



Virtuell entwickeln, konstruieren und trainieren

Virtuelle Realität verkürzt und erleichtert die Entwicklung neuer Produkte. Das Innovationscluster Virtual Development, Engineering and Training will die Technologien nun auch verstärkt dem Maschinen- und Anlagenbau in Sachsen-Anhalt zugänglich machen.

Neue Produkte entstehen immer häufiger am Computer. Sie werden digital entworfen, konstruiert, getestet und weiterentwickelt. Am Rechner können Ingenieure etwa eine neue Maschine erproben, ohne erst teure Prototypen bauen zu müssen. Am interaktiven 3-D-Modell lassen sich Produktionsabläufe durchspielen, eventuelle Fehler und Schwachstellen entdecken sowie das Personal schulen. Neue Methoden und Technologien wie Virtuelles Engineering und Virtuelle Realität machen es möglich.

Ausgangspunkt für die Etablierung des Innovationsclusters durch die Fraunhofer-Gesellschaft sind die Beschlüsse der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) vom November 2004 und Juni 2005 zum »Pakt für Forschung und Innovation« und zur Exzellenzinitiative für die Hochschulen.

Partner

- Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF
- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Unternehmen der regionalen Großgeräte- und Anlagenbau

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FABRIKBETRIEB UND -AUTOMATISIERUNG IFF

