

Zielsetzung:

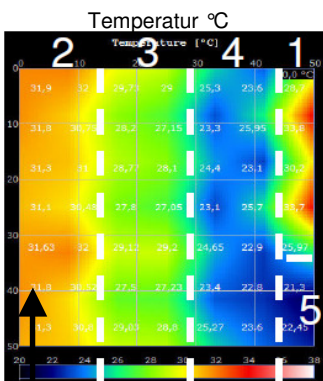
Visualisierung des Klimaausgleiches durch textile Schichten von Sportbekleidung im live Test.

Durchführung:

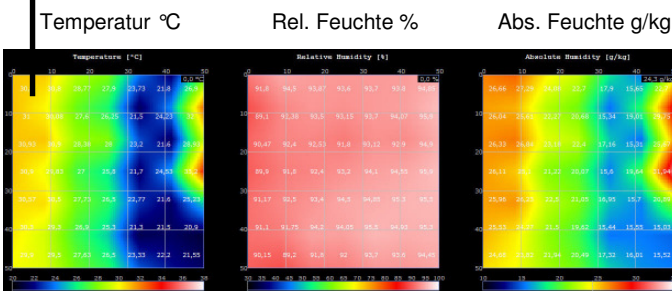
Sommer 2010, Olympiapark München

Messmittel und -aufbau:

THG AreaView Klimamesstechnologie in fünf Zonen mit insgesamt 24 Sensoren gleichmäßig über einen Probanden verteilt. Messung der Temperatur (T), relative (RH) und absolute Luftfeuchte (AH).



- Zone 1 (2 Sensoren):**
Hautoberfläche
- Zone 2 (7 Sensoren):**
Unterhemd außen
- Zone 3 (7 Sensoren):**
Oberhemd außen
- Zone 4 (7 Sensoren):**
Regenjacke außen
- Zone 5 (1 Sensor):**
Umgebung



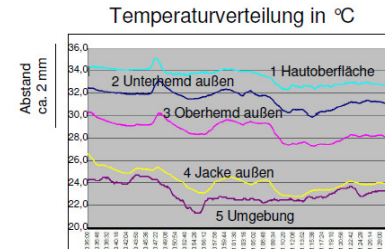
Ergebnisse:

Die THG AreaView Bildsequenz oben zeigt eine Aufnahme von ca. 1.450 Verlaufsbildern des Messlaufes. Parallel zur Wärmeverteilung (links) zeigen die Bilder oben den Verlauf der relativen Feuchte (Mitte) und absoluten Feuchte (rechts) von der Haut ausgehend durch die 3 Textilschichten. Es wird deutlich, dass eine reine Betrachtung der relativen Luftfeuchte keinen Mehrwert bringt. Die Feuchte in den Schichten ist relativ identisch. Das dennoch ein Feuchtentransport stattfindet zeigt unabhängig von der Temperatur die Absolutfeuchte rechts. Der Messaufbau ermöglicht sogar die Aktivität der Jacke sichtbar zu machen.

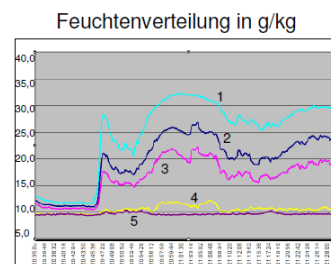
Der Messaufbau macht die Durchfeuchtung über die Dampfströme durch die Schichten erfassbar. Die Richtung, aus welcher die Feuchte kommt steht fest, da Zone 5 (Umgebung) die geringste Absolutfeuchte aufweist, kann sie nur von innen kommen. Im Resultat lassen sich komplette textile Systeme

auf ihre individuellen klimatischen Eigenschaften hin testen. Live und mobil im Feld und Labor.

Kurvensicht:



Die Kurvenverläufe zeigen die Klimaentwicklung in der Bekleidung über den gesamten Zeitverlauf von knapp 1 Std. Der Weg auf den Olympiaberg stellt sich in der T-Ansicht als kleiner Spitz zu Ende des 1. Drittels dar.



Bei der Feuchtigkeit startet die Kurvenbewegung parallel mit dem Anstieg auf den Olympiaberg. Der Verlauf weist wesentlich dynamischere Verläufe auf als die Temperaturwerte. Die Relativfeuchte ist durch ihre T-Abhängigkeit in den verschiedenen temperierten Zonen an dieser Stelle in keiner Weise aussagefähig, wie schon das Bild links erkennen lässt.

Vorteile des Messsystems:

- Repräsentative Messung mit bis zu 64 Sensoren pro Einheit
- Mobil einsetzbar
- Live Bildgebung (bis zu 2 Sek.-Taktung)
- Vergleichbarkeit textiler Systeme
- Messung mit Proband und/oder Dummy

Anwendungsfelder:

- Klimamessung in mehreren Zonen
- Optimierung von Bekleidung oder Kollektionen
- Autositze, Betten, Möbel, textile Schichten allgemein
- Zielgruppenorientierung Klimakomfort

Kontakt:

C.russ-NETCONSULT
Im Kirchwinkel 26 – D-83624 Otterfing
Tel.: +49 8024 6080572 – Fax: +49 8024 6080573
eMail: info@cruss-netconsult.com
Web: www.cruss-netconsult.com

Wir beraten Sie gerne ausführlich auf Anfrage.