

Herausgeber:
 Fraunhofer Austria Research GmbH
 Theresianumgasse 27
 1040 Wien
 Österreich

Telefon: +43 1 58801 33040
 report@fraunhofer.at
 www.fraunhofer.at

Redaktion:
 Dr. Eva Eggeling
 Dipl.-Ing. Daniel Palm

Text:
 Robert A. Thiem

Layout & Satz:
 inpublic GmbH, Innsbruck

Foto:
 Robert A. Thiem
 Fraunhofer Austria Research GmbH
 Fraunhofer-Gesellschaft
 Titelgeschichte: Pressebildagentur rubra

Bezug:
 Postversand an Kunden und Interessenten der
 Fraunhofer Austria Research GmbH
 Bestellungen per email an: report@fraunhofer.at

TERMINE/VERANSTALTUNGEN

Datum	Thema	Ort
21.03.2011	Bauen auf Fraunhofer Netzwerk- und Informationsabend in Kooperation mit der Steirischen Wirtschaftsförderung SFG zum Thema »Entwurf parametrischer Gebäude«	8010 Graz, Inffeldgasse 16c
31.03.2011	Erfolgreiche Strategien für das erfolgreiche und schlanke Büro in Kooperation mit Technokontakte in Wien	2100 Korneuburg, BIZ
07.04.2011	Praxis-Seminar Lean Warehousing in Kooperation mit dem Fraunhofer IML	44227 Dortmund, Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
11.04. - 8.06.2011	ÖPWZ-Lehrgang Betriebs- und ProduktionsleiterIN	1010 Wien, ÖPWZ
13.04.2011	Praxis-Seminar Moderne Methoden der Auftragsabwicklung im Fahrzeugbau in Kooperation mit Clusterland Oberösterreich	4400 Steyr, MAN Steyr AG
14.04.2011	Praxis-Seminar Lean Management Kooperation mit Melecs	7011 Siegendorf, Melecs, EWS GmbH
17.05.2011	TU Wien/ fHa-Kaminabend Wandlungsfähige Strukturen	1040 Wien, TU Wien
16. - 20.05.2011	Zertifizierter Lehrgang Logistik-Leiter Confare-Seminar in Kooperation mit Fraunhofer www.confare.at	1200 Wien, Millenium Tower
06.06.2011	Praxis-Seminar Schlanke, effiziente Fabrikplanung	1040 Wien, TU Wien
21.06.2011	Industriekongress mit Verleihung des »Fabrik 2011«-Awards	4040 Linz, Die Lederfabrik

Weitere Informationen zu unseren Veranstaltungen unter: www.fraunhofer.at/aktuelles/

BUCH INSTANDHALTUNGSLOGISTIK



Bereits in der 4. Auflage werden in diesem Buch neue Methoden zur Steigerung der Produktivität und Qualität aus Sicht der Logistik und der Instandhaltung beschrieben. Einfluss auf die Gestaltung

des Buches hatte die enge Zusammenarbeit

des Autors, Prof. Kurt Matyas von der TU Wien mit der Fraunhofer Austria. Durch gemeinsame Forschungs- und Unternehmensprojekte sind die im Buch beschriebenen Methoden entwickelt worden. Im Austausch zwischen wissenschaftlicher Theorie und praktischer Anwendung wurde beispielsweise die Methodik Total Productive Management (TPM) verfeinert und im Buch detailliert beschrieben. Ein weiteres Highlight ist der neu entwickelte Leitfaden zur praxisorientierten, risikobasierenden Auswahl von Instandhaltungsstrategien.

Online-Studie Best Performer Einkauf und Logistik 2011

Mit Ihrer Hilfe möchte Fraunhofer Austria und das ÖPWZ die Performance der Österreichischen Unternehmen in der Beschaffung feststellen. Der Online-Fragebogen sowie weitere Informationen zur Studie stehen unter <http://bestperformereinkauf.fraunhofer.at> für Sie bereit.

Als Dank für Ihre Teilnahme bekommen Sie eine Kurzfassung der Studie und ein Benchmark Ihrer Ergebnisse zu anderen teilnehmenden Unternehmen.

VORWORT

Liebe Partner und Freunde von Fraunhofer Austria,

die positive Wirtschaftsentwicklung wirkt spürbar auf viele Branchen und heimische Industrie. Die Krise scheint überwunden, die Automobilindustrie »klagt« über Auslastungsspitzen von bis zu 150%. Vergessen scheinen die Lehren aus der Krise, dass Wandlungsfähigkeit erhöht und Innovationskraft gestärkt werden müssen. Doch Champions denken langfristig und investieren gerade in Wachstumsphasen in Forschung und Innovationen.

