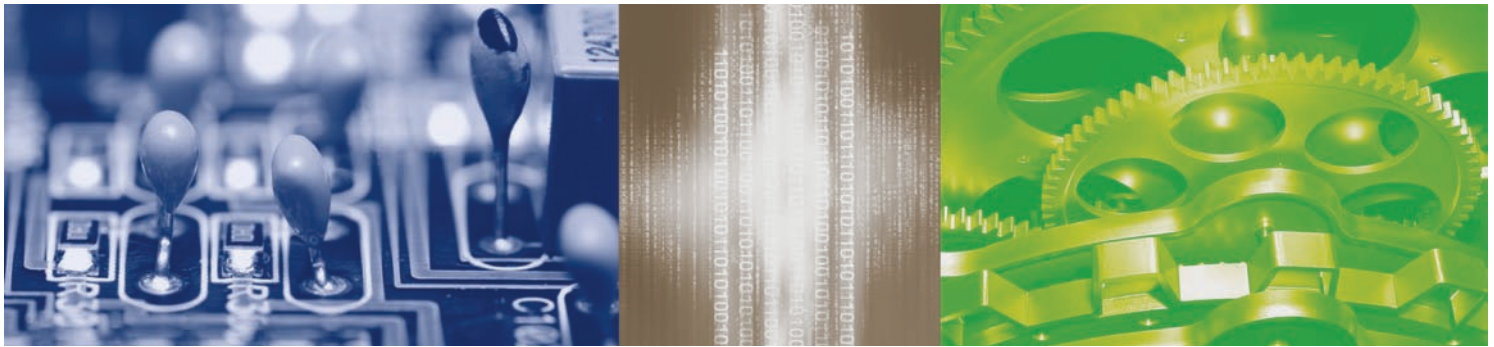


Neues Mechatronik-Zentrum soll in Oberösterreich aufgebaut werden

## Die Schlagkraft erhöhen



Die beiden Kompetenzzentren, die Linz Center of Mechatronics GmbH (LCM) und das Industrielle Kompetenzzentrum für Mechatronik und Automation (IKMA) haben sich zu einer intensiven Zusammenarbeit entschlossen. Gemeinsam mit dem Fachbereich Mechatronik der Johannes Kepler Universität Linz soll ein Exzellenzzentrum nach internationalem Zuschnitt aufgebaut werden.

Die Fähigkeit innovative Produkte zu schaffen ist die zentrale Herausforderung für den Erhalt des wirtschaftlichen und sozialen Wohlstandes in Oberösterreich. Der Mechatronik – als eines der Stärkefelder des Wirtschafts- und Technologiestandorts Oberösterreich – kommt hier eine Schlüsselrolle zu. Denn die Mechatronik nützt gerade auch den traditionellen Industrien und mittelständischen Unternehmen, die in Oberösterreich stark vertreten sind. Der Vorsprung gegenüber anderen Bundesländern und gegenüber vielen Regionen Europas soll nicht nur gehalten, sondern weiter ausgebaut werden. Und gerade dort setzt die Idee an, ein **mechatronisches Exzellenzzentrum nach internationalem Zuschnitt aufzubauen**. Dieses Kompetenzzentrum, das im Moment noch den Arbeitstitel Network/Center of Excellence (N/CoE) trägt, ermöglicht vor allem eine verstärkte Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft.

### Network/Center of Excellence (N/CoE)

In Oberösterreich haben sich in den letzten Jahren umfassende F&E-Kompetenzen im Bereich der Mechatronik herausgebildet. Wesentliche Teile davon sind in den folgenden Einrichtungen angesiedelt: In den beiden Kompetenzzentren **LCM (Linz Center of Mechatronics GmbH)** und **IKMA (Industrielles Kompetenzzentrum für Mechatronik und Automation)** sowie im **Fachbereich Mechatronik der Johannes Kepler Universität Linz**. Um internationales Exzellenzniveau zu erreichen, werden nun mit der Gründung des Networks/Centers of Excellence diese Kompetenzen gebündelt. Gemeinsam mit assozii-

ten Partnern entsteht ein „One-Stop-Shop“, der als Anlaufstelle für Unternehmen mit komplexen mechatronischen Aufgabenstellungen fungiert. Derzeit wird das Forschungsprogramm des N/CoE konkretisiert. Das Ziel dabei ist, auf der Basis der vorhandenen Kompetenzen und Stärken der Träger und möglichen Partnern Forschungsschwerpunkte zu definieren, mit denen die Innovationstätigkeit der Wirtschaft durch Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich Mechatronik langfristig bestmöglich unterstützt wird. Eine Beteiligung am neuen K2-Programm des Bundes ist vorgesehen.

Die drei Träger dieses Exzellenzzentrums haben sich Ziele gesteckt, die den Unternehmen direkt und indirekt Nutzen bringen. Direkten Nutzen können die Unternehmen durch eine intensive Zusammenarbeit mit dem N/CoE erwarten. Ein indirekter Nutzen entsteht dadurch, dass die drei Trägerorganisationen auch mit großen Unternehmen zusammenarbeiten und dieser Erfahrungsschatz wiederum den Projekten mit kleineren Unternehmen der oberösterreichischen Wirtschaft zugute kommt. Ein Ziel des Kompetenzzentrums ist es, eine in ausgewählten Bereichen der Mechatronik nachhaltig führende Forschungs- und Entwicklungsplattform Europas zu werden. Darüber hinaus wird das Zentrum als hochkarätiger F&E-Partner für Schlüsselprojekte der oberösterreichischen, österreichischen und internationalen Wirtschaft auftreten und als attraktiver Arbeitgeber für hochqualifizierte Spitzenforscher aus dem In- und Ausland für projekterfahrene Nachwuchskräfte sorgen.

weiter auf Seite 2 →

## AUS DEM INHALT

- Exzellenzzentrum Mechatronik, 3
- Mehr Maschinenbau für OÖ, 4
- Kleinste Mengen, große Wirkung, 4
- wägen - dosieren - eichen, 5
- Strom und Wärme aus Timelkam, 5
- Die RUBBLE MASTER Erfolgsstory, 6
- Seit 50 Jahren im Dienst der Technik, 6
- Der Antrieb zum Erfolg, 7
- Veranstaltungen, 7
- Ganz schön zäh, 8
- Magnetische Sensoren günstig produzieren, 8
- Kurs für Oberflächenmesstechnik, 9
- Leichtbau – Mechatronik – Präzision, 10
- Keine Gefahr im Gras, 10
- Gute Ideen brauchen gute Partner!, 11
- Schutzrechte und Mechatronik, 11
- Neues Analysetool für Golftraining, 12
- Globalisierung als einziger Ausweg?, 14
- Gemeinsam erfolgreich, 15
- Treffpunkt Mechatronik, 16
- Die Region Emilia Romagna einmal anders kennen lernen, 16

EDITORIAL

**Liebe Cluster-Partner, sehr geehrte Damen und Herren!**



Das Internationale Forum Mechatronik (ifm), das heuer erstmals in Linz stattfindet, steht für den Erfahrungs- und Ideenaustausch zwischen Mechatronik-Experten aus Österreich, Deutschland und der Schweiz. Es bietet Ihnen die Chance, das internationale Umfeld kennen zu lernen und zu erfahren, wo die Trends hingehen.

Ein Höhepunkt der Veranstaltung wird die Verleihung des Mechatronik-Preises sein, der von der Industriellenvereinigung OÖ und des ÖIAV zur Verfügung gestellt wird. Ich lade Sie schon jetzt zur aktiven Teilnahme als Sponsor oder Aussteller beim ifm ein und freue mich, Sie im Oktober als Besucher begrüßen zu dürfen.

Ein weiteres Thema im Herbst: Die Marktsondierungsreise Mechatronik in die Region Emilia Romagna, die gemeinsam mit der Wirtschaftskammer, der AWO und dem Export Center OÖ veranstaltet wird. Machen Sie sich auf der 3-tägigen Reise selbst ein Bild und lernen Sie Unternehmen sowie Traditionelles aus dieser Region kennen. Melden Sie sich rasch an, es gibt nur eine begrenzte Anzahl an Plätzen!

