

# Bündnistreffen | 13. Juni 2024

## 2BEsmart\_R

### Annika Tampe

Technische Universität Chemnitz

Professur BWL III

# SmartERZ

Smart Composites ERZgebirge 



## BEWERTUNG UND STEUERUNG NACHHALTIGER GESCHÄFTSMODELLE FÜR SMART COMPOSITES



### Verbundkoordinator

Technische Universität Chemnitz  
Professur BWL III - Unternehmensrechnung und Controlling



### Verbundpartner

Technische Universität Chemnitz  
Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung



MENNEKES Elektrotechnik Sachsen GmbH



apromace data systems GmbH

**Laufzeit** 11/2023 – 10/2025

**Umweltbilanz und Nachhaltigkeit von Produkten und Dienstleistungen von zunehmender Bedeutung  
– getrieben durch Gesellschaft, Politik und vermehrt auch OEMs sowie anderen Kunden**



**Ökologische Dimension** Ressourcenbeanspruchung, Humantoxizität, Klimaänderung, ...



**Ökonomische Dimension** lebenszyklusbezogene Kosten und Erlöse



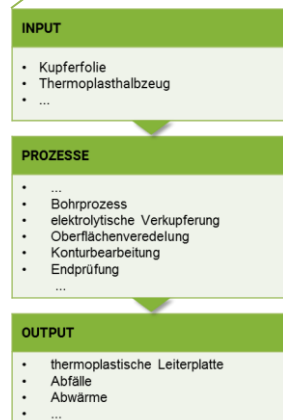
**Soziale Dimension** Arbeitsbedingungen, Weiterbildung, Equal Pay, ...

**Nachhaltigkeit**

**Fehlende Datenbasis und Tools zur Bewertung und Steuerung der Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette für Smart Composites – insbesondere bei KMUs**

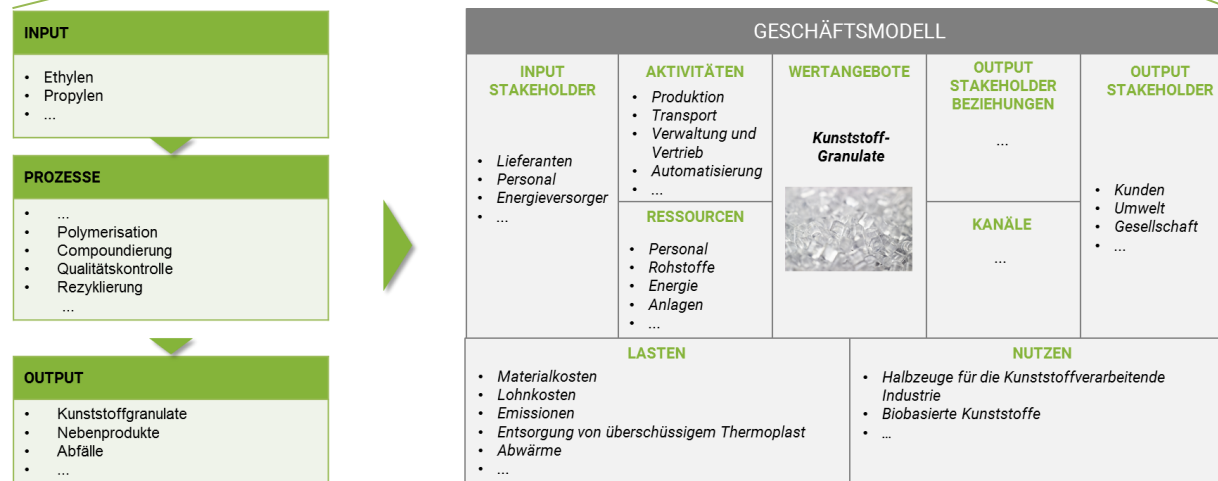
## Wie nachhaltig sind die Smart Composites Geschäftsmodelle? Wo liegen Optimierungspotenziale?

Am Beispiel eines Smart Composite-Bauteils mit integrierter Sensorik und Aktorik



## Wie nachhaltig sind die Smart Composites Geschäftsmodelle? Wo liegen Optimierungspotenziale?

Am Beispiel eines Smart Composite-Bauteils mit integrierter Sensorik und Aktorik




## Wie nachhaltig sind die Smart Composites Geschäftsmodelle? Wo liegen Optimierungspotenziale?

Am Beispiel eines Smart Composite-Bauteils mit integrierter Sensorik und Aktorik



Erarbeitung einer **Datenbasis** zu den ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten der Nachhaltigkeit entlang der Wertschöpfungskette für Smart Composites mittels **Modellstudie**