Einige Anregungen dazu halten wir in dieser Ausgabe des Fraunhofer Austria Reports für Sie bereit:

- Fabrik2011 – machen Sie mit beim Wettbewerb um den besten Standorts Österreichs
- Carbon-Nanotubes – der Stoff aus dem die Touchscreens sind
- Digitalisierte Kulturgüter
- 5 Jahre DAVE: 3D-Welten interaktiv
- virtuelle Bauplanung
- Trends in der Automobilindustrie
- Wertstromdesign & Prozessmanagement

Prof. Wilfried Sihl Prof. Dieter Fellner
 Geschäftsführer von Fraunhofer Austria

DIE BESTE FABRIK ÖSTERREICHS 2011

Wer wird 2011 den Titel »Beste Fabrik Österreichs« gewinnen? Die Bewerbungsfrist zur Teilnahme an Österreichs größtem Wettbewerb für produzierende Unternehmen »Fabrik2011« läuft noch bis Mitte April.

Die nationale Meisterschaft der besten Industriebetriebe Österreichs hat wieder begonnen: Fraunhofer Austria und das Industriemagazin suchen Österreichs Fabrik2011 – den effizientesten Produktionsstandort im Land. Der Titel wird an das Unternehmen vergeben, das rund um die Produktion die innovativsten, schlanksten und effektivsten Prozesse aufweist. Dabei kommt es in erster Linie auf die Motivation der Unternehmen an, sich ständig weiter zu entwickeln und neue Wege zur Optimierung der Prozesse einzuschlagen. Prof. Sihl, Fraunhofer Austria Geschäftsführer und Jurymitglied im Wettbewerb Fabrik2011 umschreibt diese Fähigkeit als »höher-weiter-schneller Ambition«, »denn wer sich im Wettbewerb behaupten will, muss immer besser werden, um halbwegs gut zu bleiben!«

Die wichtigste Änderung gegenüber dem Vorjahr ist die Einführung von zwei Größenkategorien. So wird sichergestellt, dass auch Mittelständler reale Chancen auf den ersten Preis haben. Die Grenze liegt bei 5.000 Mitarbeitern in Österreich oder weltweit. »Im letzten Jahr hatten die internationalen Konzerne einen Vorteil gegenüber Einzelstandorten« begründet Daniel Palm, Leiter des Geschäftsbereichs Produktions- und Logistikmanagement und Chef des Fraunhofer-F2011-Evaluierungsteams die Veränderung. »Die eigentliche Größe des



DIE BESTE FABRIK ÖSTERREICHS 2011



Komm.Rat Dkfm. Dr. Erich Becker



DI Dr. Dr. h.c. Knut Consemüller



Dkfm. Dr. Claus J. Raidl



Univ.-Prof. Dr. Ing. Dr. h.c. Dipl. Wirtsch.Ing. Wilfried Sihm



Hans F. Zangerl

Die Jury für Fabrik2011

Standorts war nicht ausschlaggebend – vielmehr die Möglichkeit, international auf Standards, IT-Systeme, Produktionssysteme oder Methoden zurückzugreifen. Das verbesserte die Ausgangssituation für einen Standort und veranlasste uns, hier zwei Kategorien zu bilden, die eine Gesamtgröße des Konzerns berücksichtigt und die Chancen von Einzelstandorten und Mittelständlern erhöht.

Fragebogen der erste Schritt zur Fabrik2011

Zur Registrierung und Vorabauswahl der teilnehmenden Unternehmen wird - wie im letzten Jahr - ein Fragebogen genutzt, den Interessenten unter www.fabrik2011.at herunterladen und noch bis zum 15.04.2011 an fabrik2011@fraunhofer.at senden können. Damit beginnt der erste Teil des 3-stufigen Auswahlverfahrens. Der Fragebogen enthält die Abfrage einer Reihe von Unternehmenskennzahlen und eingesetzten Methoden, die der Einstufung des Unternehmens dienen und dem Bewertungsteam einen ersten Einblick in die Entwicklung des Teilnehmers geben. Im Vergleich zum letzten Jahr wurden die Fragen dahin gehend modifiziert, dass auch Prozessfertiger sich besser in den Fragen wiederfinden können.

Kundenorientierung, Lieferantenmanagement, Auftragsmanagement & PPS, Wertstromorientierung/operative Produktion, Technologie, Bestandsmanagement & Beschaffung, Transport/externe Logistik und Kennzahlen- & Managementsysteme sind

einige der Bereiche, in denen sich im zweiten Teil des Auswahlverfahrens die Teilnehmer der Bewertung der Fraunhofer Austria Research GmbH stellen müssen. Dabei werden in erster Linie Einsatz, Anwendung und vor allem Weiterentwicklung von modernen Methoden betrachtet und bewertet.

