

**BERLINER KREIS**

Wissenschaftliches Forum für Produktentwicklung e.V.

**Geschäftsstelle**

Prof. Dr.-Ing. J. Gausemeier

Heinz Nixdorf Institut

Universität Paderborn

33102 Paderborn

Tel.: (0 52 51) 60 62 67

Fax: (0 52 51) 60 62 68

E-Mail: bkreis@hni.uni-paderborn.de

www.berliner-kreis.de

**Kundenorientierte Produkte**

Unternehmen können nur dann bestehen, wenn sie über einen längeren Zeitraum hinweg Gewinne erwirtschaften, d.h. wenn die Einnahmen des Unternehmens die Ausgaben übersteigen. Die Produktentwicklung nimmt bei der Realisierung dieses Ziels eine zentrale Rolle ein. Denn sie bestimmt – wie schon lange bekannt – auf der einen Seite maßgeblich die Kosten des Produkts, unter anderem durch die Wahl von Struktur, Materialien, Fertigungssystemen. Auf der anderen Seite – und dies wird bislang nicht ausreichend betrachtet – beeinflusst die Produktentwicklung die möglichen Einnahmen: Produkte, die funktional und qualitativ den Kundenbedürfnissen entsprechen und somit einen hohen Wert für den Kunden darstellen, werden hohen Absatz und hohe Verkaufspreise erzielen.

Nachdem Unternehmen in den letzten Jahren sich vor allem auf die Senkung der Kosten konzentriert haben, wurde am Lehrstuhl für Konstruktionstechnik/CAD von Prof. Dr.-Ing. C. Weber untersucht, wie Produkte entwickelt werden können, die im Wettbewerbsumfeld von den Kunden präferiert werden. Dazu wurde ein Rahmenwerk zur anforderungs-, kosten- und wertgetriebenen Steuerung (Value-Driven Development, VDD) des Produktentwicklungsprozesses erarbeitet. Aufbauend auf dem VDD-Rahmenwerk wurde der Prototyp eines Software-Werkzeugs entwickelt.

**VDD-Rahmenwerk**

Ziel des VDD-Rahmenwerks ist, die Entwicklung von Produkten so zu unterstützen, dass die positive Differenz zwischen

**VDD – Value Driven Development**

**Ein neuer Ansatz zur anforderungs-, kosten- und wertgetriebene Steuerung des Produktentwicklungsprozesses**

den Einnahmen auf Grund des vom Kunden gezahlten Preises und den Kosten, die dem Unternehmen durch die Bereitstellung des Produkts entstehen, maximiert wird. Dazu wird insbesondere betrachtet, wie Produkte entwickelt werden können, die so auf die Kundenwünsche abgestimmt sind, dass sich möglichst große Einnahmen erzielen lassen. Dem Produktentwickler werden Hilfestellungen angeboten, Wertsteigerungspotenziale zu erkennen und die hierfür maßgeblichen Zusammenhänge innerhalb des Produktes zu verdeutlichen.

Die Arbeiten zum Value-Driven Development (VDD) basieren auf der Theorie des Characteristics-Properties Modelling (CPM) bzw. Property-Driven Development/Design (PDD), sind allerdings um Erkenntnisse aus der Betriebswirtschaft erweitert. In der CPM/PDD-Theorie werden Merkmale (Characteristics,  $C_i$ ) und Eigenschaften (Properties,  $P_j$ ) eines Produktes sowie die zwischen diesen bestehenden Relationen (Relations,  $R_j$ ) abgebildet. Die Merkmale beschreiben Geometrie, Struktur, Aufbau, Materialien etc. eines Produktes und können direkt vom Produktentwickler festgelegt werden. Die Eigenschaften beschreiben Verhalten und Funktionalitäten eines Produktes und können vom Produktentwickler nur indirekt über eine Veränderung der jeweils verbundenen Merkmale beeinflusst werden.

Die Gestaltung der Merkmale durch den Produktentwickler bestimmt auf der einen Seite die Kosten, die mit der Herstellung des Produktes verbunden sind. Die resultierenden Eigenschaften, d.h. das Verhalten bzw. die Funktionalität des Produktes, stellen auf der anderen Seite einen Wert für den Kunden dar, für den dieser bereit ist, einen bestimmten Kaufpreis zu bezahlen. Der Zusammenhang zwischen den Kostenverursachenden Merkmalen und den Wert- bzw. Einnahmeerzeugenden Eigenschaften ist in Bild 1 dargestellt.

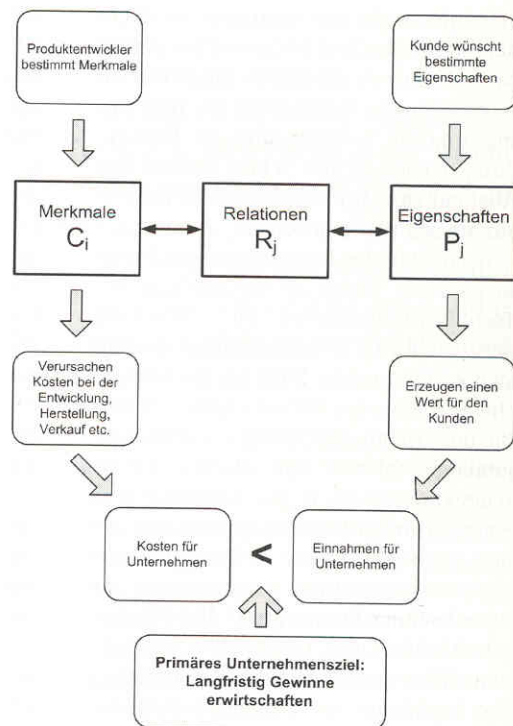


Bild 1. Zusammenhang der Grundelemente des VDD-Rahmenwerks

Die wesentlichen Elemente und Funktionalitäten des VDD-Rahmenwerks wurden bereits prototypisch als Softwarelösung implementiert. Mit dieser Software wurden exemplarisch erste Beispielprodukte modelliert. Die Modellierung der Beispielprodukte hat die Potentiale des VDD-Rahmenwerks klar verdeutlicht. Insbesondere die eindeutige Zuordnung von Kosten und Geldwerten als die Treiber des Entwicklungsprozesses unterstützen den Produktentwickler sehr gut bei der wertgetriebenen Entwicklung von wettbewerbsfähigen, anforderungs- und kosten-gerechten Produkten.

**Kontakt:**

Prof. Dr.-Ing. Christian Weber  
 Dipl.-Ing. MBA Till Deubel  
 Lehrstuhl für Konstruktionstechnik/CAD  
 Universität des Saarlandes  
 Tel.: (06 81) 3 02 30 75  
 Fax: (06 81) 3 02 48 58  
 E-Mail: weber@cad.uni-sb.de  
 www.cad.uni-sb.de