

Energieeffiziente  
Produkt- und  
Prozessinnovationen in  
der Produktionstechnik

Ein sächsischer  
Spitzentechnologiecluster

# PRODUKTENTWICKLUNG TARGET ENERGY AND COST MANAGEMENT

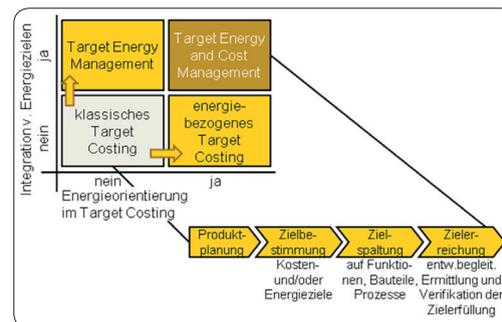
## Zielstellung

Der Maschinenbau sieht sich der Herausforderung gegenüber, Werkzeugmaschinen zu entwickeln, die sowohl kosten- als auch energieeffizient sind. Hier können energiebezogene Variationen des Target Costing das Controlling im Rahmen der energie- und kostenorientierten Produktentwicklung unterstützen. Target Costing folgt einem vierstufigen Vorgehen, wobei ausgehend von einem groben Produktplan die Energie- und Kostenziele marktorientiert festgelegt werden. Die Ziele werden dann auf die Produktfunktionen und -komponenten verteilt und bilden Zielvorgaben für einzelne Produktkomponenten oder auch für Entwicklerteams. In der Produktentwicklung (und in nachgelagerten Lebenszyklusphasen) können sie als Referenzwerte für die marktorientierte Entwicklung energie- und kostenorientierter Maschinen dienen.

## Lösungsansatz und Ergebnisse

Das *Target Energy and Cost Management* wurde exemplarisch für die energie- und kostenbezogene Verbesserung von Werkzeugmaschinen demonstriert. Dazu werden kundenorientiert Anforderungen an die Maschine sowie

Zielwerte für Energieverbrauch und Herstellkosten definiert. Auf Basis des Nutzens, den ein Kunde der Erfüllung der Anforderungen beimisst, werden die Zielwerte zunächst auf die Hauptfunktionen (nach ISO 14955) der Maschine und danach auf die Hauptkomponenten (u. a. Hauptspindelbaugruppe, Hydrauliksystem) verteilt. Die Ergebnisse zeigen, dass einige Komponenten im Verhältnis zu ihrem Nutzen für den Kunden zu energieintensiv (*siehe Bild oben*) bzw. zu teuer sind. Für diese Komponenten sind



durch die Entwickler Kosten- bzw. Energieeinsparpotentiale zu identifizieren. Die Zielerreichung lässt sich dabei mittels eines iterativen Analyse-Synthese-Verifikations-Zyklus, in dem Einsparmaßnahmen entwickelt und bezüglich ihres Beitrags zur Zielerreichung getestet werden, unterstützen.

## Sprecher:

PD Dr.-Ing. Welf-Guntram Drossel



## Ansprechpartner:

Prof. Uwe Götze  
Tel.: 0371-531-38553  
uwe.goetze@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Dr. Annett Bierer  
Tel.: 0371-531-33975  
annett.bierer@wirtschaft.tu-chemnitz.de

www.eniprod.eu