Aber auch sonst tut sich einiges: Gemeinsam mit der Fachhochschule Wels (Studiengang Innovations- und Produktmanagement) führt der MC eine Stuserhebung zum Innovationsmanagement in (ober-)österreichischen Maschinen- und Anlagenbauunternehmen durch. Außerdem wurde kürzlich ein Erfahrungsaustausch zum Thema „Controlling im mittelständischen Anlagen- und Sondermaschinenbau“ mit fünf Unternehmen gestartet, den der MC initiiert hat.

Herzliche Grüße,  
DI (FH) Christian Altman

Fortsetzung von Seite 1

**Schwerpunkte des Forschungsprogramms**

Das Forschungsprogramm wird Projekte mit den Partnerunternehmen wie auch strategische Projekte mit übergeordneten Zielsetzungen umfassen. Die Forschungsprojekte im Zentrum werden sich auf die folgenden thematischen Schwerpunkte konzentrieren:

- Computational and Experimental Process Modelling and Simulation
- Motion and Control
- Mechatronic Design of Machines and Components
- Sensors and Signals
- Wireless Communication and Industrial Electronics

**Die Partnerstruktur**

Ein Unternehmen wendet sich mit einer Problemstellung an das N/CoE oder an die Einzelorganisation, mit der es auch schon vorher Kontakt hatte. Innerhalb des Netzwerkes wird dann der Projektleiter für diese Aufgabenstellung bestimmt und dieser stellt ein passendes Projektteam zusammen. Dieses Team setzt sich je nach Anforderung aus Mitarbeitern der drei Trägerorganisationen und Partner zusammen. Dem Kunden steht somit ein Projektteam mit maßgeschneiderter Kompetenz und einem verantwortlichen Ansprechpartner zur Seite. Potentielle assoziierte Partner sind zum Beispiel die Fachhochschule Wels, die Upper Austrian Research GmbH (UAR) und die PROFACTOR Produktionsforschungs GmbH aus Steyr. Grundlage für die Auswahl von Partnern ist, dass diese komplementäres Wissen in das geplante Zentrum einbringen. Diese Partnerschaften sind damit entweder projektbezogen oder dauern über mehrere Jahre (assoziierte Partner). Eine Evaluierung des Zentrums ist nach fünf Jahren vorgesehen.

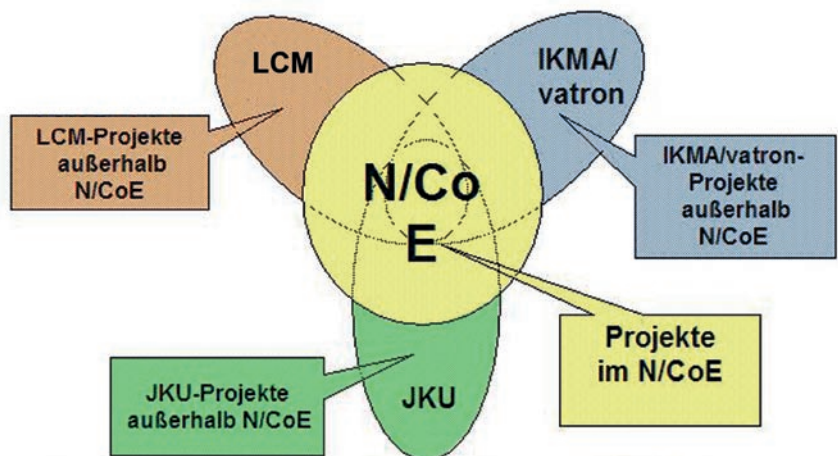
**Internationales Netzwerk**

Das Netzwerk sieht sich nicht nur als Partner für die (ober-)österreichische Wirtschaft, sondern wird auch verstärkt mit ausländischen Unternehmen zusammenarbeiten. Bereits jetzt werden zum Beispiel beim LCM rund ein Drittel der Projekte mit Deutschland und der Schweiz abgewickelt, und diesen Technologicaldialog – vom Unternehmen zum F&E-Anbieter und wieder zurück – will man auf jeden Fall weiter verstärken. Die starke Internationalisierung durch die Hereinnahme von internationalen Kunden und namhaften wissenschaftlichen Partnern bringt durch den Know-how-Aufbau Vorteile für die gesamte österreichische Wirtschaft.

