

# **ITP GmbH**

## **Gesellschaft für intelligente Textilien**

### **– von Sensor bis Aktor –**

ITP GmbH  
Gesellschaft für Intelligente Textile Produkte  
Chemnitz/Weimar

# Gesellschaft für intelligente Textilien – ITP GmbH

## Firmenhistorie

- 2001 Gründung der ITP GmbH in Chemnitz
- Ingenieurtechnisches Unternehmen mit 13 Beschäftigten
- 2002 – Gründung der Niederlassung in Weimar
- 2021 – Hauptsitzverlegung nach Weimar
- Referenzen in der
  - Fahrzeugindustrie
  - Textilindustrie
  - Medizintechnik und mit internationalen Partner für Wellnessprodukte



# Gesellschaft für intelligente Textilien – ITP GmbH

## Unternehmensphilosophie der ITP GmbH

- Das Ziel des Unternehmens ist die Entwicklung, Herstellung und der Verkauf von textilen Produkten mit innovativem Zusatznutzen – smart textiles.
- Zur Zeit liegt der Fokus der Entwicklung auf Produkte mit elektrisch leitfähigen textilen Komponenten, mit teilweise wärmenden/kühlenden und gesundheitsorientierten Eigenschaften, sowie textiler Sensorik und Aktorik.
- Die ITP GmbH bemüht sich bei der Entwicklung, alle aktuell verfügbaren technologischen Möglichkeiten mit Blick auf die Marktfähigkeit der Produkte zu nutzen und dabei so textil wie nur möglich zu bleiben.

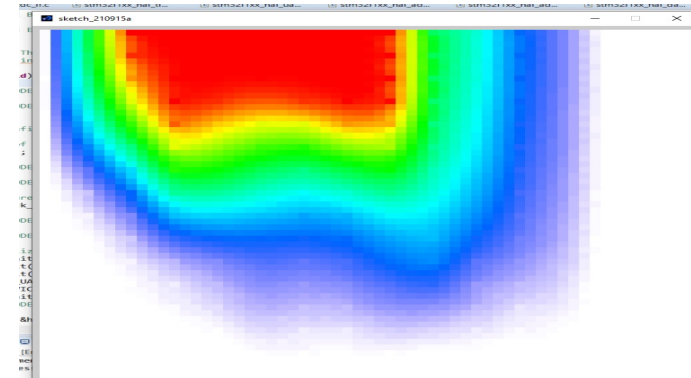
## Themenschwerpunkte

- **Textile Sensorentwicklung**
  - Kapazitive Dehnungssensoren
  - Drucksensormatte
- **Textile Bandentwicklung**
  - CondElastX
- **Textile Aktorikentwicklung**
  - Elastische Lichtlösung – FlexLight

# Textile Sensorentwicklung

## Drucksensormatte

- Räumlich aufgelöste Druckmessung
- (räumliche) Auflösung an Kundenwünsche anpassbar
- Durch Kaskadierung können kleinere Sensormatrizen zu größeren Flächen kombiniert werden
- Standardsensor mit 16x16 Messpunkten

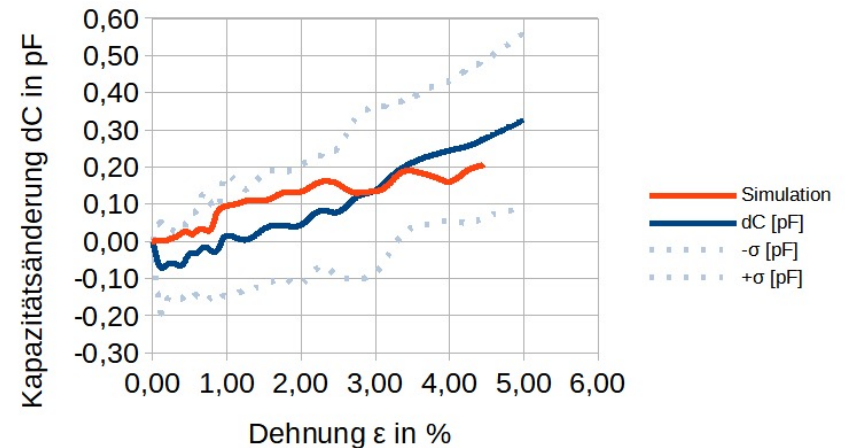


Drucksensormatte: Falschfarbendarstellung  
Messwerte

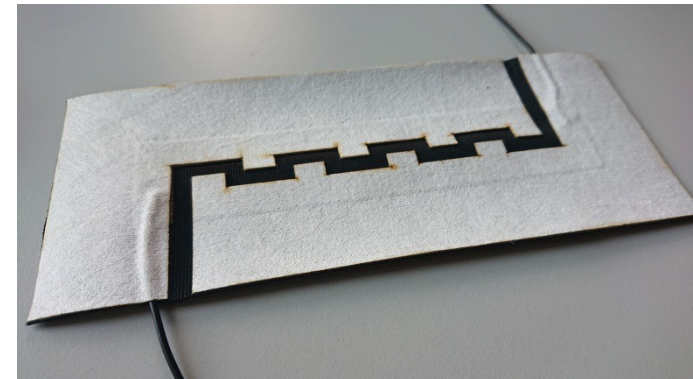
# Textile Sensorentwicklung

## Textiler Dehnungssensor

- Geringe Sensorhöhe
- Integration in Textil möglich
- Hohe Flexibilität
- Drahtlose Sensorauswertung möglich
  - Bluetooth
  - RFID (in Kooperation mit MicroSensys)



Kapazitive Dehnungssensoren: Vergleich Simulation / Messung



Kapazitive Dehnungssensoren: geringe Sensorhöhe

# Textile Bandentwicklung

## Elastisch leitfähige Bänder - CondElastX

- Einarbeitung von elastisch leitfähigen Garn (Anzahl variabel)
- hohe Flexibilität und Dehnbarkeit (130%)
- Geringer elektrischer Widerstand:  $2,8\Omega/m$
- Strombelastbarkeit: 1A (je Leitung)



CondElastX: aufliegendes, leitfähiges Garn



CondElastX: integriertes, leitfähiges Garn

# Textile Bandentwicklung

## Elastisch leitfähige Bänder - CondElastX

- Anwendbar im Bereich Signalübertragung und Stromversorgung
- Einfache Integration in Textilien möglich
- Verbindung mit elektronischen Bauteilen
  - Löten
  - Crimpen



CondElastX: Anwendung als Sensorbus

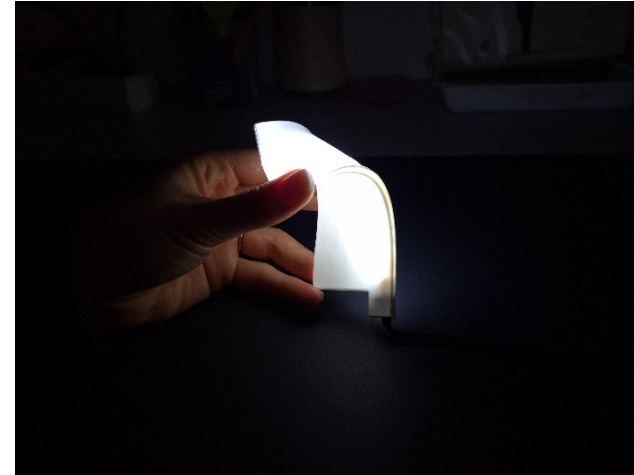


CondElastX: flexibler, elektrischer Leiter für Leuchtanwendungen

# Textile Aktorikentwicklung

## Elastische Lichtlösung - Flächenlicht

- elastischer Träger für Elektronikkomponenten eingebettet in Polymermatrix
- Direkte Integration in Textil möglich
- Flexible Formgebung
- Gleichmäßige Lichtverteilung
- Waschbar



Flächenlicht: gleichmäßige Lichtverteilung

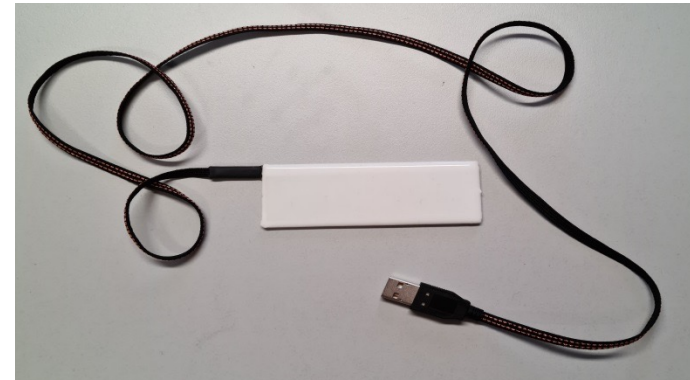


Flächenlicht: Druck nach Kundenwunsch möglich

# Textile Aktorikentwicklung

## Elastische Lichtlösung - FlexLight

- Farbe anpassbar: Weiß / RGB
- In verschiedenen Größen verfügbar
- Einfache Steuerung über Taster oder Komplexe Farbmuster möglich
- Unterstützung verschiedenener Anschlussoptionen
  - USB
  - Bluetooth
  - Kundenspezifische Wünsche



Flächenlicht: flexible Anschlussoptionen



Flächenlicht: auch schwierige Konturen realisierbar

# Die ITP GmbH steht Ihnen als Entwicklungs- und Produktionspartner zur Verfügung

Was möchten Sie mit uns entwickeln?



Zweigniederlassung

Otto- Schmerbach- Straße 19  
09117 Chemnitz / Germany

[info@itp-gmbh.de](mailto:info@itp-gmbh.de)

Fon: 0049 (0)371 – 77 51 778  
Fax: 0049 (0)371 – 80 80 9537



Hauptsitz Weimar

Goetheplatz 3  
99423 Weimar / Germany

[weimar@itp-gmbh.de](mailto:weimar@itp-gmbh.de)

Fon: 0049 (0)3643 – 777 596  
Fax: 0049 (0)3643 – 777 597