



MIKROKLIMA UND KOMFORT AN DER MENSCH-TEXTIL-SCHNITTSTELLE

Die Balance zwischen Wärme und Feuchte ist ein wesentlicher Aspekt für den menschlichen Komfort. *SWEATLOG*-Sensorlösungen ermöglichen Einblicke in diese Wärme-Feuchte-Interaktion zwischen Mensch und die ihn umgebenden Textilien.

Komfort ist eine Frage von empfundener Wärme. Ein Konzept, das sich innerhalb eines Mikroklimas manifestiert. Im Hinblick auf Textilien ist dieses Mikroklima das Resultat der menschlichen Thermoregulation im Zusammenspiel mit dem Umgebungsklima. Unter Standardbedingungen bilden sich Komfortmuster, die die Differenzierung textiler Fertigprodukte ermöglichen.

SWEATLOG misst und visualisiert entweder menschliche Wärme und Hautfeuchte direkt oder deren Eintrag über

Wärme-Feuchte-Simulatoren (z.B. *SWEATOR*, siehe separates Datenblatt). *SWEATLOG* ist eine Kombination aus Datenlogger und Sensoren zur Aufzeichnung von Temperatur (T) und relativer Luftfeuchte (RH).

Wir bieten *SWEATLOG BodyView*, *SleepView*, *SeatView* und *HeadView* (siehe Bildfolge oben).

Bitte kontaktieren Sie uns bei weiteren Fragen. Preise und Lieferzeiten auf Anfrage.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- Einfache Handhabung
- Hochgradig zuverlässige Technologie
- Verfügbar mit Einzelsensoren (Flexibilität)
- Verfügbar mit fixen Sensorrastern (kurze Rüstzeit)
- PC-unabhängige Nutzung
- Stationäre Nutzung mit PC
- USB-Schnittstelle
- Kompatibel zu allen *SWEATOR*-Produkten (siehe separates Datenblatt)

ANWENDUNGSFELDER

- Klimamessung in einer oder mehreren textilen Systemen, z.B. Arbeitsschutzbekleidung, Alltagskleidung, Mode, Matratzen, Helme, Socken, Sitzsystemen u.v.m.
- Erhebung von Wärme- und Feuchtetransport durch Fertigprodukte
- Optimierung von Heiz- und Ventilationszyklen
- Entwicklung intelligenter Klima-Algorithmen
- Klimateigenschaften-Vergleich verschiedener Materialien
- Messbare Präsentation einer „empfundenen“ Wärme unter Standardbedingungen

SeatView ist auf Sitzlösungen aller Art ausgelegt. Ein fixes, in einer Mesh-Struktur eingebettetes Sensornetz erlaubt die unmittelbare Aufrüstung und Datenerhebung. Platziert auf dem Sitzkissen oder der Lehne misst und visualisiert SeatView das entstehende Mikroklima live während seiner Entstehung.



TECHNISCHE DATEN

Formen:	<i>SeatView 24+1 M</i> SWEATLOG-Einheit mit einer 42 x 42 cm Messfläche auf einer 47 x 47 cm Messmatte, inkl. einem abgesetztem Zusatzsensor für das Umgebungsklima.
	<i>SeatView 24+1 L</i> Wie M mit einer 45 x 45 cm Messfläche in einer 50 x 50 cm Messmatte.
	<i>SeatView 31+1 M</i> Wie 24+1 L mit 7 weiteren Sensoren in zwei zusätzlichen Messspalten. Verbesserte Repräsentation des Mikroklimas, höhere Auflösung.
	<i>SeatView 31+1 L</i> Wie 31+1 M auf einer gestreckten Mattengröße von 50 x 65 cm.
	<i>Kabel</i> Nach Bedarf für Strom, Loggeranbindung, Sensorabsetzung, Sensorabstand.
Datenausgabe:	T (°C), RH (%), AH (g/kg), HI (°C) = empfundene Wärme, Zeit (hh:mm:ss)
Datenauswertung:	Txt-Datei für MS Excel oder vergleichbare Anwendung. Wir bieten anwendungsorientierte Auswertungsdateien auf MS Excel-Basis.
Datenvisualisierung:	Optional, siehe Beispiele unten.

SPEZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Live gemessene Mikroklimadaten in Fahrzeugsitzen, Flugzeugsitzen, Rollstühlen bzw. Sitzflächen aller Art. Der Wärme- und Feuchteintrag kann menschlichen oder simulierten Ursprungs sein.
- Standardisierte SWEATOR-Simulationen sind quantitativ hochgradig reproduzierbar.
- SWEATOR TORSO-Messungen in Schlafsystemen. Mehrere verbundene SeatView- oder SleepView-Matten können verschiedene Schichten parallel messen.
- SWEATOR SKIN-Messungen auf Sitzsystemen. In Kombination mit BodyView kann ein kompletter Sitzkorpus mikroklimatisch vermessen werden.



SleepView wurde für Mikroklimamessungen zwischen Schläfer und Schlafsystem entwickelt. Ein fixes Sensorraster, als leichte Gitterstruktur ausgearbeitet, ermöglicht die unmittelbare Datenaufzeichnung unter Decken, auf Matratzen oder Matratzenauflagen. *SleepView* misst das Mikroklima live während des menschlichen Nachtschlafes oder in Laborsimulationen.

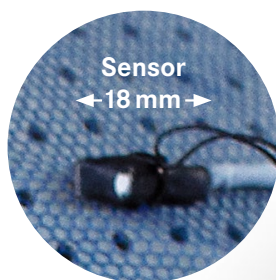
TECHNISCHE DATEN

Formen:	<i>SleepView 31+1</i>	<i>SWEATLOG</i> -Einheit mit einer ca. 180 x 70 cm Gitterstruktur als Messfläche, inkl. einem Sensor zur Aufzeichnung des Raumklimas. Speziell auch für die Anwendung mit Menschen geeignet.
	<i>Kabel</i>	Nach Bedarf für Strom, Loggeranbindung, Sensorabsetzung, Sensorabstand.
Datenausgabe:	T (°C), RH (%), AH (g/kg), HI (°C) = empfundene Wärme, Zeit (hh:mm:ss)	
Datenauswertung:	Txt-Datei für MS Excel oder vergleichbare Anwendung. Wir bieten anwendungsorientierte Auswertungsdateien auf MS Excel-Basis.	
Datenvisualisierung:	Optional. <i>SleepView</i> ermöglicht eine flächige Interpolierung und Visualisierung der Messfläche.	

SPEZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Live-Mikroklimaaufzeichnung während des Schlafes. Speziell konzipiert für die Datenerhebung mit Menschen. PC-unabhängige Nutzung, z.B. Schlaflabor, Pflege.
- Qualitative (Mensch) und quantitative (*SWEATOR*) Vergleiche von Bettwaren und Schlafsystemen
- Kompatibel zu *SWEATOR TORSO* (siehe separates Datenblatt)

HeadView ist eine Kombination aus *SeatView* und *BodyView* und speziell für die Anwendung für Kopfschutz konzipiert. Ein fixes Sensornaster auf einer leichten tragbaren Kopfhaube adaptiert erlaubt die unmittelbare Messung des Mikroklimas im Kopfbereich. *HeadView* visualisiert das sich entwickelnde Mikroklima live, während es entsteht.



