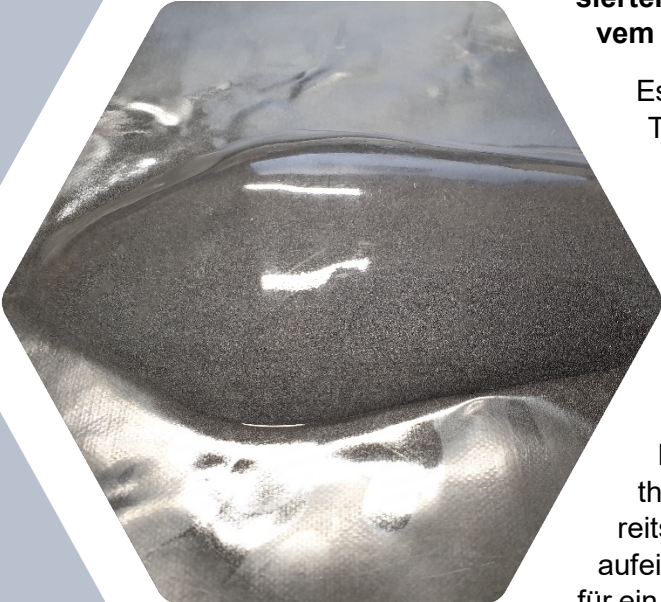


FunSenso

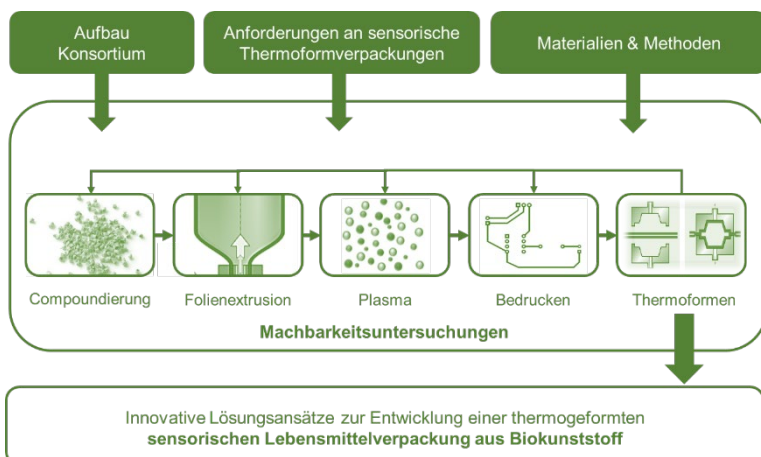
Additive Funktionalisierung von Biokunststoff-
folien für sensorische Thermoformverpackung

Verpackungen sollen Lebensmittel schützen und haltbar machen. Dazu werden viele technische (z.B. Hochbarriere gegen Sauerstoff und Wasserstoff, Siegel- und Peelfähigkeit, Transparenz, etc.) sowie ökonomische (Kosten, Verfügbarkeit, etc.) und ökologische Anforderungen (Verwendung nachwachsender Rohstoffe, CO₂-Neutralität, Recyclingfähigkeit, etc.) gestellt. Durch die Entwicklung funktionaler Verpackungen mit sensorischen Eigenschaften, ließe sich eine Kommunikation zwischen Lebensmittel und Verpackung schaffen. So könnten dem Kunden Informationen über die Atmosphäre innerhalb der Verpackung, den Reifezustand des Lebensmittels oder Füllstände mitgeteilt werden.

Entwicklung eines Konzeptes zur Herstellung von biobasierten, thermogeformten Kunststofffolien mit kapazitivem Elektronikdruck



Es sollen Biokunststofffolien hergestellt und mit leitfähiger Tinte bedruckt werden, die anschließend mittels Thermoformen in die finale Form gebracht zu werden. Zunächst werden geeignete Biokunststoffe compounding und zur Folie extrudiert. Durch Oberflächenmodifikation kann die Benetzbarkeit der Folie erhöht werden. Diese wird mit Leiterbahnen bedruckt und nachfolgend mittels Thermoformen umgeformt. Wichtig ist, dass die Leitfähigkeit der Bahnen auch nach der Verformung ausreichend ist. Da die komplette Wertschöpfungskette zur Herstellung thermogeformter Verpackungen gegeben ist, können bereits in der Frühphase Ergebnisse und Iterationsschritte aufeinander abgestimmt werden. Zudem soll das Konsortium für ein Folgeprojekt aufgebaut werden, in dem die Entwicklung einer smarten Lebensmittelverpackung angestrebt wird.



Fördermittelgeber:



Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Projektlaufzeit:
01.01.2020 – 31.12.2020