Die Kunden profitieren von Österreichs stärkstem Forschungsverbund auf dem Gebiet der Mechatronik, der das Prozesswissen und Anwendungs-Know-how seiner Kunden sowie das Fachwissen und die praktische Umsetzungserfahrung der Betreiber des Exzellenzzentrums in ganzheitliche Lösungen umsetzt. Die einzigartige Kombination aus hoher wissenschaftlicher Kompetenz und hoher Expertise in der raschen Umsetzung neuester Forschungsergebnisse in die betriebliche Praxis bietet außerordentliches Potential für exzellente Produktinnovationen in der Zukunft.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an folgende Ansprechpersonen der drei Träger des geplanten N/CoE MECHATRONIK:

- LCM:** DI Gerald Schatz, Tel.: +43 732 2468-1865, E-Mail: gerald.schatz@lcm.at
- IKMA/vatron:** DI Wilhelm Hofmann, Tel.: +43 732 6585-6249, E-Mail: wilhelm.hofmann@vatron.com
- JKU, Fachbereich Mechatronik:** Prof. DI Dr. Klaus Zeman, Tel.: +43 732 2468-9701, E-Mail: zeman@mechatronik.uni-linz.ac.at



Jeder der Partner führt Projekte im N/CoE als auch ausserhalb des N/CoE durch.



Wir haben die Projektinitiative zur Gründung eines K2-Zentrums für Mechatronik zum Anlass genommen, um mit DI Gerald Schatz (Geschäftsführer LCM), Prof. DI Dr. Klaus Zeman (Leiter des Instituts für Rechnergestützte Methoden im Maschinenbau an der JKU Linz), DI Wilhelm Hofmann MBA (Sprecher der Geschäftsführung der vatron - voestalpine mechatronics gmbh) und DI Bruno Lindorfer (Leiter Forschung & Entwicklung der Siemens VAI und Sprecher des MC-Beirats) über die Ziele des N/CoE und den Nutzen für die oberösterreichischen Unternehmen zu sprechen.

## „Das daraus gewonnene Know-how können die KMU im eigenen Unternehmen optimal weiterverwenden.“



Wilhelm Hofmann



Bruno Lindorfer



Gerald Schatz



Klaus Zeman

### MC-report:

In welcher Form können sich Unternehmen am N/CoE beteiligen?

### Gerald Schatz:

Unternehmen jeder Größe profitieren massiv von der langfristigen Planbarkeit der Projekte im N/CoE und einem branchenübergreifenden Forschungsprogramm, das am Bedarf der potentiellen Kunden orientiert ist. Die in Österreich einzigartige Kombination aus Forschung (JK Universität Linz) und Umsetzungstärke (LCM und vatron) in die betriebliche Praxis ist ein klares Alleinstellungsmerkmal. Der Bedarf unserer potentiellen Kunden wird durch eine zusammenfassende Beschreibung der geplanten Projekte (einem sogenannten Letter of Intent - LOI) dargestellt. Die Akquisition dieser LOIs durch Träger und Partner wurde vor kurzem gestartet.

### MC-report:

Wie viele Mitarbeiter wird das N/CoE haben und wie werden sich diese zusammensetzen?

### Klaus Zeman:

Im gesamten Zentrum werden rund 120 Personen tätig sein. Für jedes Forschungsprojekt wird es als Ansprechpartner für unsere Kunden (also die Unternehmen) einen klar definierten Projektleiter geben. Die Projektteams werden sich für die Dauer des Projektes aufgabenspezifisch aus den erforderlichen Experten von den Mitgliedern des Zentrums zusammensetzen. Damit können die Partnerunternehmen aus einem sehr großen Expertenpool schöpfen!

### MC-report:

Wer wird das N/CoE leiten?

### Wilhelm Hofmann:

Das N/CoE soll nach professionellen, betriebswirtschaftlichen Grundsätzen geführt werden. Es ist geplant zwei Geschäftsführer zu nominieren, wobei je einer vom LCM und der vatron gestellt wird. Die

endgültige Entscheidung für bestimmte Personen fällt aber erst 2007.

### MC-report:

Steht die Grundlagenforschung oder die Entwicklung von Produkten (für den Endkunden) im Vordergrund?

### Bruno Lindorfer:

Die historische Trennung in Grundlagenforschung und Produktentwicklung ist überholt. Moderne Innovationsansätze stellen die wechselseitige Befruchtung und die Synergien von Grundlagenforschung und Produktentwicklung in den Focus und so ist es auch beim Konzept des N/CoE. Genau das ist eine Stärke des N/CoE. Führende Unternehmen wissen, dass man - um nachhaltig erfolgreich zu sein - im Innovationsportfolio einen ausgewogenen Mix aus Vorsprung beim Wissen mit langer Halbwertszeit (und das sind die technologischen Grundlagen) sowie eine schnelle Umsetzung in innovative Produkte braucht.

### MC-report:

Werden vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mitmachen?

### Gerald Schatz:

Die Teilnahme von KMU und Großunternehmen an Projekten soll ausgeglichen sein. Vor allem für KMU ergibt sich der Vorteil, dass deren Mitarbeiter in die Projekte eingebunden werden können. Das daraus gewonnene Know-how können die KMU im eigenen Unternehmen optimal weiterverwenden, was besonders der oberösterreichischen Wirtschaft zugute kommt.

### MC-report:

Wie wird sich das N/CoE finanzieren?

### Klaus Zeman:

Die Förderrate wird etwa 35 bis 40 Prozent betragen, das Gesamtbudget etwa 10 Mio. Euro pro Jahr. Um ein Beispiel zu nennen: Wenn man von einem

200.000,- Euro Projekt ausgeht und es eine 35%-ige Förderung gibt, dann sind vom Kunden 130.000,- Euro beizutragen. Davon kann er maximal 65.000,- Euro als Eigenleistungen (Personal, Sachleistung wie z. B. Maschinenmiete für Tests) geltend machen und muss demnach mindestens 65.000,- Euro in bar aufbringen. Man kann also sagen, dass es bei einer Förderquote von 35 Prozent zu einer 3-fachen Hebelwirkung kommt.

### MC-report:

Können Sie schon Beispiele für mögliche Projekte nennen?

### Gerald Schatz:

Ja, natürlich, viele derzeitige und bereits abgeschlossene LCM-Projekte, die auch regelmäßig im MC-report vorgestellt werden, hätten auch in das K2-Programm gepasst.

### MC-report:

Wird es eine verstärkte Zusammenarbeit mit der Uni und der Fachhochschule geben?

### Gerald Schatz:

Das LCM arbeitet schon jetzt regelmäßig mit der Uni und der Fachhochschule zusammen, zum Beispiel mit dem Studiengang Vertriebsmanagement. Diese Zusammenarbeit soll auch weiterhin verstärkt stattfinden, das hängt jedoch nicht mit dem geplanten K2-Zentrum zusammen. Die Möglichkeit einer Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Wels (mit Prof. Kastner) als assoziiertem Partner wird zurzeit geprüft.

### MC-report:

Wie sehen Sie das Zusammenwirken von N/CoE und MC?

### Bruno Lindorfer:

Das Konzept des N/CoE wurde im MC-Beirat am 7. Februar 2006 vorgestellt und vom MC-Beirat sehr positiv gesehen. Die N/CoE Initiative wird vom MC-Beirat als große Chance – die es zu nützen gilt – gesehen, das oberösterreichische Stärkefeld Mechatronik durch die Einrichtung eines großen K2-Zentrums in Oberösterreich weiter und nachhaltig auszubauen. Das N/CoE wird vom MC z. B. im Bereich der Identifikation weiterer, potentieller Firmenpartner aus dem Kreis der MC-Mitgliedsfirmen unterstützt.

### MC-report:

Vielen Dank für das Interview!

Neue Mechatronik-Institute an der JKU

## Mehr Maschinenbau für OÖ

Der Fachbereich Mechatronik an der Johannes Kepler Universität Linz mit derzeit elf Instituten soll gemäß Entwicklungsplan um fünf neue Institute erweitert werden. Damit wird gemäß Strategischem Programm OÖ 2010 dem dringenden Wunsch der Wirtschaft Rechnung getragen, die zukünftigen maschinenbaulichen Schwerpunkte zu verstärken und weitere wichtige Zukunftsfelder zu erschließen. Damit kann auch die internationale Sichtbarkeit des geplanten K2-Zentrums für Mechatronik und sein Stellenwert in Europa deutlich gesteigert werden.