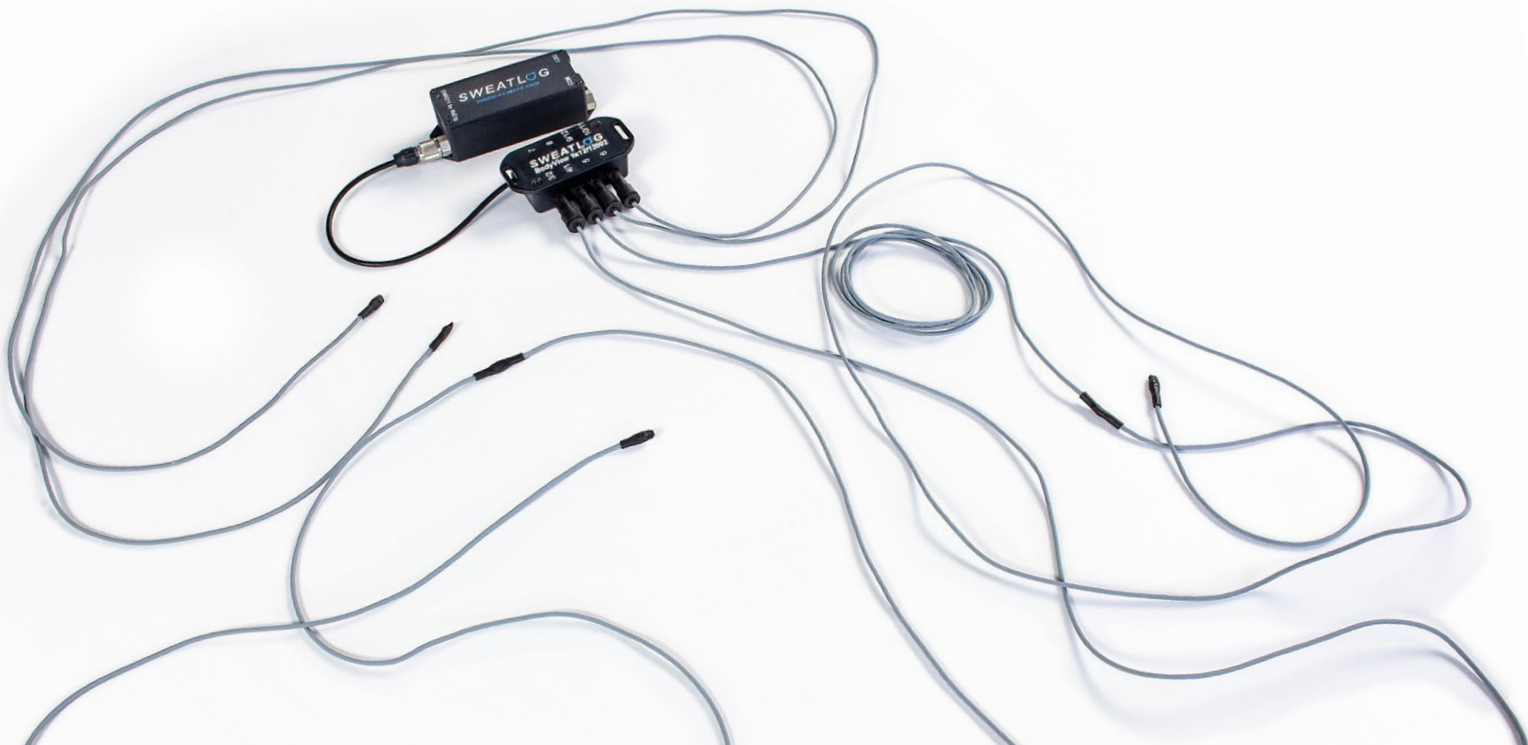
TECHNISCHE DATEN

Formen:	<i>HeadView 14+1</i>	SWEATLOG-Einheit mit 14+1 Sensoren, die fix auf einer Haube (z.B. Sturmhaube oder leichter) angebracht sind.
	<i>Kabel</i>	Nach Bedarf für Strom, Loggeranbindung, Sensorabsetzung, Sensorabstand.
Datenausgabe:		T (°C), RH (%), AH (g/kg), HI (°C) = empfundene Wärme, Zeit (hh:mm:ss)
Datenauswertung:		Txt-Datei für MS Excel oder vergleichbare Anwendung. Wir bieten anwendungsorientierte Auswertungsdateien auf MS Excel-Basis.
Datenvisualisierung:		HeadView ermöglicht eine flächige Interpolierung und Visualisierung der Messfläche.

SPEZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Live-Mikroklimamessungen in Kopfschutz Produkten. Speziell konzipiert für die Datenerhebung mit Menschen. PC-unabhängige Nutzung
- SWEATOR HEAD-basierte Messungen unter Standardbedingungen. Hoch reproduzierbare Daten (siehe SWEATOR-Datenblatt)

BodyView wurde für maximale Flexibilität in der Sensorplatzierung und Datenerhebung entwickelt. Es ermöglicht die Ausstattung und Untersuchung von nahezu jedem textilen Fertigprodukt oder unfertigen Produkten. Alternativ auch jede Art von räumlicher Struktur.

