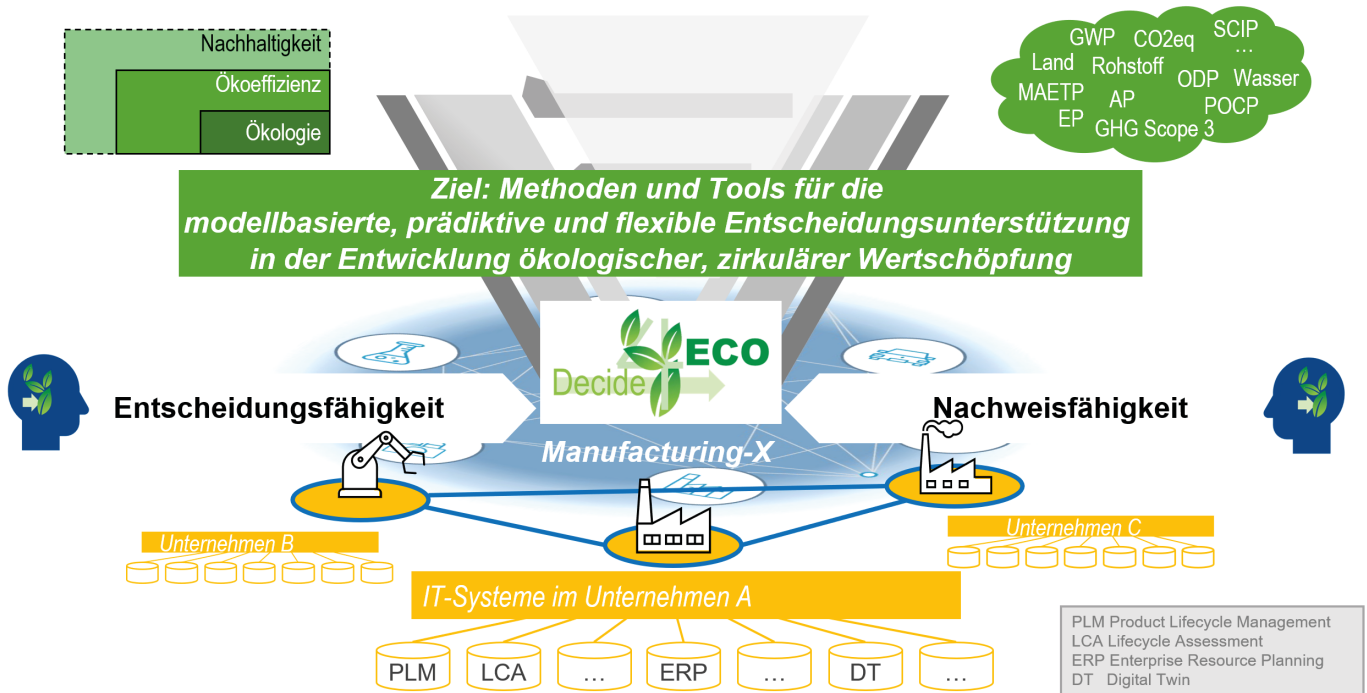


# NACHHALTIGKEIT FÄNGT IN DER PRODUKTENTWICKLUNG AN

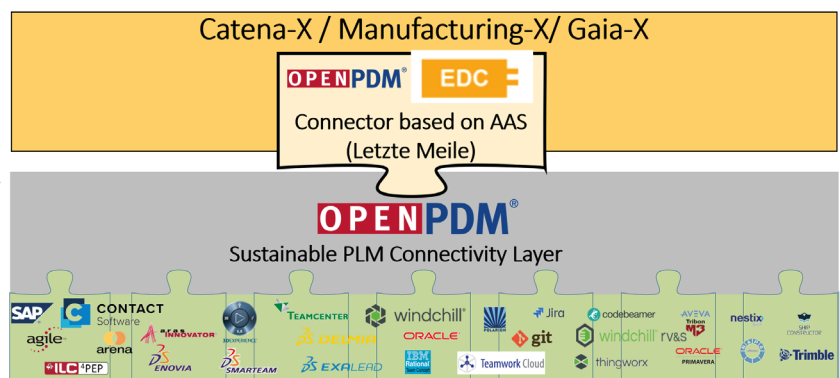
## HERAUSFORDERUNGEN

- Die Kosten, die Fertigung, Wartung und Recycling eines Produkts verursachen, werden bereits in der Produktentwicklung festgelegt. Ebenso wird in dieser Phase maßgeblich entschieden, welchen ökologischen Fußabdruck ein Produkt im Laufe von Produktion, Produktnutzung und Rückführung in zirkuläre Wertschöpfungsnetzwerke hinterlässt. Hierbei stehen oft nur unvollständige Daten teilweise mit geringer Datenqualität zur Verfügung.
- Die Unternehmen benötigen daher Methoden und Tools, die es ihnen ermöglichen, unter Berücksichtigung der sich ständig ändernden regulatorischen Rahmenbedingungen frühzeitig Entscheidungen mit Blick auf eine nachhaltige Fertigung und einen nachhaltigen Betrieb ihrer Produkte zu treffen und die zirkuläre Wertschöpfung zu befähigen.