Darüber hinaus hat das Unternehmen selbst die Möglichkeit, im Rahmen einer Unternehmenspräsentation die Highlights am Standort hervorzuheben und im anschließenden Rundgang zu veranschaulichen. »Wir evaluieren die Angaben im Fragebogen, aber der Vor-Ort-Besuch des dreiköpfigen Fraunhofer-Expertenteams dient neben einem qualifizierten Feedback durch unsere Produktions-, Logistik- und Prozessspezialisten auch dazu, die Highlights des Standorts zu identifizieren und zu diskutieren«, erklärt Daniel Palm. »Wir haben in der letzten Runde herausragende und kreative Lösungen in den Unternehmen gesehen, die dann Basis für ein späteres freiwilliges Benchmark unter den Teilnehmern waren«. Die Möglichkeit sich auszutauschen, wurde von den letztjährigen Teilnehmern sehr intensiv genutzt und geschätzt. Fraunhofer Austria kann zielgerichtet zu bestimmten Themenbereichen Benchmarkpartner aus dem Teilnehmerkreis vermitteln, wobei alle Angaben vertraulich behandelt werden. Es bleibt den Benchmark-Ownern überlassen, wem und ob sie die Lösung anderen zeigen wollen. Aber meist waren die Unternehmen bereit dazu, diese Best-Practices mit anderen zu

teilen. Selbst die besten Unternehmen aus Fabrik2010 konnten durch den Wettbewerb neue Ideen und Anregungen schöpfen.

Industriekongress und Abendevent in Linz bringt die Entscheidung

Die Vor-Ort-Evaluierung als zweiter Bewertungsschritt findet zwischen Ende April und Mai 2011 statt und endet im dritten Teil, der Jurybewertung am 21. Juni 2011. Diese erfolgt im Rahmen des Industriekongresses in Linz, bei dem die zwei besten Unternehmen aus jeder Kategorie einen Vortrag zum Standort und seinen Highlights halten werden. Die Bewertung des Finaltags erfolgt durch das Publikum und eine hochkarätige unabhängige Fachjury. Die Jury für Fabrik 2011 mit den Mitgliedern Dr. Erich Becker, Dr. Knut Consemüller, Dr. Claus J. Raidl, Prof. Wilfried Sihm und Industriemagazin-Chefredakteur Hans F. Zangerl kürt im Anschluss aus den beiden Besten den Gesamtsieger Fabrik2011 - den besten Standort Österreichs.

Die feierliche Preisverleihung und Bekanntgabe der Ergebnisse sowie die Vergabe des Sonderpreises in der Kategorie »Energieeffizienz« findet dann beim Abendevent der Raiffeisen-Landesbank Oberösterreich statt. Die ersten Zusagen namhafter Teilnehmer liegen bereits vor und lassen auf einen spannenden Wettbewerb hoffen.

www.fabrik2011.at
<http://fabrik2011.fraunhofer.at>

FRAUNHOFER PRÄSENTIERT WELTNEUHEIT: TOUCHSCREEN AUS KOHLENSTOFF

Fraunhofer stellt erstmals ein Touchscreen mit einem Display aus erneuerbaren und preisgünstigen Rohstoffen vor. Ihre Hauptbestandteile sind Kohlenstoff-Nanoröhrchen und preiswerte Polymere. Sie können die bisherigen teuren Elektroden aus Indium-Zinn-Oxid, ersetzen.

Touchscreens sind aus der Computer-, Fernseh- und Kommunikationsbranche nicht mehr wegzudenken. Nach ihrem Siegeszug in der Mobilfunkbranche sind jetzt Touchscreen-Monitore für PC im Kommen. Eine leichte Berührung mit den Fingerspitzen genügt: Auf Touchscreens kann man mühelos schreiben, navigieren, Menüfenster öffnen oder Bilder drehen. Innerhalb von Sekundenbruchteilen werden Berührungen - für den Computer verständlich - in Steuerbefehle umgesetzt.

Doch die Technik hat ihren Preis. Um die Berührungen erkennen zu können, befinden sich unter der Glasoberfläche des Displays hauchdünne Elektroden aus Indium-Zinn-Oxid (Indium-tin-oxide, ITO). Dabei gibt es ein Problem: Indium gehört zu den sechs so genannten strategischen Metallen (Indium, Tantal, Gallium, Hafnium, Wismut, Tellur), von denen es nur noch geringe Vorkommen gibt. Die Industrie ist Händeringend an ITO-Alternativen interessiert, die ähnlich leistungsfähig und vor allen Dingen weltweit zu finden sind. Doch das war bisher unmöglich. ITO ist für den Einsatz in Touchscreens geradezu ideal: Es leitet hervorragend geringe Ströme und lässt die Farben des Displays ungehindert passieren.

