

## EMPHATI

### Einleitung

**Im EMPHATI-Projekt arbeiten niederländische und deutsche Unternehmen sowie Wissensseinrichtungen zusammen an der Entwicklung neuer nachhaltiger und umweltfreundlicher Produkte auf Basis von PHA (Polyhydroxyalkanoaten). PHAs sind natürliche Kunststoffe, die biologisch abbaubar sind und somit eine vielversprechende und nachhaltige Alternative zu aus Erdöl gewonnenen Kunststoffen darstellen. Als Partner stellt die BIO Cooperative die Verbindung des Projekts zur breiteren Kunststoffverarbeitungsindustrie in Nordniederlande her.**

### Projektpartner

Die Projektpartner im EMPHATI-Projekt sind: 3N Kompetenzzentrum e.V., Ecoras, bekuplast GmbH, TKT Kunststoff-Technik GmbH, H&P Moulding Emmen B.V., IST Ficotex e.K., Hochschule Bremen, NHL Stenden, BINDER 3D B.V., Avans Hogeschool, Hanzehogeschool Groningen, Netzwerk Oberfläche NRW e.V..

### Projektziel

PHAs zeichnen sich im Vergleich zu anderen Biopolymeren wie Polymilchsäure durch eine bessere Biodegradierbarkeit aus. Darüber hinaus ermöglicht die strukturelle Vielfalt (Monomere, Homopolymere, zufällige und Blockcopolymere, funktionale und Pfropfpolymeren) von PHAs wie PHB, PHBV die Herstellung von Produkten mit variablen Eigenschaften. Insbesondere für kurzkettige PHAs wird ein hohes Potenzial zur Substitution von auf Erdöl basierendem Polypropylen (PP) zugeschrieben. Bisher waren die Produktionsmengen jedoch im Vergleich zu den hohen Produktionskosten relativ gering, was zu höheren Produktkosten (7-12 €/kg) führte. Ein möglicher kostensparender Ansatz ist die Einbindung natürlicher Fasern in die Produktion von PHA-Verbundstoffen, ohne die mechanischen Eigenschaften zu beeinträchtigen, während die Schlagfestigkeit und die Biodegradierbarkeit in terrestrischer Umgebung verbessert werden.

Das Ziel dieses grenzüberschreitenden Projekts besteht daher darin, neue nachhaltige und umweltfreundliche Produkte auf Basis von PHA/PHA-Blends mit natürlichen Fasern für ausgewählte Anwendungen in der Spritzguss- und 3D-Drucktechnologie in den beteiligten Fertigungsunternehmen zu entwickeln. Eine unterstützende Ökobilanzanalyse wird ebenfalls über den gesamten Lebenszyklus, von der PHA-Produktion bis zum Endverbraucher und den Endnutzungsszenarien, durchgeführt. Der Schwerpunkt liegt auf der Erweiterung und weiteren Zusammenarbeit zwischen niederländischen und deutschen Unternehmen und Wissensseinrichtungen. Ein wichtiger Aspekt ist die Bildung eines grenzüberschreitenden Clusters entlang der PHA-Wertschöpfungskette, das alle Interessengruppen miteinander verbindet und den Wissenstransfer ermöglicht. In einem offenen Teil werden Machbarkeits- und Pilotstudien durchgeführt.

### Offener Teil des EMPHATI-Projekts

Haben Sie eine großartige Idee? Im Rahmen des offenen Teils des Projekts können neue Partner ihre innovativen Ideen in das Projekt einbringen und in Teilprojekten entwickeln und testen.

## Worüber kann ein Teilprojekt handeln?

Es gibt zwei Arten von Teilprojekten:

1. Pilotstudie (TRL 3-6)
2. Machbarkeitsstudie (TRL 2-3)

### Pilotstudie

Pilotstudien konzentrieren sich auf die Entwicklung und Erprobung innovativer Verfahrensmethoden, Techniken, Produkte und Anwendungen im Zusammenhang mit PHA. Pilotstudien können verschiedene Technologien abdecken (wie Spritzguss, Fermentation, Extrusion und 3D-Druck) sowie verschiedene Produkte, wie (Bio)Materialien, Verpackungen/Materialien und medizinische Anwendungen.

### Machbarkeitsstudie (TRL 2-3)

Eine Machbarkeitsstudie beinhaltet die Untersuchung und Analyse des Potenzials eines PHA-Projekts (technisch, wirtschaftlich, rechtlich usw.), um die Entscheidungsfindung durch eine objektive und rationale Bewertung der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des Projekts zu unterstützen. Dies umfasst auch die Bestimmung der für die Projektdurchführung erforderlichen Ressourcen und die endgültige Erfolgswahrscheinlichkeit.

## Wer kann ein Teilprojekt beantragen?

Berechtigte Teilnehmer sind KMU, Institutionen und Netzwerke im gesamten Interreg-Projektgebiet Deutschland-Niederlande. Neue Partner können bis zu zwei Teilprojekte einreichen.

## Wie groß kann ein Teilprojekt sein?

Pilotstudien können bis zu 15 Monate dauern und können bis zu 50 % (maximal 75.000 €) finanziert werden. Machbarkeitsstudien können maximal 6 Monate dauern und können bis zu 50 % (maximal 10.000 €) finanziert werden.

## Interesse an der Teilnahme?

Wenn Sie Interesse an der Teilnahme am Offenen Teil von EMPHATI haben, wenden Sie sich bitte an Daan van Oldeniel, Business Developer bei der BIO Cooperative, unter [d.van.oldeniel@triade.umcg.nl](mailto:d.van.oldeniel@triade.umcg.nl) oder telefonisch unter 06-31623250.

## Laufzeit von EMPHATI

Oktober 2022 - Oktober 2025

## EMPHATI wird ermöglicht durch:

