

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**18. Mai 2026 || Seite 1 | 3

---

## **Neue Perspektiven für biobasierte Folienanwendungen Blends aus biobasierten Polyestern als Baustein für den Ersatz konventioneller Polyolefine**

**Neue Ergebnisse aus dem Fraunhofer Cluster of Excellence Circular Plastics Economy CCPE zeigen, wie sich kommerzielle PBSA/PLA-Blends durch industrielle Verarbeitungsprozesse gezielt einstellen und für flexible Folienanwendungen nutzbar machen lassen. Damit eröffnen sich konkrete biobasierte Alternativen zu petrochemischen Kunststoffen.**

Vor dem Hintergrund steigender regulatorischer Anforderungen, wachsender Nachhaltigkeitsziele und zunehmenden Drucks zur Defossilisierung rücken biobasierte und potenziell biologisch abbaubare Materialien verstärkt in den Fokus der Kunststoffindustrie. Entscheidend ist dabei nicht allein die Wahl des Materials, sondern insbesondere das Zusammenspiel von Verarbeitung, Struktur und resultierenden Eigenschaften. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer CCPE untersuchten systematisch den Einfluss von Verarbeitung und Materialzusammensetzung auf die Eigenschaften von PBSA (Polybutylensuccinat-co-adipat)-/PLA (Polymilchsäure)-Blendfolien.

### **Kunststoff-Blends für anwendungsspezifische Eigenschaftsprofile**

Die Studie zeigt einen klaren Zusammenhang zwischen Verarbeitung, Mikrostruktur und mechanischem Verhalten. Sowohl Flachfolien als auch Blasfolien weisen auf der Mikroskala eine lamellenartige Blendmorphologie auf, unterscheiden sich jedoch auf der Nanoskala. In Flachfolien führt die Verarbeitung zu einer Orientierung der teilkristallinen PBSA-Strukturen, während in Blasfolien keine vergleichbare kristalline Vorzugsorientierung zu beobachten ist. Die beiden untersuchten Folientypen decken damit einen breiten Bereich an Steifigkeit und Festigkeit ab und erreichen Eigenschaftsniveaus, die zur Substitution typischer Polyolefine relevant sind.

### **Gezielte Eigenschaftseinstellung für industrielle Anwendungen**

Für Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette – von der Compoundierung über die Folienextrusion bis hin zur Verpackungsentwicklung – zeigen die Ergebnisse, dass sich die Eigenschaften von PBSA/PLA-Blends gezielt für die Material- und Prozessentwicklung einstellen lassen. Damit wird es möglich, das Substitutionspotenzial gegenüber etablierten Materialien wie High-Density Polyethylen (HDPE) differenziert zu bewerten und anwendungsspezifisch auszulegen. Da die Verarbeitung auf industriennahen

---

**Kontakt**

**Kristiane von Imhoff** | Fraunhofer Cluster of Excellence Circular Plastics Economy CCPE | Marketing | Telefon +49 208 8598-1443 | [info@ccpe.fraunhofer.de](mailto:info@ccpe.fraunhofer.de)

Anlagen erfolgte, sind die gewonnenen Erkenntnisse direkt auf reale Produktionsbedingungen übertragbar und bieten eine belastbare Grundlage für Entwicklungsentscheidungen.

---

**PRESSEINFORMATION**

18. Mai 2026 || Seite 2 | 3

---

Gleichzeitig wird deutlich, dass für eine breite industrielle Anwendung weitere Entwicklungen erforderlich sind, um die konkreten Anwendungen zur Marktreife zu bringen. Fraunhofer LBF und Fraunhofer IAP suchen dafür den Austausch mit Unternehmen und Partnern, die die veröffentlichten Ergebnisse direkt nutzen oder in Folgeprojekten an Themen wie Materialoptimierung, Verarbeitbarkeit, Anwendungsprüfung oder Skalierung anknüpfen möchten.

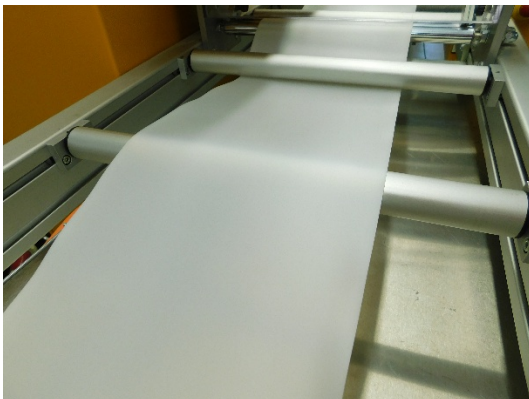
### **Veröffentlichung**

Die Ergebnisse wurden im Fachjournal Polymers veröffentlicht: [Guru Geertz et al., From Film Processing to Microphase Orientation: Structure–Property Relationships in Commercial PBSA/PLA Blend Films](#), Polymers 2026, 18, 761. DOI: 10.3390/polym18060761

### **Kontakt:**

Kristiane von Imhoff  
Jens Balko

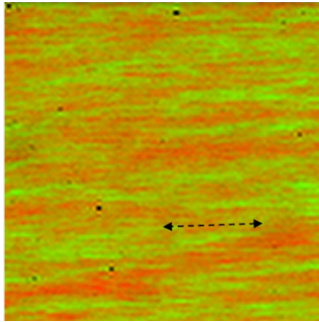
Bild:



**Abb. 1** © Fraunhofer IAP

### **Beschriftung**

Flachfolienextrusion eines biobasierten Blends aus PBSA/PLA im Verarbeitungstechnikum Schwarzheide am Fraunhofer IAP.



**Abb. 2** © Fraunhofer CCPE

**PRESSEINFORMATION**

18. Mai 2026 || Seite 3 | 3

**Beschriftung**

Konfokale Raman-Aufnahme eines PBSA/PLA-Flachfilms mit verarbeitungsinduzierter Morphologie. Der gestrichelte Doppelpfeil zeigt die Extrusionsrichtung