



- 1 Einsatz des DressMAN-Systems im Büro
- 2 Nutzung des DressMAN-Systems im Fahrzeug
- 3 Messsensor, auf Kopfhöhe der Messpuppe angebracht

Bildquelle: © Fraunhofer IBP

OBJEKTIVE KOMFORTMESSUNG MIT DEM DRESSMAN 3.2

Wie thermisch behaglich fühlt sich ein Mensch im Fahrzeug, Flugzeug oder Gebäude? Diese Frage lässt sich mit unserem DressMAN-Sensorsystem zuverlässig, objektiv und messtechnisch beantworten.

Oberschenkelbereich den Wärmetransport sowie die Feuchte zwischen Sitz und Mensch zu erfassen. Die Messdaten fließen ebenfalls direkt in den Algorithmus zur Bestimmung des thermischen Gesamtkomforts ein.

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Energieeffizienz und Raumklima
Flug- und Fahrzeugklimatisierung

Fraunhoferstraße 10
83626 Valley

Ansprechpartner

Dr. Victor Norrefeldt
Telefon +49 8024 643-273
victor.norrefeldt@ibp.fraunhofer.de

Michael Visser
Telefon +49 8024 643-281
michael.visser@ibp.fraunhofer.de

www.ibp.fraunhofer.de

Der DressMAN-Sensor imitiert dabei den Wärmehaushalt der menschlichen Haut und misst die sogenannte Äquivalenttemperatur, eine Art empfundene Temperatur, unter Berücksichtigung der Einflüsse von Lufttemperatur, Wärmestrahlung, Luftströmung, Feuchte und Sonneneinstrahlung.

Das Sensorsystem besteht aus 16 bis 60 Sensoren, die über den gesamten Körper einer Person oder Messpuppe verteilt sind. Diese einzelnen lokalen Bewertungen werden über einen am Fraunhofer IBP eigens entwickelten und mit Probanden validierten Algorithmus in ein thermisches Gesamtempfinden umgerechnet.

Unser DressMAN 3.2 zeichnet sich zudem durch eine in das System integrierte Kontaktsensorik aus, mit der es möglich ist, an neun Stellen am Rücken und im

Das Sensorsystem kann kabelbasiert oder alternativ in einem Wireless-Sensor-Netzwerk (Zigbee-Mesh) betrieben und die Messdaten können mittels einer eigenständigen Messwerterfassung oder über eine Schnittstelle zu gängigen Bus-Formaten (bspw. CAN-Bus) aufgezeichnet werden.

Kompetenzen

- Objektive Komfortmessung im Fahrzeug, Flugzeug und Gebäude
- Bewertung lokaler Klimatisierungsmaßnahmen
- Äquivalenttemperaturmessung nach DIN EN ISO 14505-2
- Flexible Platzierung durch Wireless-Sensor-Netzwerk (Zigbee – 802.15.4)
- Schnittstelle zu gängigen Bus-Systemen (CAN-Bus)