- Um die Umweltauswirkungen eines Produkts beurteilen zu können, müssen nachhaltigkeitsrelevante Informationen über die gesamte Fertigungs- und Zulieferkette erhoben werden und für die Produktentwicklung verfügbar gemacht werden. Datenökosysteme wie Catena-X oder Manufacturing-X ermöglichen den strukturierten, unternehmensübergreifenden Zugriff auf solche Informationen. Um dieses Potenzial zu nutzen, müssen Unternehmen befähigt werden, diese Daten gezielt in ihre Entwicklungs- und Entscheidungsprozesse – insbesondere in PLM- und ERP-Systeme – zu integrieren.



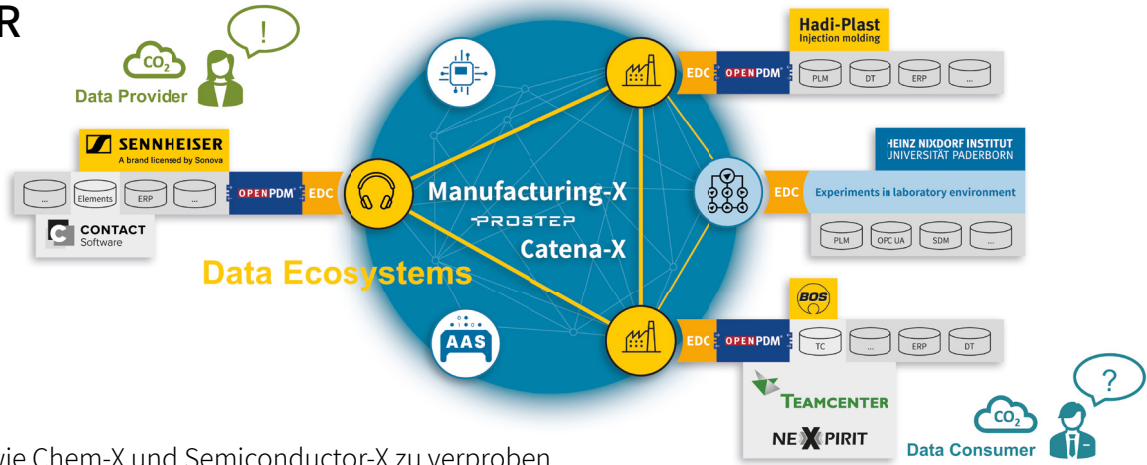
## PROJEKTZIELE

Ziel von Decide4ECO ist die Entwicklung einer Methodik, die unter Nutzung von Datenökosystemen wie Manufacturing-X oder Catena-X eine systematische und flexible Entscheidungsunterstützung für die nachhaltige Produktplanung und -entwicklung bezüglich der Nachhaltigkeit eines Produktes und seiner gesamten Wertschöpfungskette ermöglicht. Die Methodik stützt sich auf Integration von PLM- und weiteren Unternehmenssystemen über Konnektoren sowie auf KI-basierte Verfahren zur Bewertung der Nachhaltigkeit, die im Projekt entwickelt werden.



## DEMONSTRATOR

Die Projektpartner setzen die Projektergebnisse kontinuierlich in einem Demonstrator um, der von den Anwendungspartnern validiert wird. Der Demonstrator wird auch eingesetzt, um die Übertragung von Nachhaltigkeitsdaten zu den Datenräumen anderer Manufacturing-X Projekte wie Chem-X und Semiconductor-X zu verproben.



## PROJEKTERGEBNISSE

Im Rahmen von Decide4ECO entwickelt PROSTEP einen Eclipse Data Space Component (EDC) Connector für seine PLM-Integrationsplattform OpenPDM. Damit können Daten aus PLM-, ALM- und ERP-Systemen unter Nutzung der Asset Administration Shell (AAS) in Datenökosysteme wie Manufacturing-X oder Catena-X bereitgestellt sowie aus diesen integriert werden. Während der Projektlaufzeit ist eine Nutzung durch andere Manufacturing-X Projekte ggfs. möglich. Ergänzend wird für die manuelle Nutzung von Daten Ökosystemen ein Editor zur Definition und Ausführung von Datenaustauschprozessen entwickelt. Dieser integriert ein Administrator-Tool und den EDC-Connector und ermöglicht den einfachen Dateiaustausch (z. B. von Zertifikaten oder AAS Dateien mit Produktpassinformationen) über Daten Ökosysteme. Für Generierung von Produktpässen wird eine KI-gestützte Lösung entwickelt, die agentenbasiert Informationen aus verschiedenen Quellen zusammenführt.

CONTACT Software und Nexpirit werden neue Funktionen für Nachhaltigkeitsanalysen und die Integration in Datenökosysteme in Ihren Lösungen implementieren, um Unternehmen bei der kollaborativen Entwicklung nachhaltiger Produkte zu unterstützen und ihnen ermöglichen, Entscheidungen über nachhaltigkeitsrelevante Produktmerkmale früher und mit einer höheren Sicherheit zu treffen. Die Anwendungspartner werden die entwickelten Methoden und IT-Lösungen nutzen, um nachhaltigere Produkte zu entwickeln. Darüber hinaus werden sie in der Lage sein, künftig an Datenökosystemen teilzunehmen.

Die IT-Lösungsanbieter werden ihre Erfahrungen aus dem Projekt für die Erweiterung ihres Beratungsangebots in Richtung „Eco Compliance“ nutzen und strategische Partnerschaften für die Verwertung der Projektergebnisse eingehen. Das Heinz Nixdorf Institut erarbeitet Algorithmen für die Nachhaltigkeitsbewertung und stellt diese als Referenzimplementierungen zur Verfügung. Zudem realisiert das Institut eine Test- und Demo-Umgebung, in der Manufacturing-X-Technologien mit Schnittstellen zwischen Engineering und Produktion (u.a. OPC UA) flexibel getestet werden. Brainport Industries unterstützt die Verbreitung der Projektergebnisse in den Niederlanden.

## OFFEN FÜR NEUE PARTNER

Interessierte Unternehmen können sich als assoziierte Partner beteiligen, um die Projektergebnisse zu erproben. Sie erhalten dadurch frühzeitig Einblick in die Decide4ECO-Methodiken und Zugang zu unseren Demonstratoren. Wir erwarten von ihnen Feedback zu den Decide4ECO-Lösungen und eine aktive Beteiligung an den Diskussionen.



### PROJEKTDDETAILS

Projektname: **Decide4ECO**  
Projektvolumen: **6 Millionen Euro**  
Laufzeit: **April 2024 bis September 2026**  
Konsortialführung: **PROSTEP AG**

Projektkoordination:  
**Dr.-Ing. Martin Holland**  
PROSTEP AG  
martin.holland@prostep.com

**Dr.-Ing. Jens Pottebaum**  
Heinz Nixdorf Institut  
jens.pottebaum@hni.upb.de