Kohlenstoff: Meilenstein in der Touchscreen-Entwicklung

Fraunhofer-Forschern ist es jetzt gelungen, ein neues, ITO fast ebenbürtiges Elektrodenmaterial zu entwickeln. Seine

Hauptbestandteile sind Nanoröhrchen - Carbon-Nanotubes (CNT) und preiswerte Polymere. Die neue Elektrodenfolie setzt sich aus zwei Schichten zusammen: dem Träger, einer dünnen Folie aus dem preisgünstigen Plastikflaschen-Kunststoff Polyethylenterephthalat (PET) und einer Mischung aus Carbon-Nanotubes und elektrisch leitenden Polymeren, die als Lösung auf das PET aufgetragen wird und beim Trocknen einen dünnen Film bildet. Ähnliche Versuche hat es in der jüngeren Vergangenheit bereits gegeben. Allerdings ohne die Verwendung von Carbon-Nanotubes. Erst Carbon-Nanotubes gaben den Schichten ihre Stabilität. Die Kohlenstoffröhrchen härten auf dem PET zu einem stabilen Netzwerk aus, da sich die elektrisch leitfähigen Polymere fest verankern können. So bleibt die Schicht lange haltbar. »Zwar ist der elektrische Widerstand unserer Schicht etwas größer als der von ITO«, räumt Ivica Kolaric, Abteilungsleiter am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA ein. »Doch für eine Anwendung in elektrischen Geräten reicht das allemal.« Die Vorzüge sind unschlagbar: Kohlenstoff ist nicht nur kostengünstig und überall auf der Welt zu haben, sondern zugleich eine erneuerbare Ressource.

Führende Forschungseinrichtung für CNT

Das Fraunhofer IPA kann auf eine über zehnjährige Erfahrung auf die Entwicklung und den Einsatz von Carbon-Nanotubes (CNT) zurückblicken und gehört damit zu den führenden Forschungseinrichtungen in diesem Bereich. Für die jetzt gefundene Technik gibt es viele Anwendungen über die Touchscreen Technologie hinaus: Die Folie ist flexibel und lässt sich daher vielseitig einsetzen. »Man könnte daraus sogar Fotovoltaikfolien herstellen, um gewellte Dächer oder andere unebene Strukturen zu verkleiden«, resümiert Kolaric. Eine Pilotfertigung gibt es bereits am Fraunhofer IPA. Dort können die Forscher die Folie für verschiedene Einsatzgebiete optimieren.



Touchscreens, die Carbon-Nanotubes enthalten, sind aus erneuerbaren Rohstoffen gefertigt. (© Fraunhofer IPA)

Auch Fraunhofer Austria prüft derzeit einen Einsatz für die im Geschäftsbereich Graz entwickelten Multi-Touch-Lösungen. Die intuitiven Möglichkeiten des Multi-Touch bei der Mensch-Maschine-Interaktion werden hier für verschiedenste Anwendungen eingesetzt: ob für die Städteplanung am interaktiven Tisch, die Datenanalyse auf der hochauflösenden Leinwand oder die interaktive Visualisierung im Museum. Sie ermöglicht die einfache Steuerung komplexer graphischer Anwendungen in unterschiedlichen Bereichen. Multi-Touch-Anwendungen sind insbesondere für Informationssysteme, Produktpräsentationen und Planungswerkzeuge geeignet und werden vom Geschäftsbereich Visual Computing von Fraunhofer Austria mit maßgeschneiderten Software-Anwendungen für Kunden aus Industrie, Verwaltung und Forschung versehen.

www.fraunhofer.at/vc/Technologiespektrum
www.ipa.fraunhofer.de/index.php?id=85

FORSCHUNGSKOOPERATION BEWAHRT KULTURGÜTER



Die virtuelle Planung einer Museumstour auf dem Multi-Touch-Tisch.

Kulturschätze zu erhalten und für Öffentlichkeit und Forschung verfügbar zu machen ist ein erstrebenswertes Ziel. Die österreichischen Forschungsorganisationen Fraunhofer Austria und JOANNEUM RESEARCH beginnen daher eine Kooperation. Auf der CeBIT präsentierten sie bereits ihre ersten Ergebnisse.

Österreich ist ein Land voller Kulturgüter. Die Archive, Bibliotheken und Museen verfügen über umfassende Sammlungen von unschätzbarem kulturellen Wert. Digitalisierung ist

dabei ein notwendiger Schritt zur Bewahrung dieser Kulturschätze für kommende Generationen. Der Geschäftsbereich Visual Computing von Fraunhofer Austria und das Institut DIGITAL von JOANNEUM RESEARCH haben nun eine Kooperation begonnen. Die Bündelung der besonderen Fähigkeiten der beiden Forschergruppen verspricht schnell verwertbare Ergebnisse zu bringen.

»In den Archiven lagert sehr viel, doch nur ein Bruchteil ist der Öffentlichkeit zugänglich«, erklärt Werner Haas, Direktor des Instituts DIGITAL. »In der Wiener Albertina werden von rund einer Million Kunstwerken nur wenige Hundert ausgestellt.« Es besteht aber auch das Risiko, Kulturgüter auf katastrophale Weise für immer zu verlieren. »Das Kölner Stadtarchiv und der Wasserschaden in der Albertina sind deutliche Warnungen«, ergänzt Professor Dieter W. Fellner, Geschäftsführer von Fraunhofer Austria.

Ein erstes Ergebnis der Kooperation ist der »Multi-Touch-Museumsplaner«. In Zusammenarbeit mit dem Technischen Museum Wien entstand am Institut DIGITAL eine Software für virtuelle Ausstellungen namens eXhibition:editor3D. Sie bietet Museen die Möglichkeit, Ausstellungen in

dreidimensionaler Form zu realisieren. Darüber hinaus kann das Programm auch zur Planung von realen Ausstellungen genutzt werden. Fraunhofer Austria ergänzte diesen Editor um die vom iPhone bekannte Multi-Touch-Technologie. Mit Hilfe von Berührungsgesten wird die Benutzung vereinfacht. Die Anwendung können so auch mehrere Personen gleichzeitig bedienen. Für die Darstellung der virtuellen Ausstellung wird die maßgeblich vom Fraunhofer IGD, dem Schwesterinstitut des Geschäftsbereichs Visual Computing, entwickelte 3D-Internet-technologie X3DOM verwendet.

Der Multi-Touch-Museumsplaner wurde auf der diesjährigen CeBIT in Hannover erstmalig der Öffentlichkeit präsentiert. Am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand konnte er am von Fraunhofer Austria und Bene entwickelten Multi-Touch-Tisch getestet werden. »Das Interesse an dieser Entwicklung war sehr hoch«, sagt Dr. Eva Eggeling, Leiterin des Geschäftsbereichs Visual Computing. »Die Verknüpfung der intuitiven Steuerung mit Kultur-Anwendungen hat sehr großes Potenzial erkennen lassen. Die Kooperation zwischen JOANNEUM RESEARCH und Fraunhofer Austria wird in Zukunft noch viele interessante Möglichkeiten eröffnen.«

VIRTUELL UND DOCH GANZ REAL

Spätestens seit dem Kinoerfolg von Avatar sind uns allen computergestaltete 3D-Welten ein Begriff. Was im Kino faszinierend anzusehen ist, kann auch in der praktischen Arbeit eine sinnvolle Sache sein. Das Institut für ComputerGraphik und WissensVisualisierung und Fraunhofer Austria Visual Computing betreiben seit fünf Jahren eine 3D-Präsentation der Extraklasse. Dort kommt ein David wie ein Goliath daher.

Der erwähnte David heißt eigentlich DAVE und ist eine der besten Möglichkeiten, virtuelle Welten zu erkunden. Der Raum mit drei Seiten- und einer Bodenprojektion eignet sich besonders für Anwendungen in der Architektur. Bereits in der Planungsphase erlebt man so Gebäude dreidimensional und realitätsnah. Die Pläne des Architekten können Bauherren

so besser vermittelt und kostenintensive nachträgliche Umbauten vermieden werden. Der virtuelle Rundgang funktioniert auch interaktiv. Man kann Objekte verschieben oder deren Form verändern und die ganze Wohnung probeweise einrichten. DAVE steht für »Definitely Affordable Virtual Environment«. »Affordable«

(Englisch für »erschwinglich«) bedeutet, dass die Kosten im Vergleich zu vorherigen Systemen durch die Benutzung von Standard-Hardware stark reduziert werden konnten. Durch den Austausch der handelsüblichen Graphikkarten – und seltener den Austausch der PCs – kann das System mit geringen Kosten auf aktuellem Stand



In der DAVE können virtuelle Gebäude realitätsnah durchwandert werden.

BAUEN AUF FRAUNHOFER GEHT IN DIE ZWEITE RUNDE

CAD-Systeme für Planer und Architekten gibt es viele. Der Geschäftsbereich »Visual Computing« entwickelt gemeinsam mit der TU Graz intelligente Lösungen für die Gebäude- und Raumplanung. Zusätzlich helfen Förderprogramme, dass auch mittelständische Unternehmen davon profitieren. Dieser neue Impuls für die Bauwirtschaft geht bereits in die zweite Runde.

Gestern zeichneten Planer und Architekten Baupläne noch am Reißbrett. Heute erstellen sie diese mit modernen CAD-Programmen am PC. Morgen werden diese digitalen Entwürfe intelligent. Wie ist das möglich? Die TU Graz entwickelte mit Ihrer Technologie zur Generativen Modellierung in den vergangenen Jahren eine Grundlage für die intelligente und interaktive Bauplanung. Fraunhofer Austria tritt als Partner der TU Graz an die Baubranche heran, um diese Entwicklung in den praktischen Einsatz zu überführen.

