

DPP4Plastics

A Digital Product Passport for Plastics

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, Digitale Technologien, Digitale Schlüsseltechnologien: Ausschreibung 2023	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.10.2024	Projektende	30.09.2025
Zeitraum	2024 - 2025	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords	Plactics, Circular Economy, Intermediate Products, Digital Product Passport, Life Cycle Management		

Projektbeschreibung

DPP4PLASTICS untersucht die technischen, rechtlichen und organisatorischen Implikationen eines digitalen Produktpasses (DPP) für kunststofferzeugende und -verarbeitende Unternehmen. Das Projekt zielt darauf ab, den F&E-Bedarf für verfahrens- und prozessbezogene Defizite und Notwendigkeiten zu identifizieren, um die kommenden Ökodesign-Anforderungen zu erfüllen und Hindernisse, Risiken und Chancen des Übergangs zu einer zirkulären Kunststoffindustrie abzuleiten.

Um die Kreislaufwirtschaft zu nutzen, benötigt der Abfallverarbeiter/Recycler genaue Informationen über die Art des Kunststoffs und seine Zusammensetzung, wenn die Verarbeitung zu Recyclaten führen soll, die mit Neuware konkurrenzfähig sind. Dies erfordert sauber getrennte Materialströme. Außerdem müssen die Rezyklate in ausreichender Menge und Qualität zu einem angemessenen Preis auf dem Markt verfügbar sein, insbesondere wenn es darum geht, die gesetzlich vorgeschriebenen Rezyklatquoten zu erfüllen. Die Hersteller/Vertreiber von Kunststoffprodukten werden verpflichtet, alle notwendigen Daten im Produktpass zu erfassen und diese entlang ihrer Lieferkette abzufragen (müssen).

Für kunststoffherstellende und -verarbeitende Unternehmen stellen die neuen gesetzlichen Anforderungen eine Herausforderung auf mehreren Ebenen dar:

Die bestehenden Dokumentationsvorschriften für Kunststoffe müssen an die neuen Anforderungen angepasst und zum Teil überarbeitet und erweitert werden, um den neuen Vorgaben zu entsprechen. Dies kann die Bereitstellung der notwendigen Informationen, die Schaffung neuer Prozesse und Schnittstellen sowie die Festlegung von Verantwortlichkeiten im Unternehmen beinhalten. Angst vor übermäßigen Dokumentationspflichten.

Verschärfte Offenlegungs- und Dokumentationspflichten, insbesondere im Hinblick auf die Materialzusammensetzung und -verarbeitung, lassen Rückschlüsse auf sensible oder heikle Produkteigenschaften und Herstellungsverfahren zu. Dies kann zu Konflikten mit Betriebsgeheimnissen, Geschäftsmodellen und Gewährleistungspflichten führen.

Die Umstellung auf durchgängig digitale Dokumentationsprozesse erfordert neue digitale Kompetenzen und - wenn diese nicht im eigenen Haus aufgebaut werden können - niedrighschwellige Tools und Services, die Unternehmen helfen, Produktdaten rechtssicher bereitzustellen, aber auch DPP-Daten gewinnbringend zu nutzen.

Hinzu kommen die wirtschaftlichen Auswirkungen von recyclingfähigen und DPP-konformen Kunststoffen und ergänzende Regelungen, wie z.B. das Recht auf Reparatur oder Rücknahmeverpflichtungen (erweiterte Herstellerverantwortung), die mittelfristig zu neuen Wertschöpfungsprozessen und Geschäftsmodellen führen werden (z.B. Plastics as a Service).

Die Finanzierung ermöglicht es dem Konsortium, die für die Durchführung der Forschung erforderlichen Ressourcen zu mobilisieren, das bereits vorhandene Fachwissen zu vertiefen und weitere Forschungsaktivitäten durchzuführen.

Abstract

DPP4PLASTICS is investigating the technical, legal and organizational implications of a digital product passport (DPP) for plastics producing and processing companies. The project aims to identify R&D needs for procedural and process-related deficiencies and needs to comply with the upcoming eco-design requirements and to derive obstacles, risks and opportunities of transition towards circular plastics industry.

To leverage circularity, the waste processor/recycling company needs precise information about the type of plastic and its composition if the processing is to result in recyclates that are competitive with virgin material. This requires cleanly separated material flows. In addition, recyclates must be available on the market in sufficient quantity and quality at an appropriate price, especially when it comes to meeting legally prescribed recycle quotas. The manufacturer/distributor of plastic products will be obliged to ensure that all necessary data is recorded in the product passport, and they will (have to) request this data along their supply chain.

For plastics producing and processing companies, the new regulatory requirements pose a challenge on several levels:

The existing documentation regulations for plastics must be adapted to the new requirements and in some cases revised and expanded in order to meet the new specifications. This may involve providing the necessary information, creating new processes and interfaces and defining responsibilities within the company. Fear of excessive documentation requirements.

More stringent disclosure and documentation requirements, particularly with regard to material composition and processing, allow conclusions to be drawn about sensitive or sensitive product characteristics and manufacturing processes. This can lead to conflicts with trade secrets, business models and warranty obligations.

The switch to end-to-end digital documentation processes requires new digital skills and - if these cannot be establish in-house - low-threshold tools and services that help companies to provide product data in a legally compliant manner, but also allow them to use DPP data profitably.

Added to this are the economic effects of recyclable and DPP-compliant plastics and supplementary regulations, e.g. right to repair or take-back obligations (extended producer responsibilities), which will lead to new value creation processes and business models in the medium term (i.e. Plastics as a Service).

The funding allows the consortium to leverage the resources necessary for conducting the research, deepen already existing expertise and engage in subsequent research activities.

Projektkoordinator

- Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Pölten Forschungs GmbH

Projektpartner

- Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH