



Energieeffiziente Produkt- und Prozessinnovationen in der Produktionstechnik

Herzlich Willkommen zur Vortragsreihe

"Energieeffiziente Produktion - Forschung und Praxis"

Philipp Klimant (Leiter der Koordinierungsstelle)

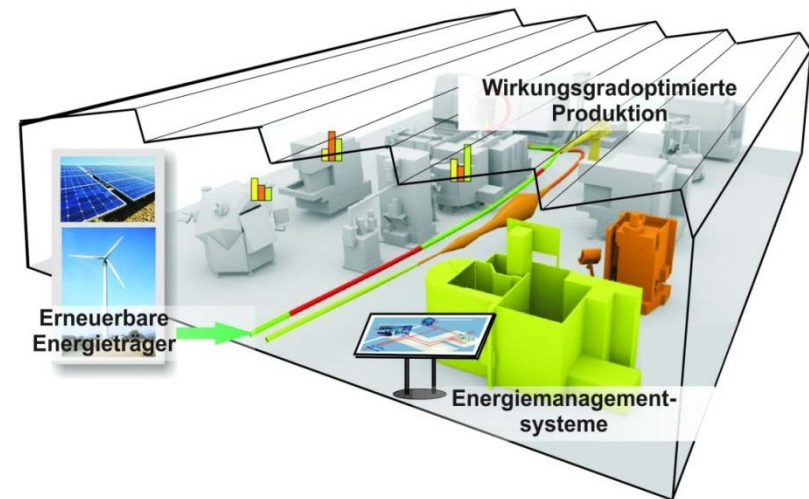
16.05.2013



Der Spitzentechnologiecluster eniPROD: Überblick

Energieeffiziente Produkt- und Prozessinnovationen in der Produktionstechnik (eniPROD)

- ein Gewinner der Landesexzellenzinitiative des Freistaats Sachsen
- Vision: Emissionsneutrale Produktion
- 16 Teilprojekte in sechs Handlungsfeldern
- Dauer: 2009 – 2014
- Partner: TU Chemnitz, Fraunhofer IWU
- Sprecher: PD Dr.-Ing. Welf-Guntram Drossel
- www.eniprod.eu



