




**Energieeffiziente
Produkt- und
Prozessinnovationen in
der Produktionstechnik**

**Ein sächsischer
Spitzentechnologiecluster**

PRODUKTIONSSYSTEME DATENMODELLDEFINITION UND -MANAGEMENT

Für die durchgängige Betrachtung der Energieeffizienz und Lebenszykluskosten während der Produktentwicklung sind neue IT-Lösungen für das Datenmanagement zur Integration energierelevanter Daten und Berechnungsmodelle in PLM-Systeme notwendig. Basierend auf Technologien des Semantic Web hat das Fraunhofer IWU Konzepte zur Umsetzung einer Softwarearchitektur für die Verknüpfung von Produktdaten mit Kennzahlen zur kontinuierlichen Bewertung von Kosten- und Energieaspekten in der Produktentwicklung erforscht. Zur Datenrepräsentation und -integration werden dabei ausschließlich Linked-Data-Prinzipien eingesetzt, wodurch die Verknüpfung und Bereitstellung von Informationen aus heterogenen Datenquellen sowie die einfache Repräsentation und Integration relevanter Daten aus externen Quellen möglich wird. Die dafür entwickelten modularen Vokabulare, sogenannte Ontologien, sind flexibel für den jeweiligen Anwendungsfall

kombinierbar. Zur Demonstration der entwickelten Ansätze wurde »eniLINK«, der Prototyp einer zukünftigen, auf Linked-Data-Prinzipien basierenden Plattform für das Produktdatenmanagement entwickelt. Dieses System ermöglicht neben der Verwaltung von Vokabularen und Daten auch die automatische Parametrierung und Ausführung der damit verknüpften Formeln. Dadurch kann die Bewertung von Entwurfsalternativen schneller und gleichzeitig auf Basis qualitativ besserer Basisdaten durchgeführt werden. Die verwalteten Vokabulare, Daten und Formeln sind sowohl über intuitive webbasierte Benutzerschnittstellen als auch über Programmierschnittstellen für Entwicklungswerkzeuge zugreifbar. Dadurch wird die Einbindung in unternehmensspezifische Prozesse der Produktentwicklung und die Integration mit anderen Softwarelösungen wie dem in eni-PROD entwickelten »Energy Navigator« möglich.



Handlungsfeldleiter:

Dr.-Ing. Volker Wittstock
Tel.: 0371-531-37822
volker.wittstock@mb.tu-chemnitz.de

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Ken Wenzel
Tel.: 0371-5397-1369
ken.wenzel@iwu.fraunhofer.de

www.eniprod.eu



Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst | Freistaat SACHSEN

