

## Handreichung | Innovationssteckbriefe: Zehn Startups der Konzeptphase

### Startup Challenge Schwedt „Nachhaltige Materialien in der Prozessindustrie“

*Startup Labor Schwedt | Schwedt, 09.06.2026*

Die zehn ausgewählten Teams zeigen, wie aus Reststoffen, nachwachsenden Rohstoffen und erneuerbaren Energien neue Materialien, Chemikalien und industrielle Wertschöpfung entstehen können. Ihre Ansätze reichen von biobasierten Kunststoffen über innovative Verpackungslösungen bis hin zu neuen Verfahren für Recycling und grüne Chemie. Gemeinsam ist allen Vorhaben das Ziel, fossile Rohstoffe zu ersetzen, Stoffkreisläufe zu schließen und industrielle Prozesse nachhaltiger zu gestalten.

#### **Beneficial Design Institute GmbH**

*Textilmüll wird zu Biokunststoff*

Aus Textilabfällen, insbesondere Baumwolle und Mischfasern, gewinnt das Startup zunächst Zucker, der anschließend zu Bernsteinsäure fermentiert wird. Daraus entsteht der biologisch abbaubare Kunststoff PBS. Die Technologie verwandelt schwer verwertbare Textilabfälle in einen Rohstoff für nachhaltige Biokunststoffe und stärkt die Kreislaufwirtschaft im Textilsektor.

#### **Bin-E Sp. z o.o.**

*KI-gestützte Wertstoffsartierung*

Mithilfe bildbasierter künstlicher Intelligenz sortiert das Startup Wertstoffe wie Altpapier oder Elektroschrott besonders präzise. Dadurch können die Materialien hochwertiger recycelt werden. Ein integriertes Belohnungssystem motiviert Bürgerinnen und Bürger zusätzlich zur getrennten Sammlung von Wertstoffen. Die Kombination aus Digitalisierung und Kreislaufwirtschaft kann die Qualität verfügbarer Sekundärrohstoffe deutlich verbessern.

#### **Biowerkz GmbH**

*Verpackungen aus Pilzen statt Kunststoff*

Biowerkz nutzt das Wachstum von Pilzmyzel, um zerkleinerte Pflanzenreste in stabile Verpackungen zu verwandeln. Die daraus entstehenden Schutzhüllen kommen vollständig ohne Kunststoff aus und sind biologisch abbaubar. Die Technologie bietet eine nachhaltige Alternative für Verpackungsanwendungen, beispielsweise im Versand empfindlicher Produkte.

#### **EveryCarbon UG**

*Aus Küchenabfällen entsteht ein neuer Kunststoffrohstoff*

Organische Reststoffe wie Küchenabfälle werden mithilfe von Mikroorganismen zur Plattformchemikalie 2,3-Butandiol fermentiert. Daraus lässt sich ein neuartiger Kunststoff herstellen. Der Ansatz erschließt bislang wenig genutzte Abfallströme als Rohstoffquelle für die chemische Industrie.

## **LIGARO GmbH i.G.**

### *Bioklebstoff für die Holzindustrie*

Das Startup nutzt pflanzliche Proteine aus bislang wenig erschlossenen Rohstoffquellen und entwickelt daraus einen neuartigen Klebstoff für die Holzverarbeitung. Die Lösung könnte erdölbasierte Industriekleber teilweise ersetzen und die Nutzung nachwachsender Rohstoffe in der Holzindustrie stärken.

## **Nanolope GmbH**

### *Bauplatten speichern Wärme und senken den Energieverbrauch*

Nanolope entwickelt Bauplatten mit integrierten Wärmespeichermaterialien. Sie nehmen überschüssige Wärme auf und geben sie bei Bedarf wieder ab. Dadurch können Temperaturschwankungen in Gebäuden ausgeglichen und der Energiebedarf für Heizung und Kühlung reduziert werden. Die Technologie unterstützt energieeffizientes Bauen und Sanieren.

## **Papair GmbH**

### *Luftpolsterfolie ohne Plastik*

Papair entwickelt ein gepolstertes Verpackungsmaterial aus recycelten Papierfasern. Die integrierten Luftkammern bieten einen ähnlichen Produktschutz wie herkömmliche Kunststoff-Luftpolsterfolien, sind jedoch vollständig über bestehende Altpapierkreisläufe recycelbar. Der Ansatz zeigt neue Anwendungsmöglichkeiten für faserbasierte Verpackungslösungen.

## **Radical Dot GmbH**

### *Aus Plastikmüll werden neue Industrierohstoffe*

Mit einem katalytischen Verfahren zerlegt Radical Dot gemischte Kunststoffabfälle in ihre molekularen Grundbausteine. Nach der Aufbereitung können diese erneut als Rohstoffe in industriellen Prozessen eingesetzt werden. Die Technologie eröffnet neue Wege für das Recycling bislang schwer verwertbarer Kunststoffgemische und reduziert den Bedarf an fossilen Rohstoffen.

## **Revoltech GmbH**

### *Lederersatz aus Hanffasern*

Revoltech entwickelt einen lederähnlichen Werkstoff aus Hanffasern, der auf bestehenden Anlagen der Papierindustrie produziert werden kann. Das Material ist vollständig recycelbar und bietet eine pflanzliche Alternative zu tierischem Leder sowie kunststoffbasierten Imitaten. Die Technologie verbindet nachwachsende Rohstoffe mit vorhandener industrieller Infrastruktur.

## **Spark e-Fuels**

### *Grünes Syngas für die Chemie der Zukunft*

Spark e-Fuels erzeugt Synthesegas (Syngas), einen wichtigen Grundstoff für die chemische Industrie, durch ein neuartiges Verfahren zur Nutzung schwankender Stoff- und Energieströme. Dadurch können erneuerbare Energien und Reststoffe effizient in chemische Rohstoffe überführt werden. Das Verfahren eröffnet Perspektiven für die klimafreundliche Herstellung von Chemikalien und Kraftstoffen.