Der Spitzentechnologiecluster eniPROD: Interdisziplinäre Forschung

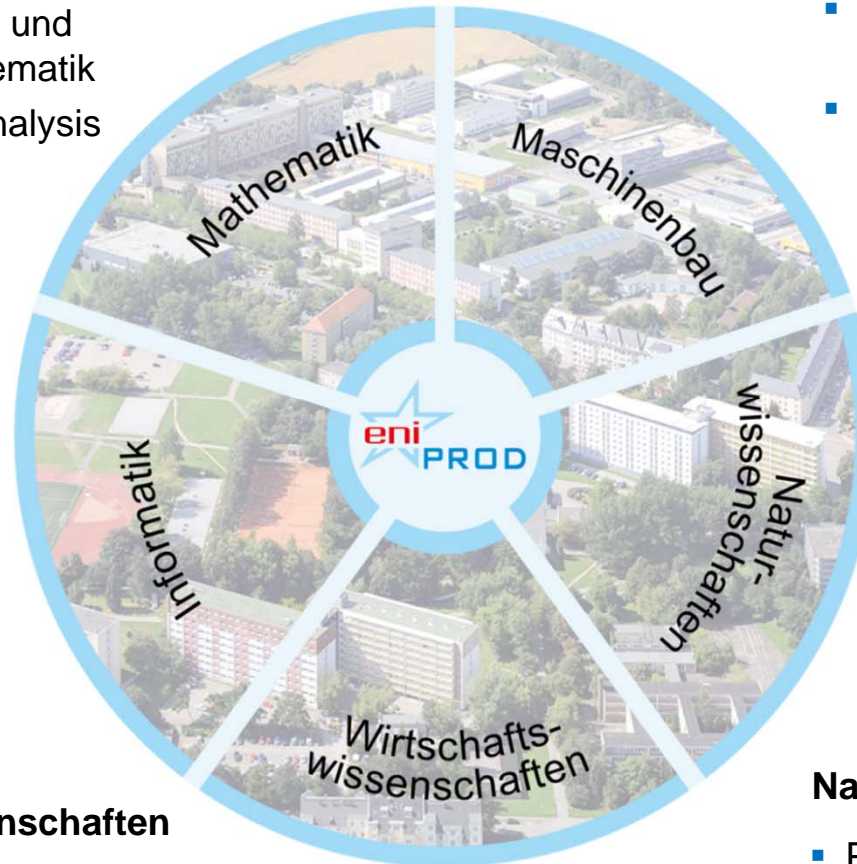


Mathematik

- Algorithmische und Diskrete Mathematik
- Numerische Analysis

Informatik

- Praktische Informatik



Maschinenbau

- Werkzeugmaschinen und Umformtechnik
- Mikrofertigungstechnik
 - Fabrikplanung und Fabrikbetrieb
 - Verbundwerkstoffe
 - Fördertechnik
 - Schweißtechnik
 - Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung
 - Werkstoffe des Maschinenbau
 - Oberflächentechnik/Funktionswerkstoffe



Naturwissenschaften

- Physik fester Körper



Der Spitzentechnologiecluster eniPROD: Vision

Stufe 1 Wirkungsgradoptimierte Produktion

Effizienztechnologien
Prozesssicherheit
Niedrigenergie-Fertigungsanlagen

→ **Effizienz**

Stufe 2 Total Energy Management

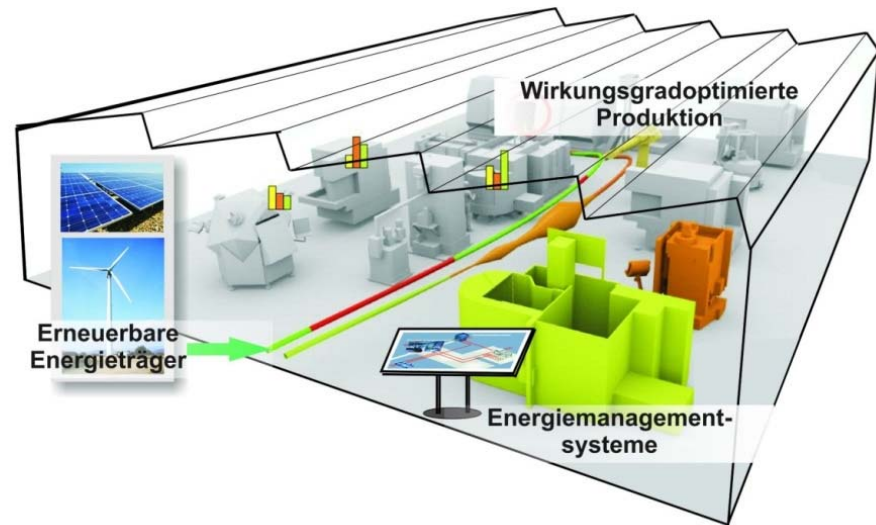
Energieketten
„geschlossene“ Energiekreisläufe

→ **Nachhaltigkeit**

Stufe 3 Nutzung unabhängiger Energiequellen

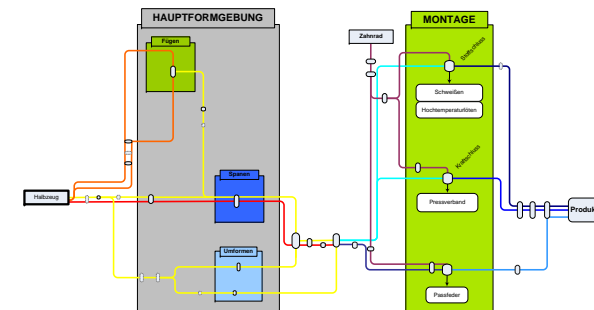
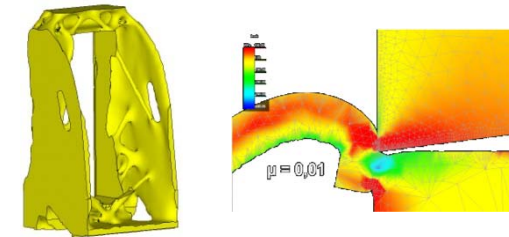
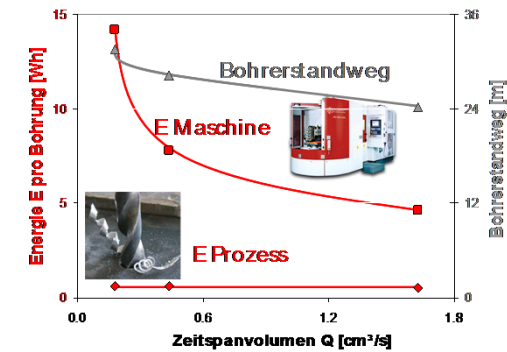
Geothermie
Solarenergie
Windenergie

