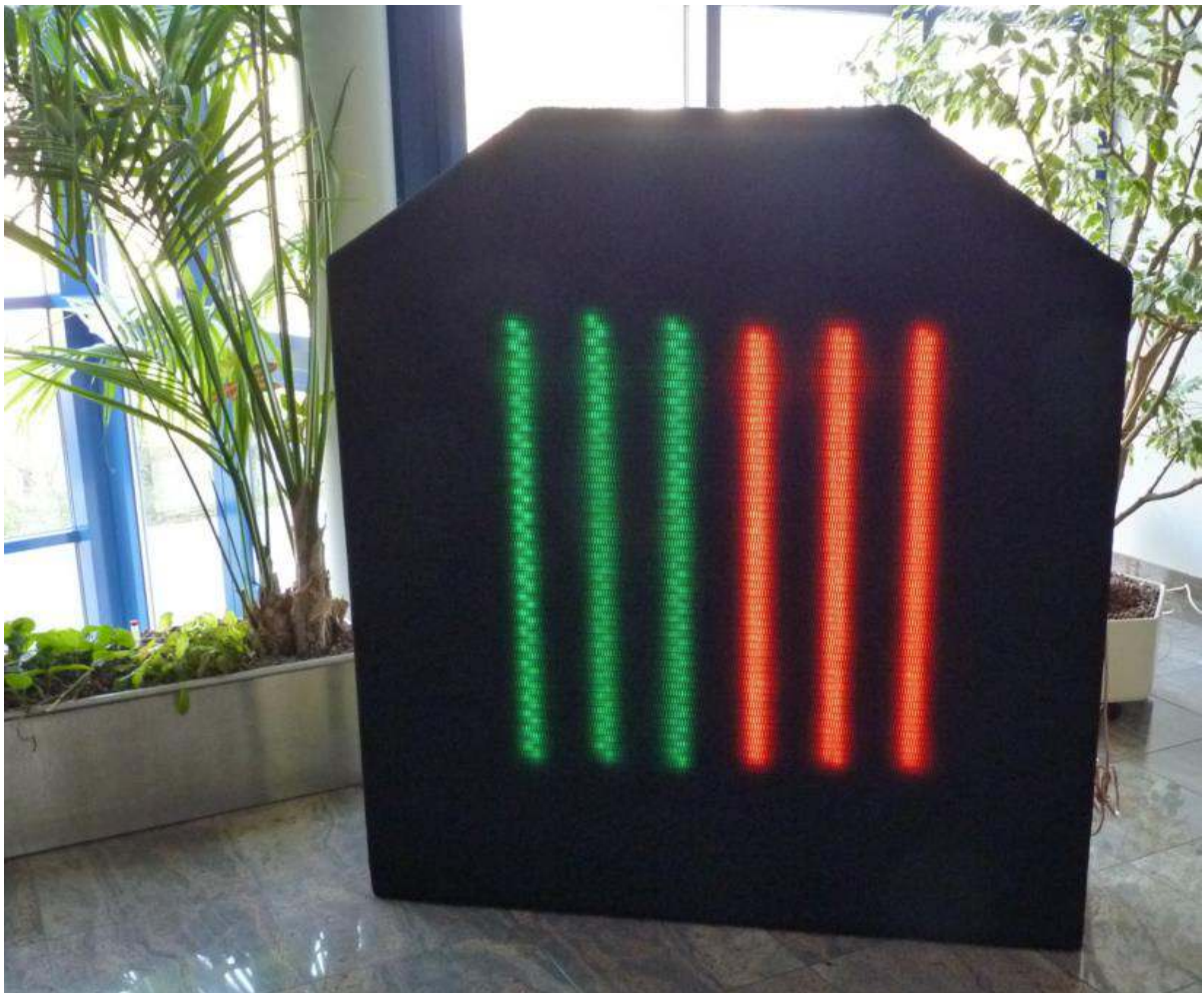


**Das Kompetenzzentrum Abstandstextilien
auf der Hannover Messe 2017**

Demonstrator: Modular aufgebautes textiles Wandelement



Die Akteure im Kompetenzzentrum Abstandstextilien:



Demonstrator: Modular aufgebautes textiles Wandelement

Nachhaltig, ressourcenschonend und energieeffizient - Made in Germany

Der Demonstrator ist ein Beispiel für ein textiles Wandelement. Das textile Wandelement kann insbesondere im Innenausbau Anwendung finden, zum Beispiel in Schiffskabinen, im Flugzeugbau, bei der Altbausanierung oder bei Containerwohnungen.



© Thomas Schlueter / pixelio.de



© kzachmann / pixelio.de



© Thorben Wengert / pixelio.de

Ihr Mehrwert:

- großer Spielraum bei der architektonischen Gestaltung
- integrierbare Flächenheizung
- niedriges Gewicht (Leichtbau)
- Schallabsorption und Lärmdämmung
- Wärmeisolierung
- Feuchtigkeitsmanagement
- leicht konfektionierbar
- einfache Montage durch modularen Aufbau → Integration von unterschiedlichen Funktionalitäten möglich
- flexible Einsatzmöglichkeiten durch Zuschnitt beliebiger Größen und Formen
- Erhöhung des Wärmekomforts bei gleichzeitiger Senkung der Energiekosten
- ästhetische Oberfläche → optisch individuell gestaltbar, zum Beispiel durch strukturierte Stoffe oder gewirkte / gestrickte / gedruckte Bilder
- ambientes Licht durch die Integration von Beleuchtungssystemen möglich

Individuelle Funktionalitäten der einzelnen Bauelemente:

Das **Abstandsgewirke von Essedea** ist durchströmbar (Luft) und mit unterschiedlichen Materialien (z.B. Cellulosefasern) befüllbar. Hierdurch kann es - je nach Kundenbedarf - insbesondere die Funktionalitäten Schallabsorption bzw. Schallisolation, Wärmeisolierung und Feuchtigkeitsmanagement erfüllen.

Der Wärmeleitwert des Dämmmaterials (Gewirkestruktur mit Cellulosefaserfüllung) liegt beim aktuellen Demonstrator nach Lambda Prüfung bei 0,0426 W/(m*K).

Messung Nr.	Wärmestrom (W/m²)	Temperatur der kalten Probenoberfläche (°C)	Temperatur der warmen Probenoberfläche (°C)	Temperaturdifferenz an der Probe (K)	Mitteltemperatur der Probe (°C)	Wärmeleitfähigkeit (W/(m*K))
1	8.189	8.7	15.0	6.4	11.9	0.04301
2	11.256	16.5	25.0	8.5	20.7	0.04422
3	13.484	25.1	34.9	9.8	30.0	0.04595

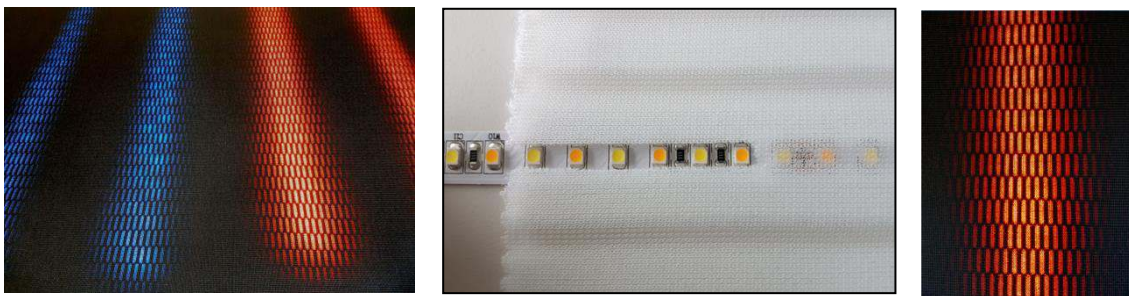
Die **textilen Heizelemente von der roma Strickstoff-Fabrik** zeichnen sich durch einen geringen Energieverbrauch und einen flexiblen und auch punktuellen Einsatz aus. Wissenschaftliche Untersuchungen der Universitäten Hohenheim und Stuttgart konnten nachweisen, dass sich der Energieverbrauch bei gleichem Wärmekomfort durch eine Absenkung der Raumtemperatur um 3 bis 4 °C um 30 Prozent (Pflanzenzucht) bis 50 Prozent (Elektromobilität) senken lässt.

Die Gestaltung einer ästhetischen Oberfläche

Die textile Bespannung mit einem **Abstandsgestrick von Mattes & Ammann** oder einem **Abstandsgewirke von Eschler Textil** ermöglicht die individuelle optische Gestaltung der textilen Wandelemente. So können unterschiedliche Stoffstrukturen oder gewirkte / gestrickte / gedruckte Bilder bewusst zur architektonischen Innenraumgestaltung eingesetzt werden. Weiterhin können diese technischen Textilien zur Optimierung der Innenraumakustik sowie zur Thermoregulierung und zum optimalen Feuchtigkeitsmanagement von Innenräumen beitragen. Berechnungen und Messungen diesbezüglich kann das ITV Denkendorf ausführen. Außerdem können durch die Verwendung entsprechender Garne und Ausrüstungen die Brandschutzklassen B1 oder B2 erreicht werden.

Die Kombination der verschiedenen Einzelemente kann einfach durch Verkleben mit textilen Spezialklebstoffen erfolgen.

Stimmungsvolles Ambiente durch Kombination von LEDs und Textil



Unterschiedliche Farben und Leuchteffekte lassen sich durch eine ausgewählte Kombination von LED-Stripes und unterschiedlichen textilen Strukturen erzeugen. Am Beispiel des Demonstrators werden LED-Stripes in Kanäle der unteren Stoffschicht eingezogen. Somit erzeugen sie keine Erhöhung im Gesamtaufbau. Ein gleichförmiges Abstandsgewirke von Eschler Textil beeinflusst die Verteilung der ursprünglich punktuellen LED-Lichtquelle und lässt das Licht flächig homogen erscheinen.

Auf der einen Hälfte der Demonstrator-Vorderfront werden multicolor-LEDs eingesetzt, auf der anderen Seite weiße LEDs. Bei den weißen LEDs lässt ein darüber liegendes orangefarbenes Gewirke von Eschler Textil die Gesamtfarbgebung orangefarben erscheinen. So wird der farbige Effekt auf der einen Hälfte durch farbige LEDs und alternativ auf der anderen Seite durch ein zusätzlich eingezogenes farbiges Gewirke erzielt.

Die Struktur der Deckschicht beeinflusst die finale Lichtgestaltung. Bei dem Demonstrator wurde hierfür ein braun-schwarzes Abstandsgewirke eingesetzt, das die Strukturierung erst dann erscheinen lässt, wenn das Licht der LEDs eingeschaltet ist. Ansonsten ist nur eine schwarze Fläche sichtbar. Das Einschalten der LEDs erfolgt mit Hilfe einer Fernbedienung oder dem Smartphone und einer zugehörigen App.

Unterhalb der Deckschicht wird, bei Bedarf, ein textiles Heizelement eingezogen.

Die Gestaltung der Leuchtfäche erfolgte im Frühjahr 2017 in enger Zusammenarbeit des Forschungsinstituts ITV Denkendorf mit dem Textilunternehmen Eschler Textil GmbH. Die Strukturen können auf Kundenwunsch variiert und lichtdurchlässiger gestaltet werden.

Unverbindliche Richtpreise für die einzelnen Elemente:

- Abstandsgewirke - Essedea 20,00 Euro/m²
- Beheizbarer Strickstoff – roma 7,00 Euro/m²
- Textiles Heizelement kontaktiert (1m x 1m) 37,90 Euro
- Abstandsgestrick aus Trevira CS - Mattes & Ammann 6,80 Euro/m²
- Abstandsgewirke Struktur - Eschler Textil 13,50 Euro/m²
- Abstandsgewirke homogen 9,00 Euro/m²
- Abstandsgewirke Kanäle 4,25 Euro/m²
- orangefarbenes Gewirke zur Farbgebung – Eschler Textil 1,90 Euro/m²
- LED-System LEAD ENERGY SDW20 oder SDCW20-Set 170,00 Euro

Ihr Kontakt zu den Unternehmen, die gemeinsam den Demonstrator erstellt haben:

	<p>Eschler Textil GmbH Max-Planck-Str. 10 72336 Balingen www.eschler.de</p>	<p>Ansprechpartnerin: Anna-Lena Maas Telefon: +49 7433 9924 33 anna-lena.maas@eschler.de</p>
	<p>Essedea GmbH & Co. KG Lothforster Str. 50 41849 Wassenberg www.essedea.de</p>	<p>Ansprechpartner: Dirk Schulze Telefon: +49 2432 9644 60 schulze@essedea.de</p>
	<p>Mattes & Ammann GmbH & Co. KG Brühlstraße 8 72469 Meßstetten – Tieringen www.mattesammann.de</p>	<p>Ansprechpartner: Wolfgang Herrmann Telefon: +49 7436 877 7090 Wolfgang.Herrmann@mattesammann.de</p>
	<p>roma-Strickstoff-Fabrik Rolf Mayer GmbH & Co. KG Hertenwinkelstr. 25 72336 Balingen www.roma-strickstoffe.de</p>	<p>Ansprechpartner: Jürgen Reichart Telefon: +49 7433 26029-20 reichart@roma-strickstoffe.de</p>

Ihr Kontakt zum Kompetenzzentrum Abstandstextilien:

 	<p>AFBW - Allianz Faserbasierte Werkstoffe Baden-Württemberg e.V.</p> <p>Ulrike Möller Telefon: +49 711 - 21050 12 ulrike.moeller@afbw.eu www.afbw.eu</p>	<p>Cluster Technische Textilien Neckar-Alb, c/o IHK Reutlingen www.cluster-technische-textilien.de Dr. Stefan Engelhard</p> <p>Technologietransfer Textil und Zollernalb, IHK Reutlingen Birgit Krattenmacher Telefon: +49 7121 - 201 257 krattenmacher@reutlingen.ihk.de</p>
---	---	---