»Mit der Technologie können CAD-Anwendungen gestaltet werden, bei denen die digitalen 3D-Objekte faktisch wissen, was Sie sind«, erklärt Dr. Eva Eggeling, Leiterin des Geschäftsbereichs Visual Computing von Fraunhofer Austria. »Ein Fenster ist dann nicht nur ein durchsichtiges Rechteck im digitalen Raum, sondern weiß, wie es Wärme isoliert, in welche Richtung es sich

öffnet und wie viel Platz es beansprucht und in welcher Wand sich dieses befindet.«

Was für den Laien im ersten Moment selbstverständlich ist, ist noch keine Selbstverständlichkeit bei der digitalen Gestaltung von Bauwerken. Der Architekt oder Planer muss im Moment noch viele Parameter händisch festlegen und verwalten. Änderungen im Gesamtplan werden von den intelligenten Gebäudeelementen erkannt. Wird eine Wand mit Fenster auf das Doppelte vergrößert, könnte die zugrunde liegende Technologie beispielsweise ein weiteres Fenster einfügen. Voraussetzung hierfür ist, dass dies in den grundlegenden Anforderungen des Gebäudes vorher definiert wurde.

Am 21. März informieren Fraunhofer Austria und die Steirische Wirtschaftsförderung SFG bei dem Netzwerkabend »Bauen auf Fraunhofer« über Fördermöglichkeiten für kleine und mittelständische österreichische

Unternehmen. Anhand von aktuellen Forschungsergebnissen wird gezeigt wie man sich mittels interaktiver 3D-Technologie besser am Markt positionieren kann.

Unternehmen. Anhand von aktuellen Forschungsergebnissen wird gezeigt wie man sich mittels interaktiver 3D-Technologie besser am Markt positionieren kann. Weitere Informationen: <http://www.fraunhofer.at/vc>

Unternehmen. Anhand von aktuellen Forschungsergebnissen wird gezeigt wie man sich mittels interaktiver 3D-Technologie besser am Markt positionieren kann.

Unternehmen. Anhand von aktuellen Forschungsergebnissen wird gezeigt wie man sich mittels interaktiver 3D-Technologie besser am Markt positionieren kann. Weitere Details und ein Lageplan befinden sich auf <http://www.cgvtugraz.at/dave>



Der interaktiven Bearbeitung von 3D-Modellen gehört die Zukunft.

TRENDS IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE

Eine Marktanalyse der Fraunhofer Austria bestätigt: Die Automobilindustrie hat den Turn-Around geschafft, Elektromobilität wird sich langfristig durchsetzen und Central and Eastern Europe finden als Standort für Automobilproduktion zu alter Stärke zurück. Positive Signale – doch für österreichische Zulieferer wachsen damit die Herausforderungen.

Kaum eine Branche war so stark von der Wirtschaftskrise betroffen, konnte sich aber aufgrund ihrer hohen Dynamik und Flexibilität so erfolgreich erholen wie die Automobilindustrie. Verschiedene Treiber, wie die rasante Technologieentwicklung der letzten Jahre, ein verändertes Käuferverhalten, aber auch die Turbulenzen an den Finanz- und Rohstoffmärkten führten dazu, dass die Produktion von Fahrzeugen nicht einfacher wird.

Bedeutung des CEE- Markts nimmt weiter zu Europa befindet sich mehr denn je im direkten Wettbewerb mit den aufstrebenden Schwellenländern. Asien, Südamerika und CEE sind Wachstumsmärkte. Die europäische Fahrzeugproduktion verschiebt sich immer mehr nach Osten. Mittlerweile stammen rund 35 Prozent der in Europa produzierten Fahrzeuge aus CEE und Russland. Zwar ist der Boom neuer Werksgründungen aufgrund vorhandener

Trend Elektromobilität

- ❑ Ist mein Produktspektrum von den **Veränderungen** der Elektromobilität betroffen? Hat mein Unternehmen eine **E-Mobility-Roadmap**?
- ❑ Welche **Chancen** könnten durch Elektromobilität entstehen und wie schaffen wir es, uns optimal im Bereich E-Mobility zu **platzieren**?
- ❑ Benötigen wir neue **Kompetenzen**? Wie können diese aufgebaut werden?
- ❑ Ist mein Unternehmen fit für **hybride Produktion** – kann ich verschiedene Produktions- oder Produkttechnologien **gleichzeitig beherrschen**? Betreiben wir aktives **Technologiemanagement**?
- ❑ Muss ich mein **Geschäftsmodell** überdenken? Kann ich neue entwickeln?

Trend Central and Eastern Europe

- ❑ Sind **Produktionsstrategie** und **Wertschöpfungsverteilung** langfristig wettbewerbsfähig? Sind alle **Kostensenkungspotentiale** (Lean, Prozessoptimierung, etc.) erschlossen?
- ❑ Bergen **Konkurrenten** aus Low-Cost-Ländern Gefahren für mein Unternehmen?
- ❑ Bietet eine Internationalisierung Chancen zur Steigerung der **Effizienz** und der **Wettbewerbsposition**?
- ❑ Wie kann ich die Chancen der **CEE-Absatzmärkte** am besten nutzen?
- ❑ Wie kann ich wachsende **Logistikkosten** für Standorte in der Region CEE bestmöglich beherrschen? Gibt es Möglichkeiten zur **Transportkonsolidierung**?