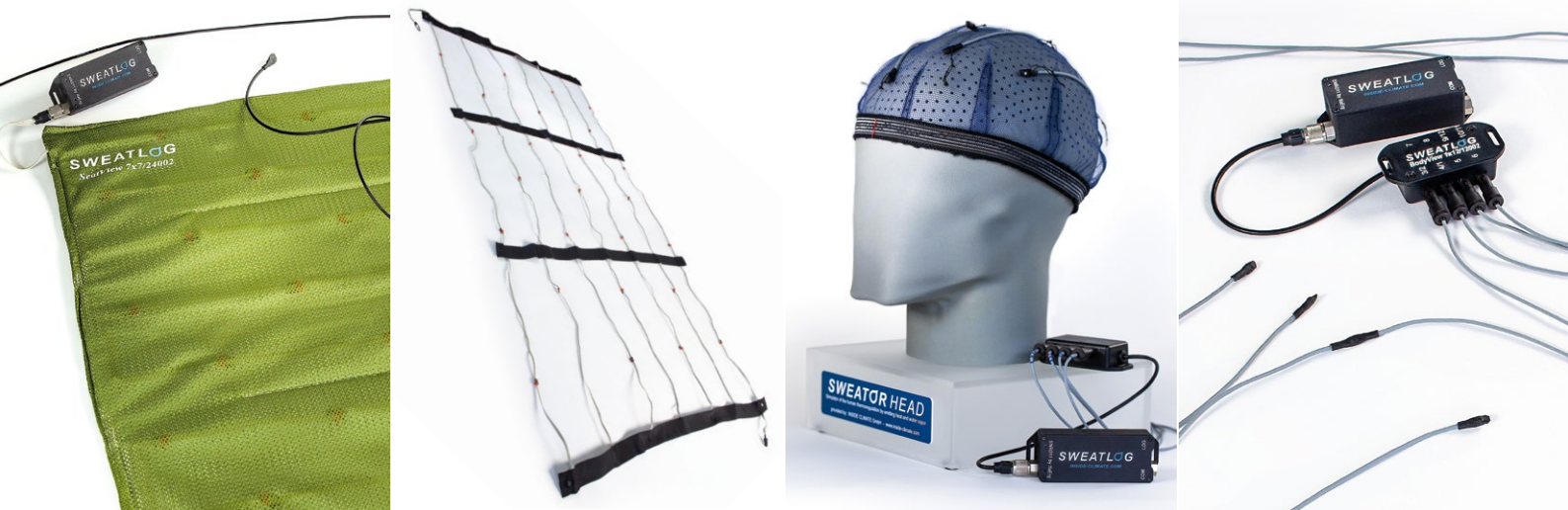


TECHNISCHE DATEN

Formen:	<i>BodyView S</i>	SWEATLOG-Einheit mit 4 bis 8 alleinstehenden Sensoren; Kabel nach Bedarf.
	<i>BodyView DS</i>	SWEATLOG-Einheit mit 9 – 16 Sensoren pro Einheit. Wie S, mit wahlweise Doppelsensoren pro Kabel. Sensorabstand und Kabellänge nach Bedarf.
	<i>BodyView L</i>	Bis zu 32 fix installierte Sensoren in einer Reihe. Sensorabstand nach Bedarf, Verlängerungen nach Bedarf.
Datenausgabe:	T (°C), RH (%), AH (g/kg), HI (°C) = empfundene Wärme, Zeit (hh:mm:ss)	
Datenauswertung:	Txt-Datei für MS Excel oder vergleichbare Anwendung. Wir bieten anwendungsorientierte Auswertungsdateien auf MS Excel-Basis.	
Datenvisualisierung:	Optional, meist jedoch nicht empfohlen.	