Die neuen Institute der Uni Linz werden den Schwerpunkt Maschinenbau verstärken.

Konstruktionen zu bauen, deren Herstellung und Betrieb einerseits ressourcen- und energieschonend sind, welche also leicht und recyclebar sind, die aber andererseits höchste Sicherheit für die Benutzer zu bieten vermögen, entsprechen unter anderem einem

immer wichtigeren ökologischen Wunsch. **Das Institut für konstruktiven Leichtbau** soll dazu beitragen, mittels moderner Methoden Ingenieurkonstruktionen leichter, kompakter, formstabiler, sowie vibrations- und lärmfreier auszuführen.

Die Auswahl und Kombination von Werkstoffen sind zentrale Fragen jeder Produktentwicklung. **Das Institut für Konstruktionswerkstoffe im Maschinenbau** hat daher die Auswahl und Anwendung neuester Werkstoffe und Werkstoffkombinationen in Produktionen im Fokus von Lehre und Forschung. Damit werden zentrale Problemstellungen der oö. Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, der stahlverarbeitenden Industrie, des Fahrzeug- und Flugzeugbaus, etc. in einem sehr breiten Umfang angesprochen, und zwar nicht nur aktuelle sondern auch künftige.

Die Mikrosystemtechnik wird die „makroskopische“ Mechatronik nicht ersetzen, sondern vielmehr durch die Erschließung neuer Anwendungsbereiche erweitern bzw. ergänzen. **Das Institut für Mikrosystemtechnik** wird sich zukunftsweisenden miniaturisierten mechatronischen Systemen und Strukturen widmen, welche unter Verwendung moderner Mikro- und Nanotechnologie realisiert werden. Damit stellt sie eine schlüssige Weiterentwicklung des Fachbereichs in Richtung neuer mechatronischer Technologien dar.

Typische Einsatzbereiche für Mikrosysteme sind Sensoren und Aktuatoren für Prozesskontrolle bzw. Zustandsüberwachung von Anlagen und Maschinen.

**Institut für Adaptronik:** Adaptronik ist ein zukunftsweisender Teilbereich der Mechatronik, der sich mit der Entwicklung anpassungsfähiger Konstruktionen beschäftigt. Ziel ist es dabei etwa, durch verteilte intelligente Aktuatoren und Sensoren (z.B. Piezo-Elemente in aktiven Wänden) Schwingungen und Lärm zu unterdrücken oder gezielt Verformungen zur Feinstpositionierung etwa in Werkzeugmaschinen zu erzeugen. Adaptronische Konzepte eröffnen zum Beispiel im Fahrzeugbau, in der Luftfahrttechnik oder im Leichtbau enorme Potentiale.

Die demoskopische Entwicklung wird künftig zu einem rasanten, in weiten Bereichen nicht oder nur schwer abdeckbaren Bedarf an Pflege- und Gesundheitspersonal führen. **Das Institut für Medizinmechatronik** soll sich daher mit Fragen der Überführung und Einbettung mechatronischer Systeme in die medizinische Praxis beschäftigen und als Bindeglied der medizintechnisch relevanten mechatronischen Forschung in die medizinische Praxis fungieren. Bei zu erwartenden Wachstumsraten für medizintechnische Produkte im zweistelligen Prozentbereich kann der Medizinmechatroniksektor künftig Arbeitsplätze im Hochtechnologiebereich schaffen.

Daxner Dosier- und Wiegesystem für Kleinkomponenten sorgt bei Schaumann für das richtige Maß

## Kleinste Mengen, große Wirkung

Die H. Wilhelm Schaumann GmbH zählt zu den bedeutendsten europäischen Herstellern von Mineral- und Wirkstoffmischungen für nahezu alle Tierarten. Aus einer Vielzahl unterschiedlichster Kleinkomponenten entstehen Spezialfuttermittel mit großer Wirkung. Die Voraussetzung hierfür ist höchste Genauigkeit in ihrer Dosierung und Verwiegung, da bereits kleinste Abweichungen die Qualität erheblich beeinträchtigen. Eine Herausforderung, die die österreichische Firma Daxner am Schaumann-Standort Taufkirchen erfolgreich angenommen hat: Eine ausgeklügelte Anlagenlösung sorgt hier bei hoher Produktivität für absolute Präzision.

