

Fazit

Allgemein:



- ❖ Vergleich der Biopolymeren aufgrund des anwendungsspezifischen Polymereinsatzes schwierig
- ❖ Wahl des geeigneten Biopolymers bedarf Abwägung zwischen Polymereigenschaften, technischen, ökonomischen und ökologischen Performance. Zusätzliches Erwägen anderer Defossilisierungs-optionen der Kunststoffindustrie wie Recycling, CO₂-basierte Kunststoffe, etc. erforderlich.

Polymerbewertung:

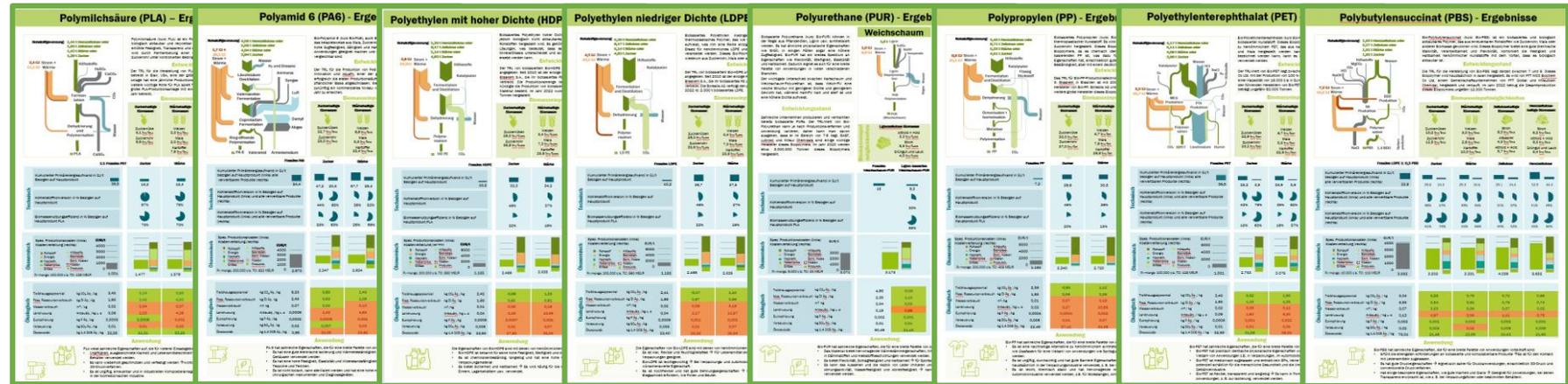


- ❖ Kein Polymer, dass in allen Kriterien am besten abschneidet und alle Bedarfe der Industrie decken kann:
PLA als vorteilhaftestes Polymer in technischen Kriterien; Gestehungskosten von PLA, PA6 und PUR auf etwa gleicher Höhe mit den fossilen Pendanten; in Ökobilanz ist PUR das vorteilhafteste, PLA und PA6 sind in einigen Umweltwirkungskategorien vorteilhafter als fossilen Polymere
- ❖ PLA schneidet technisch, ökonomisch als auch ökologisch gut ab
- ❖ Biopolymere, die Zucker direkt aus zuckerhaltiger Biomasse einsetzen, scheiden am besten ab. Der zusätzliche Aufwand zur Extraktion von Zucker aus anderer Biomasse (z. B. stärke- oder lignozellulosehaltige Biomasse) führt zu schlechteren Kenngrößen.

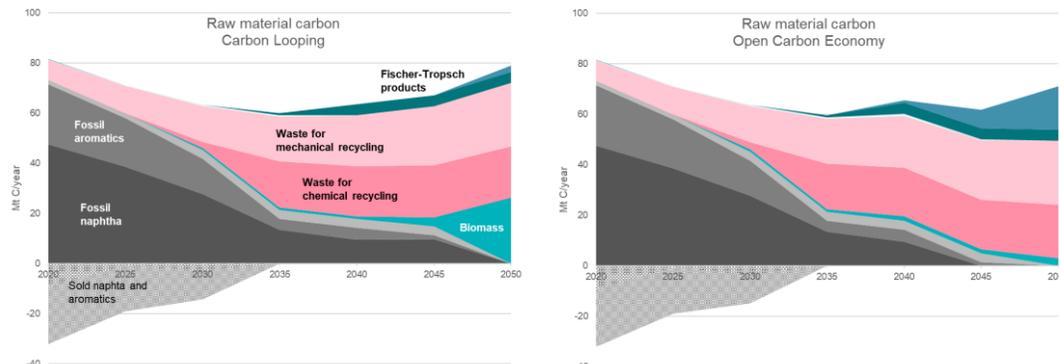
Ausblick



Broschüre: Marktrelevante Biopolymere. Technologie, Ökonomie & Nachhaltigkeit im Fokus



Szenario-Ergebnisse für die Kunststoffproduktion



Technologie – Roadmap: mit „robusten“ Technologien, Einflussfaktoren sowie Empfehlungen für unterstützende Rahmenbedingungen für die Defossilisierung

Abschlussbericht | Februar 2025
Investitionsschwäche überwinden, grüne Märkte erschließen. Roadmap zur Defossilisierung der deutschen Petrochemie

Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Green Feedstock for a Sustainable Chemistry – Energiewende und Resourceneffizienz im Kontext der dritten Feedstock-Transformation der chemischen Industrie“

Wuppertal Institut
 Universität Kassel
 Deutsches Biomasseforschungszentrum
 Karlsruher Institut für Technologie

