zyklische Druckbelastung
  - Prüfung des elektrischen Widerstandes
  - Temperaturmessung
  - Ermittlung der Strombelastbarkeit
  - Messtechnische Beurteilung der Kontaktierung
  - Klimaalterung
  - Wasch- und Trocknungsverfahren
- Messtechnik
- Prüfung heizbarer Bekleidung

## SEMINARDATEN

### Präsenzseminar

<b>Termine:</b>	10. November 2021
<b>Ort:</b>	Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e. V. (TITV Greiz) Zeulenrodaer Str. 42 – Konferenzraum
<b>Uhrzeit:</b>	09.00 Uhr – 17.15 Uhr
<b>Preis/Teilnehmer:</b>	450,00 € zzgl. gesetzl. MwSt.
<b>Referenten:</b>	Roman Refoi, B.Eng. Dipl.-Ing. (FH) Samuel Bollmann Dipl.-Ing. Manuela Roth Dipl.-Ing. Frank Thurner Dipl.-Ing. (FH) Kay Ullrich
<b>Organisation:</b>	Elisabeth Jost <a href="mailto:e.jost@titv-greiz.de">e.jost@titv-greiz.de</a> Tel.: 03661 / 611-307
	Fax: 03661 / 611-222