<b>INPUT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Edelstahl</li> <li>Thermoplastische Kunststoffhalbzeuge</li> <li>Leiterplatten</li> <li>...</li> </ul>
<b>PROZESSE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> <li>Spritzguss</li> <li>Löten</li> <li>Schrauben</li> <li>Qualitätskontrolle</li> <li>...</li> </ul>
<b>OUTPUT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Industriestecker</li> <li>E-Mobility-Lösungen</li> <li>Abfälle</li> <li>...</li> </ul>

GESCHÄFTSMODELL				
<b>INPUT STAKEHOLDER</b>	<b>AKTIVITÄTEN</b>	<b>WERTANGEBOTE</b>	<b>OUTPUT STAKEHOLDER BEZIEHUNGEN</b>	<b>OUTPUT STAKEHOLDER</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lieferanten</li> <li>Entwicklungs-partner</li> <li>Personal</li> <li>Energieversorger</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produktion</li> <li>FuE</li> <li>Qualitätskontrolle</li> <li>Vertrieb</li> <li>...</li> </ul>	<p>Industriesteck- vorrichtungen</p>  <p><small>Quelle: MENNEKES.de</small></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industriekunden</li> <li>E-Mobility Anwender</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kunden</li> <li>Umwelt</li> <li>Gesellschaft</li> <li>...</li> </ul>
<b>LASTEN</b>		<b>NUTZEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialkosten</li> <li>Lohnkosten</li> <li>Emissionen</li> <li>Entsorgung von überschüssigem Thermoplast</li> <li>Abwärme</li> <li>...</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hochwertige und zuverlässige Industrie-Steckverbindungen</li> <li>Innovative E-Mobility-Lösungen</li> <li>...</li> </ul>		

# Kunden

SmartERZ

Smart Composites ERZgebirge

Erarbeitung einer Datenbasis zur Nachhaltigkeit von Geschäftsmodellen und Prozessen entlang der **gesamten Wertschöpfungskette** für Smart Composites

**Regionale Unternehmen** werden **direkt** und **intensiv** in das Vorhaben einbezogen

Schwerpunktbranche	Datenlieferant	Validierungspartner
● Maschinenbau	<b>Partner gesucht !</b>	Industrial Dynamics GmbH
● Elektrotechnik	Ingenieurbüro M. Weißflog	KSG GmbH (assoz.)
● Kunststoffverarbeitung	Hsk Hugo Stiehl GmbH	MENNEKES Sachsen GmbH
● Oberflächentechnik	Aluchrom GmbH	Mogatec GmbH (assoz.)
● Textilverarbeitung	Technitex Sachsen GmbH	SGT GmbH
● Softwareentwicklung	apromace data systems GmbH	



**Ziel** Beratungen zur Nachhaltigkeit von Geschäftsmodellen und Technologien, z. B. bei der Produktion von Rohstoffen/Halbzeugen/Komponenten/Bauteilen etc. für Smart Composite Anwendungen

## Nächste Schritte zur Zielerreichung

### Datenerhebung

- Unternehmensressourcen
- Unternehmensprozesse
- Leistungen/Produkte des Unternehmens
- Lieferanten/Lieferantenbeziehungen
- Absatzmärkte/Kundensegmente

### Zielgrößenermittlung

- Ermittlung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielgrößen
- Überführung in eine Bewertungsmethodik

### Sensitivitätsanalysen

- Ermittlung kritischer Werte
- Identifikation von Einflussfaktoren

Erstellen eines Softwaretools und Ableitung von Handlungsempfehlungen zur (weiteren) Verbesserung der Nachhaltigkeit



Danke!



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

wir! Wandel durch  
Innovation  
in der Region

„Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die finanzielle Förderung des Vorhabens im Rahmen des Programms WIR! – Wandel durch Innovationen in der Region“

**Technische Universität Chemnitz  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Professur Unternehmensrechnung und Controlling**

Leitung: Prof. Dr. Prof. h. c. Uwe Götze

Thüringer Weg 7  
09126 Chemnitz

[www.tu-chemnitz.de/wirtschafts/bwl3](http://www.tu-chemnitz.de/wirtschafts/bwl3)

Ansprechpartner

**Dr. Anja Schmidt**

[anja.schmidt@wiwi.tu-chemnitz.de](mailto:anja.schmidt@wiwi.tu-chemnitz.de)

Tel.: +49 371 531-34172

**Dr.-Ing. Jens Emmrich**

[jens.emmrich@mb.tu-chemnitz.de](mailto:jens.emmrich@mb.tu-chemnitz.de)

Tel.: +49 371 531-37963

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**wir!** Wandel durch  
Innovation  
in der Region