Institutsleiter

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. E. h. Michael Schenk

Sandtorstraße 22 | 39106 Magdeburg

Telefon +49 391 4090-0 | Telefax +49 391 4090-596

ideen@iff.fraunhofer.de

<http://www.iff.fraunhofer.de> | <http://www.vdetc.de>

Geschäftsstelle VIDET

Dipl.-Ing. Thomas Schulze

Telefon +49 391 4090-820 | Telefax +49 391 4090-250

thomas.schulze@iff.fraunhofer.de

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Anna-Kristina Wassilew M.A

Telefon +49 391 4090-446 | Telefax +49 391 4090-93-446

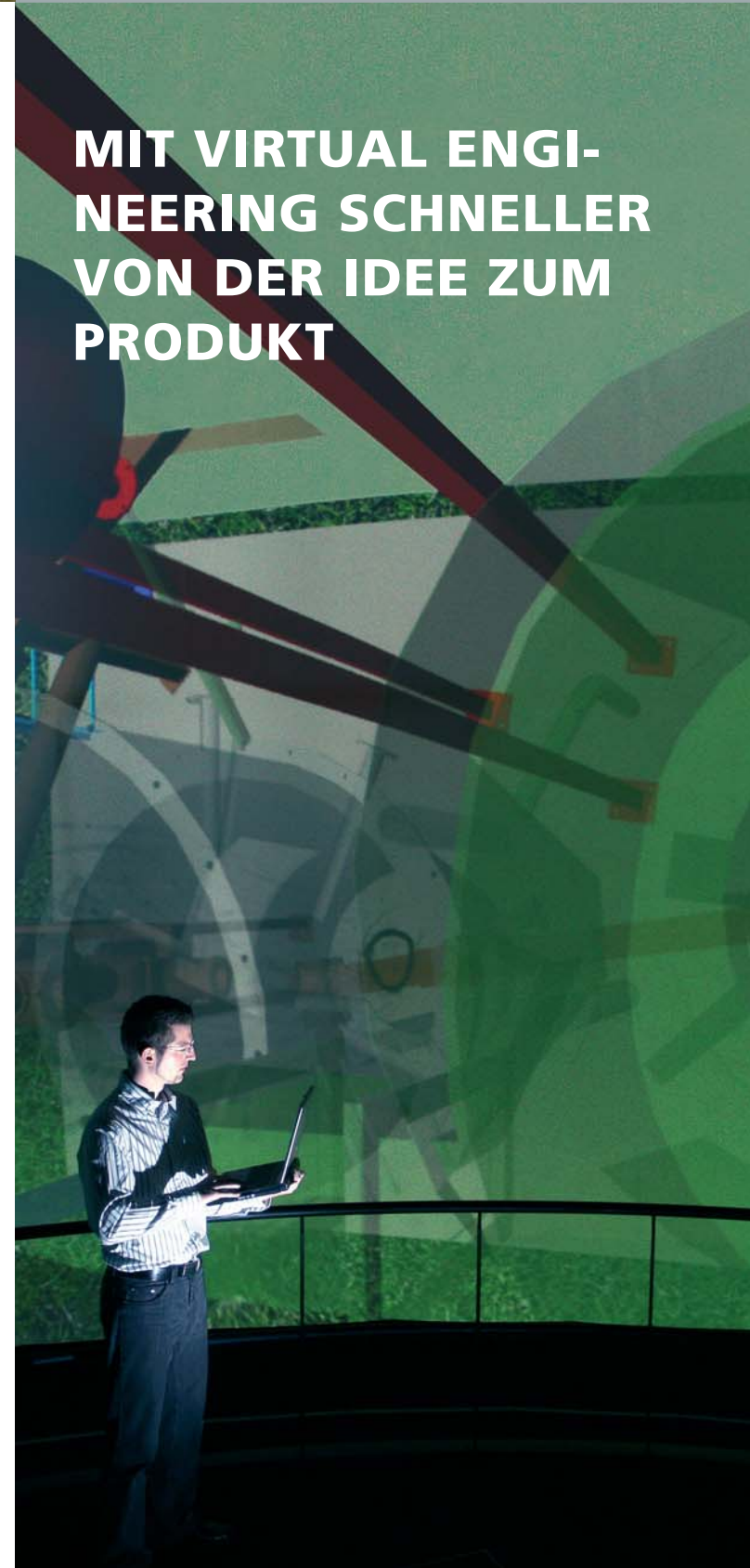
Presse@iff.fraunhofer.de

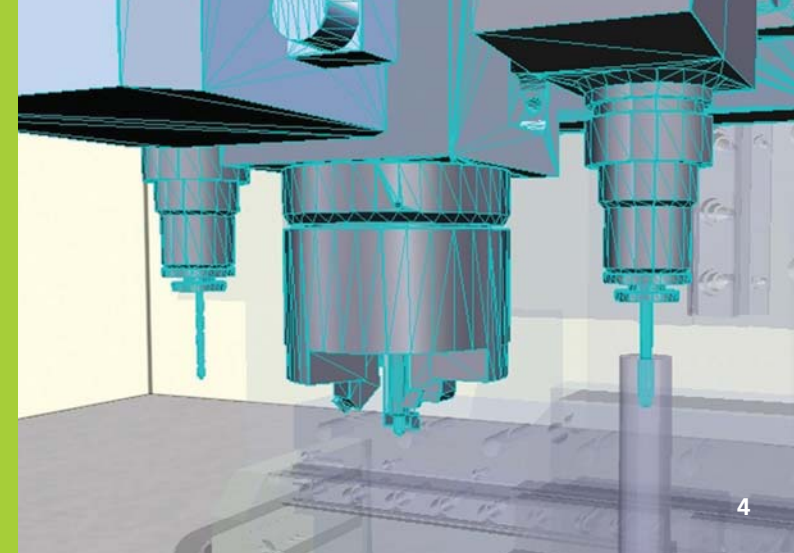
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

**MIT VIRTUAL ENGI-
NEERING SCHNELLER
VON DER IDEE ZUM
PRODUKT**





INNOVATIONSCLUSTER VIDET DIE DREI TECHNOLOGIEPLATTFORMEN

Digitale Produktion

Das Innovationscluster VIDET nutzt durchgängige Datenmodelle über den gesamten Produktlebenszyklus in Produktentwurf, Fertigungsplanung, Produktion sowie im Training und der Qualifizierung. Die Fraunhofer-Experten stehen Ihnen in allen Phasen zur Seite.

Reduzierte Entwicklungszeiten und -kosten ermöglichen eine effektive Planung und Durchführung von Fertigungsprozessen und erlauben dem Kunden eine hochwirtschaftliche Nutzung komplexer Maschinen- und Anlagentechnik.

VIDET unterstützt Unternehmer bei der Einführung der virtuellen Technologien für die Entwicklung von Produkten und Prozessen.

Virtuelle Produktentwicklung

Methoden und Werkzeuge des Virtuellen Engineerings beschleunigen die fertigungsgerechte Produktentwicklung durch weitgehende Parallelisierung von Entwicklungsschritten und sichern gewünschte Produkteigenschaften frühzeitig ab. Durchgängige Datenmodelle ermöglichen eine gleichzeitige Produktentwicklung und Fertigungsplanung.

Innovative Produktentwicklung mit VIDET:

- geometrische und physikalische Modellbildung und Simulation basierend auf CAD-Daten,
- Entwicklung virtueller Prototypen,
- Design Review,
- virtuelle Steuerungsentwicklung und Inbetriebnahme.

Virtuelle Prozessgestaltung

Um ein Produkt möglichst wirtschaftlich fertigen zu können, stehen die Produktentwicklung und die Produktionsplanung bei der virtuellen Prozessgestaltung in enger Wechselwirkung. Das beschleunigt erheblich die Markteinführung!

VIDET unterstützt Fabrikplaner in allen Phasen der virtuellen Prozessgestaltung wie:

- Fabrik- und Anlagenplanung mit Virtual Reality,
- simultane Produkt- und Produktionsplanung,
- Ablaufsimulationen in immersiver virtueller Umgebung,
- VR-Unterstützung von Anlauf-, Änderungs- und Instandhaltungsprozessen.

Qualifizierung in individuellen, virtuellen Unternehmenswelten

Virtuell-interaktives Training ermöglicht eine praxisnahe, Ausbildung und Qualifizierung von Maschinen- und Anlagenbedienern an virtuellen 3-D-Modellen.

Die Fraunhofer-Experten bieten Beratung, Konzipierung und Realisierung technologiebasierter Programme für:

- virtuell-interaktive Trainings- und Ausbildungssysteme,
- authentisches Lernen in virtueller Umgebung.

Ein Beispiel:

Für eine Mitarbeiterschulung am VDTC haben die Fraunhofer-Spezialisten eine echte Maschinensteuerung an das virtuell-interaktive Modell einer Schwerwerkzeugmaschine gekoppelt. Ohne den laufenden Produktionsbetrieb zu unterbrechen, kann hier das Bedienertraining absolviert werden – ganz ohne Risiko für Mensch oder Maschine.