Checkliste für österreichische Zulieferindustrie

Trends auf der Absatzseite sind die Erschließung neuer Märkte durch Nischenfahrzeuge oder Autos im Niedrigpreissegment. Zusätzlich ist die Elektrifizierung des Antriebsstrangs durch die umfangreichen Aktivitäten im Bereich Elektromobilität im vollen Gange – beides Entwicklungen, die die Varianten im Automobilbau massiv erhöhen. Dies führt zu einer Veränderung der Produktion, da statt Großserien- eine Kleinserienproduktion und oftmals parallel verschiedene Produktions- oder Produkttechnologien beherrscht werden müssen.

Überkapazitäten in den CEE-Märkten für OEM vorbei, doch wird der CEE-Markt weiterhin vom Trend zu Kleinwagen, seiner geografischen Lage und vom Marktwachstum profitieren. Und die Zulieferer folgen: In den letzten fünf Jahren hat sich die Anzahl der Teilleieferanten in CEE mehr als verdreifacht. Eine Entwicklung, die den Handlungsdruck gerade für österreichische Zulieferbetriebe erhöht. »Chancen nutzen, Strategien überprüfen und Effizienz steigern«, lautet der Rat der Fraunhofer-Automobilexperten.

E-Mobility – Antriebstechnologie der Zukunft Eco-Mobility ist »in« - getrieben von regulatorischen Rahmenbedingungen der Politik und einem verstärkten Ökologiebewusstsein der Kunden. Und trotzdem rechnen die Spezialisten von Fraunhofer Austria für die nächsten 15 bis 20 Jahren mit konstanten Produktionszahlen bei konventionellen Antrieben und damit mit keinen Stückzahlleinbußen für ihre Zulieferer. Der Zuliefermarkt für Elektromobile spielt zwar in den nächsten 10 Jahren noch eine geringe Rolle - klar ist aber, dass die Elektromobilität weitreichende Einschnitte für die Automobilindustrie bringen wird. »Sie wird durch eine zwingend notwendige Umverteilung des Know-hows neue Player hervorbringen. Ihre geänderten qualitativen Anforderungen werden sich auf den Arbeitsmarkt verstärkt auswirken«, sieht Sihh zusätzliche Chancen für den Arbeitsmarkt durch die Elektromobilität.

Checkliste für österreichische Zulieferindustrie

Um den kommenden Herausforderungen der Automobilindustrie gerecht zu werden, hat Fraunhofer Austria für die österreichische Zulieferindustrie eine Art Checkliste entwickelt, mit der Unternehmen ihre Zukunftsfähigkeit hinsichtlich der zu erwartenden Marktentwicklung in den CEE-Märkten und im Bereich Elektromobilität überprüfen können. Sie stellt Fragen nach den eigenen Kernkompetenzen, die für ein erfolgreiches Agieren im Zukunftsmarkt »Elektromobilität« erforderlich sein werden. Sie bezieht sich sowohl auf die strategische Ausrichtung des Unternehmens als auch auf den weiten Bereich seiner Produktionsstrategie, seiner aktuellen Kompetenzfelder bis hin zu seiner Wertschöpfungsverteilung. Darüber hinaus unterstützt Fraunhofer Austria Unternehmen bei der Erstellung einer E-Mobility-Roadmap, die alle wichtigen Kriterien zum erfolgreichen Start in dieses Marktsegment beinhaltet.

<http://automotive.fraunhofer.at>

FRAUNHOFER AUSTRIA UND GP VERNETZEN WERTSTROMDESIGN UND PROZESSMANAGEMENT

In Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Prozessmanagement (GP) hat die Fraunhofer Austria erstmals Ähnlichkeiten und Analogien der Methoden »Wertstromdesign« und »Prozessmanagement« untersucht, um Synergien zu identifizieren und neue Möglichkeiten bei der Kombination beider Verfahren zu entwickeln.