→ **Substitution**

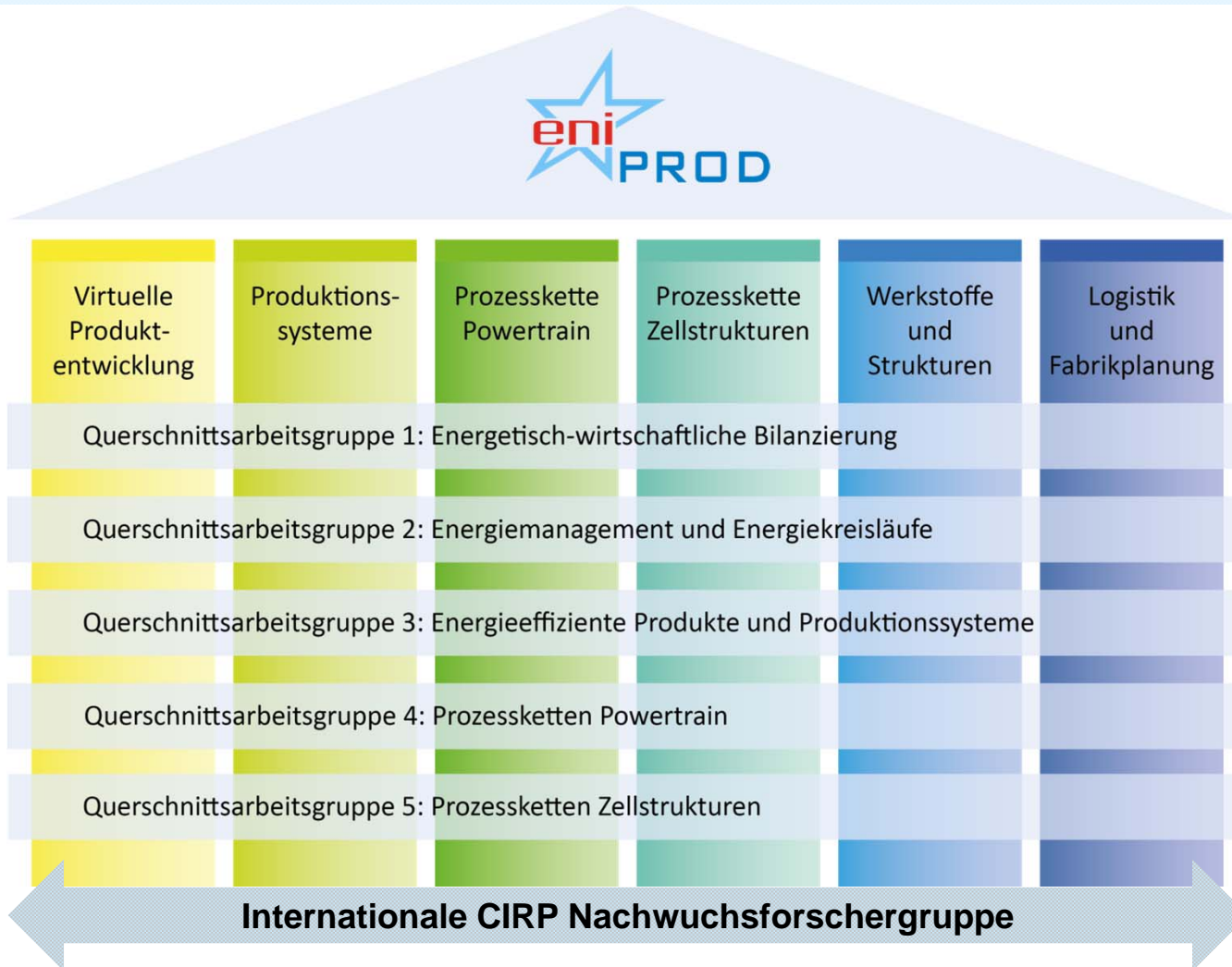


Wissenschaftliche Ziele

- 1. Kennzahlen, Modelle und Algorithmen**
zur Beschreibung energetischer Wirkzusammenhänge
- 2. Wirkprinzipien, Bauweisen und Technologien**
für die Produkt- und Prozessgestaltung
- 3. Energiesensitive Entwicklungs-, Bilanzierungs- und Planungswerkzeuge**
zur Gestaltung von Anlagen und Fabriken