SPEZIELLE ANWENDUNGSFELDER

- Outdoor Testmessungen mit Menschen, z.B. Bekleidung, Schuhe, Kopfschutz, Arbeitsschutz.
- Komplexe Produkte und Körper, z.B. Autositze, Flugzeugsitze, Krankenhausmatratzen, Rollstühle
- Jede räumliche Struktur mit einem Mikroklimathema
- SWEATOR begleitete Messungen unter Standardbedingungen



TECHNISCHE SENSOR- UND LOGGERDATEN

Relative Luftfeuchte (RH)

Messbereich: 0 - 100 % RH, betaubar
 Messbereich: +/- 2 % RH (Einzelsensor)
 +/- 3 % RH (Sensorraster)
 Auflösung: 0,01 % RH

Temperatur (T)

Messbereich: -40°C - + 80°C
 Messbereich: +/- 0,3°C
 Auflösung: 0,1°C

Datenlogger (kann abweichen)

Größe: ca. 100 x 35 x 26 mm
 Gewicht: ca. 50 g
 Speicherung: SD-Karte
 Datenformat: TXT-Datei
 Schnittstelle: USB 2.0
 Messintervall: 5, 10, 15, 20, ... Sek
 Modi: Live (PC)
 Log (SD-Karte, PC-unabhängig)
 Strom: Standard-Powerbank,
 PC oder Netzteil
 Software: SWEATLOG.exe

Systemvoraussetzungen

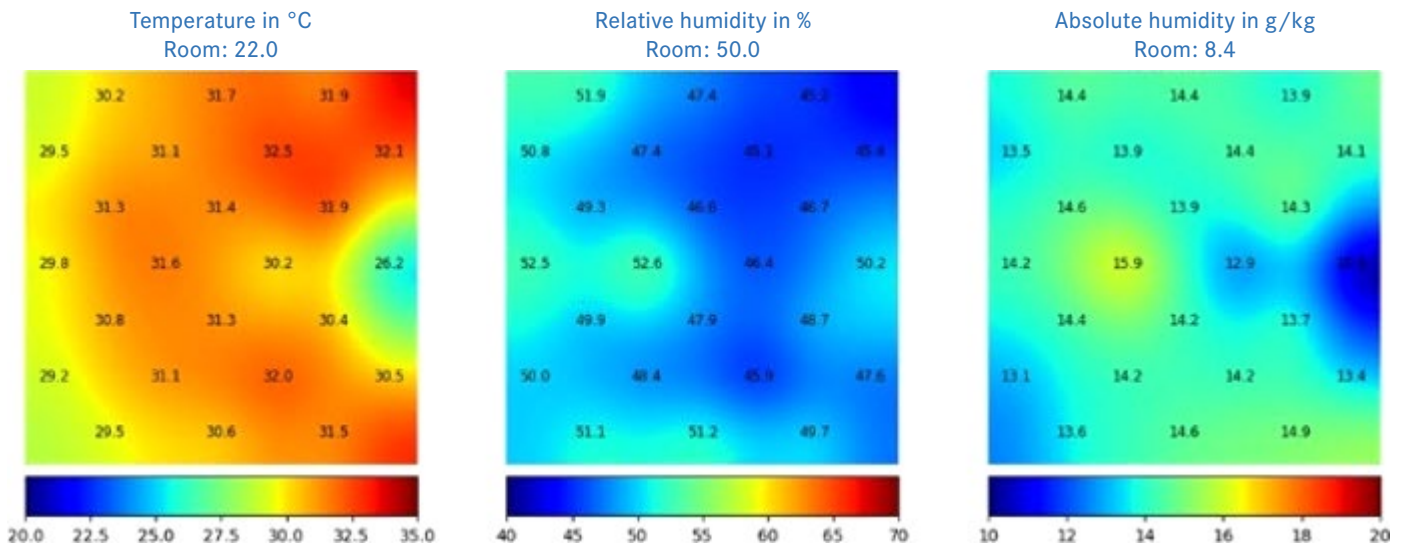
Plattform: IMB-kompatibler PC
 Betriebssystem: Windows 10 oder höher
 Auswertung: MS Excel 2000 oder vergleichbar

Datenausgabe

Generell: T (°C), RH (%), AH (g/kg), HI (°C)
 = empfundene Wärme, Zeit (hh:mm:ss)
 Mit SWEATOR Q (W/m²), R (m²K/W; m²Pa/W),
 Simulation: MVTR (g/m²/h)
 unter Standardbedingungen
 CE-Konformität: ja

AUSWERTUNGSBEISPIELE – qualitative (Mensch) und quantitative (SWEATOR) Testergebnisse

Wärme- und Feuchtbild eines Menschen im Fahrzeugsitz, nach rechts blickend



Mensch und SWEATOR-basierte Mikroklimatentwicklung – drei vergleichbare Bettdecken