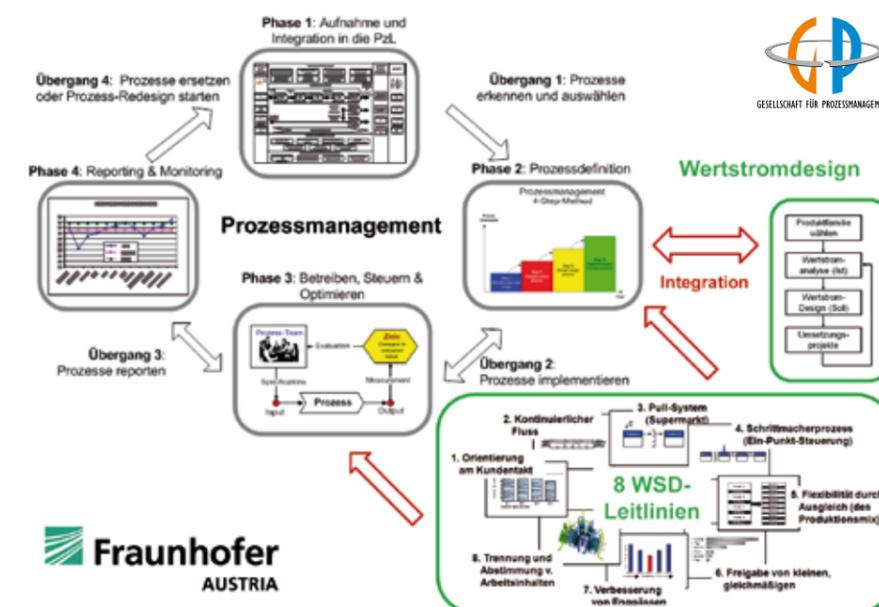
Obwohl praktische Anwendungen und aktuelle Forschungen schon immer deutliche Ähnlichkeiten zwischen den Ansätzen des Prozessmanagements (PzM) und des Wertstromdesigns (WSD) aufzeigten, wurden die beiden Verfahren in Wissenschaft und Praxis bisher getrennt voneinander angewandt. Fraunhofer Austria und die Gesellschaft für Prozessmanagement haben nun in einer gemeinsamen Forschungsarbeit die wechselseitigen Vorteile und Synergien beider Methoden untersucht. Ergebnis ist ein wertstromorientiertes Prozessmanagement, dessen praktischer Nutzen für die Industrie sich in laufenden Projekten zeigt. Initiiert wurde diese gemeinsame Arbeit der Vernetzung beider Wissensgebiete durch die von beiden Partnern bereits in der Vergangenheit durchgeführten Forschungs- und Praxisarbeiten auf den Gebieten »Wertstromdesign« und »Prozessmanagement«. Im Grunde genommen ging es um die Idee, die Synergien beider Methoden wissenschaftlich fundiert zu durchdenken und so systematisch zu verbinden.

Wissenschaftliche Fragestellung mit praktischem Nutzen

Erste Ergebnisse der Forschungsarbeit haben gezeigt, dass es sich bei dieser Untersuchung keineswegs um nur eine wissenschaftliche Fragestellung handelt. »Schnell wurde klar, dass die gesamthaften Aspekte eines Prozessmanagementsystems durch Wertstromdesign methodisch ergänzt werden können und umgekehrt die starke Effizienz steigernde Orientierung von

Wertstromdesign um die Aspekte der Effektivitätssteigerung und der kontinuierlichen Verbesserung aus dem Prozessmanagement erweitert wird«, so Christian Morawetz von der Fraunhofer Austria Research GmbH. Die Stärken beider Ansätze gehen jeweils im anderen auf. So wird die zahlenorientierte, durch Leitlinien einfach strukturierte Vorgehensweise des WSD mit der standardisierenden und systematisierenden Wirkung des PzM verknüpft. Dadurch kann die in der

Langjährige Kooperation der Forschungspartner Die Fraunhofer Austria und die Gesellschaft für Prozessmanagement arbeiten bereits seit über vier Jahren, zum Nutzen ihrer Kunden, respektive ihrer Mitglieder auf den Gebieten »Wertstromdesign« und »Prozessmanagement« eng zusammen. »Fraunhofer Austria ist nicht nur im Beirat und im Vorstand der Gesellschaft für Prozessmanagement vertreten«, so Dr. Karl Wagner, Geschäftsführer der Gesellschaft für



Integrationsmodell Prozessmanagement und Wertstromdesign

Regel rasch erzielte Leistungsverbesserung durch eine Wertstromoptimierung nicht nur mittelfristig abgesichert, sondern durch die Regelkreise des PzM-Systems zusätzlich eine kontinuierliche Verbesserung gewährleistet werden.

Eine Beschreibung der Vorgehensweise und detaillierte Ergebnisse der Forschungsarbeit werden in nächster Zeit in einem Buch veröffentlicht. Unternehmen, die an einer praktischen Anwendung der PzM-WSD-Kombination interessiert sind, können sich gerne bei Fraunhofer Austria oder der Gesellschaft für Prozessmanagement melden.

PzM, »sondern bietet unseren Mitgliedern und damit der ganzen Prozessmanagement-Gemeinde die Chance, von ihrer Fachkompetenz zu profitieren. Das gemeinsame, erklärte Ziel beider Partner, den Know-how-Fluss zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu fördern, wird damit in idealer Weise umgesetzt«. Die Gesellschaft für Prozessmanagement ist eine private Initiative aus dem Jahre 1999, die im Zuge von Arbeiten am Prozessmanagement-Kompetenzzentrum der Technischen Universität Wien gegründet wurde.

www.fraunhofer.at/prozesse
www.prozesse.at