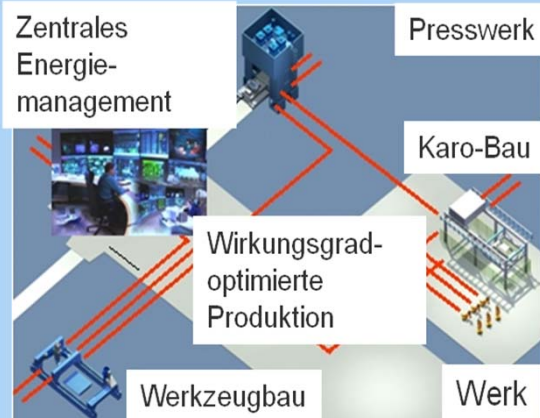


Der Spitzentechnologiecluster eniPROD: Arbeitsstruktur



E³-Produktion – energieeffizient, emissionsneutral, ergonomisch

Energieeffiziente Fabrik



- Ressourceneffiziente Produktion
- Total Energy Management

Emissionsneutrale Fabrik



- standardisierte Module
- standortoptimal kombinierbar

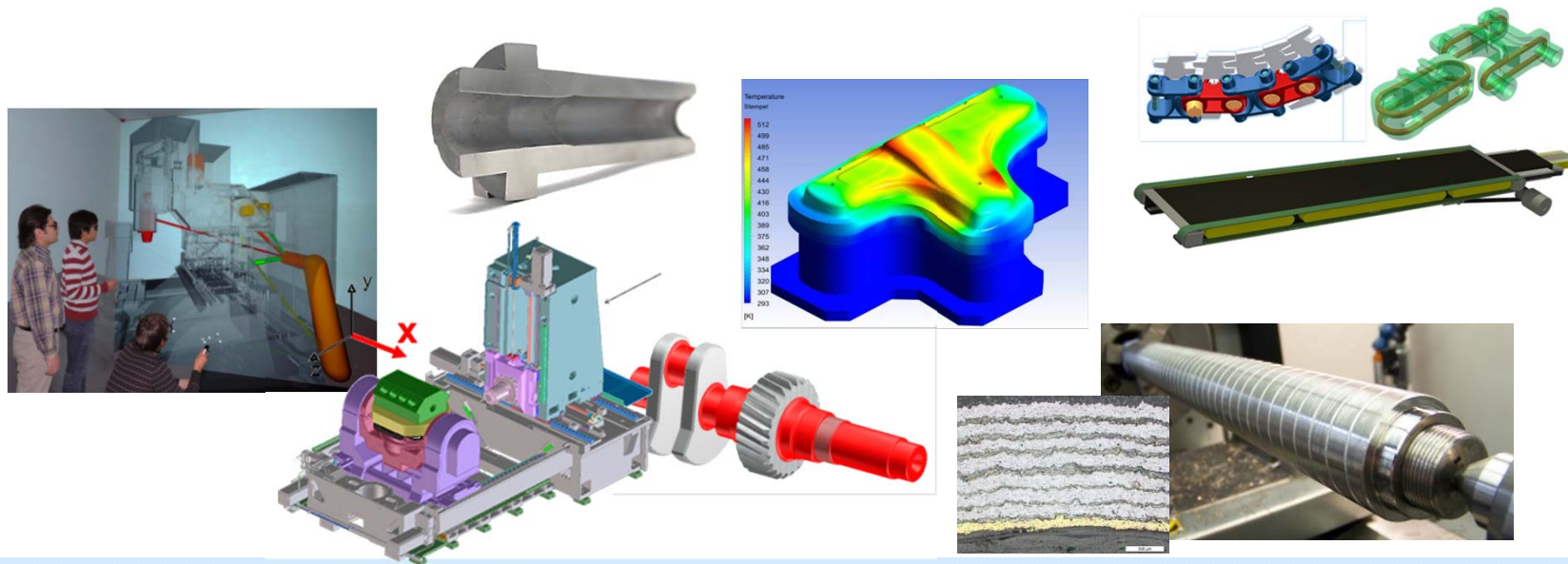
Ergonomische Produktion



- Sensibilisierung und Bildung
- Demografie und Ergonomie

Ziele der Vortragsreihe

- Aktuelle Forschungsergebnisse des Spitzentechnologieclusters eniPROD
- Neueste Entwicklungen aus der Industrie
- Sensibilisierung für das Thema Energie- und Ressourcenschonung in der Produktion
- Offenes Angebot für Mitarbeiter, Studierende, Industrievertreter und die interessierte Öffentlichkeit



Inhalt der Vortragsreihe (1)

16.05.	Energieeffizienz in der Umformtechnik Fügen unter Energieeffizienzaspekten	Dr. Verena Kräusel TU Chemnitz Prof. Peter Mayr, TU Chemnitz
23.05.	Methoden und Werkzeuge der energiesensitiven virtuellen Produktentwicklung Virtual Prototyping – Smarter, Leaner, Faster!	Dr. Volker Wittstock, TU Chemnitz Hans-Peter Kasparick, Siemens Chemnitz
30.05.	Management von Karosseriebauprozessen unter dem Aspekt von Energie- und Ressourceneffizienz Energieeffizienz aus betriebswirtschaftlicher Sicht – Herausforderungen und Lösungsansätze	Prof. Matthias Putz, Fraunhofer IWU Prof. Uwe Götze, TU Chemnitz
06.06.	Energieoptimale Strukturen durch Leichtbau und Mechatronik Neue Wirkprinzipien und Bauweisen für eine energieeffiziente Technische Logistik	PD Dr. Welf-Guntram Drossel, Fraunhofer IWU Prof. Klaus Nendel, TU Chemnitz

Inhalt der Vortragsreihe (2)

13.06	Energieeffizienz in der Fabrikplanung und im Fabrikbetrieb Getaktete Fertigung in unbekannter Varianz – unmöglich?	Prof. Egon Müller, TU Chemnitz Mirko Löffler, Siemens Chemnitz
20.06.	Ressourceneffizienz in der Produktion am Beispiel Audi	Dr. Tarek Mashhour, AUDI AG Ingolstadt
27.06.	Die richtige Wahl – Werkstoffbasierte Energie- und Ressourceneffizienz Energie- und ressourceneffiziente Endbearbeitung von Powertrain-Komponenten	Dr. Thomas Grund, TU Chemnitz Prof. Andreas Schubert, TU Chemnitz
04.07.	Energieeffizienz und Rohstoffpreise: Welche Technologie- politik unter den Bedingungen der Dynamik der weltweiten Arbeitsteilung?	Prof. Ulrich Blum, Universität Halle- Wittenberg
11.07.	Energieeffiziente Produktion - Chancen für die Wirtschaft bei der Umsetzung der Energiewende	Prof. Peter Hennicke, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

Weitere Informationen zu den Vorträgen erhalten Sie auf www.eniprod.eu

10

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dieses Projekt wird gefördert von der Europäischen Union aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) sowie aus Landesmitteln des Freistaats Sachsen.



Gefördert aus Mitteln
der Europäischen Union

STAATSMINISTERIUM
FÜR WISSENSCHAFT
UND KUNST

Europa fördert Sachsen.



Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