### Lösung liegt im Detail

Es sind vor allem die vielen technischen Feinheiten, die in Summe die Einzigartigkeit und Leistungsfähigkeit dieser Anlage ausmachen, gibt auch Firmenchef Ing. Johann Daxner zu erkennen: „Die Lösung liegt im Detail. Das ist auch unsere Stärke, unser Know-how.

So verfügen wir einerseits über exzellente Technologie, andererseits wissen wir sie auch – spezifisch nach Kunden und spezieller Aufgabenstellung – einzusetzen, wobei es für das Gesamtergebnis auf jede Kleinigkeit ankommt.“ Eine Philosophie, die sich in der für Schaumann entwickelten Anlagenlösung und ihrer technischen Ausführung widerspiegelt.

### Interessante Lösung auch für andere Branchen

Wegweisend ist das automatische Dosier- und Wiegesystem in dieser Ausführung jedoch nicht nur für die Futtermittelindustrie, sondern auch für viele andere Branchen, in denen Kleinkomponenten mit unterschiedlichsten Eigenschaften zum Einsatz kommen. „Unsere Lösung birgt vor allem für jene Betriebe viel Potential, wo es bei der Dosierung und Verwiegung der Rohstoffe auf höchste Genauigkeit ankommt und aufgrund strengster Hygieneanforderungen jegliche Kontamination zu vermeiden ist“, bringt Ing. Johann Daxner die Stärken der technisch anspruchsvollen Anlage zusammenfassend nochmals auf den Punkt.



Mit der Dosieranlage der Daxner GmbH können Rohstoffe mit höchster Genauigkeit dosiert und gewogen werden.

Mehr Informationen: [www.daxner.at](http://www.daxner.at)

### Zum Unternehmen

Die Firma Ing. Johann Daxner GmbH mit Sitz in Wels ist spezialisiert auf die Produktion von hochwertigen Maschinen und Anlagen für die Schüttguttechnologie. Angeboten wird die Planung, Konstruktion und Produktion von Maschinen und Anlagen für Nahrungsmittel- und Mühlenbetriebe, chemische Betriebe und Kunststoffherzeuger.

Schenck Process Austria GmbH

## wägen - dosieren - eichen

**Unter dem Begriff Engineered Weighing ist bei der Schenck Process Austria GmbH der Innovationsprozess für den Bereich der Gewichtsmessung von schweren Lasten in Stahlwerken zusammengefasst. Die Innovation ist hierbei in der Modularisierung der wesentlichen Elemente einer Wägeeinrichtung zu sehen.**

Eine Messeinrichtung für Pfannendrehtürme oder Pfannentransportwägen besteht aus mechatronischen Elementen aus den Bereichen Mechanik, Elektrik, Elektronik und Software. Die Mechanik der bisher üblichen Lastaufnahme wird dabei durch ein variabel an die verschiedenen Pfannen anpassbares mechanisches Wägemodul ersetzt. Dieses erlaubt eine Voreinstellung im Werk, einen raschen Wechsel Vorort und eine universelle Einsetzbarkeit.

Die Elektronik und Elektrik sind als weiteres Modul zu verstehen. Die Disobox® Messwerterfassung und die Schwerlastwägebalken DWB werden exakt aufeinander abgestimmt und nach Einbau der DWB in das mechanische Modul bereits vorjustiert. Die Grundvoraussetzung dafür waren eingehende Änderungen

am DWB selbst, der zudem in dieser Ausführung noch einmal deutlich verbessert wurde.

Das letzte Modul besteht aus der Softwareanbindung der Disobox® an PLC Systeme. Über Profibus® kann die Einheit angebunden werden, wobei es für die wichtigsten Hersteller eigene PLC Bausteine gibt.



500t Pfannendrehturm mit integrierter Wägetechnik von Schenck Process Austria.

### Die Innovation: Modularisierung

Die Innovation der Lösung liegt vor allem in der Modularisierung. Dadurch können die Wägemodule

bereits am Ort der Entstehung vorjustiert und somit fertig eingestellt werden. Die Elektronik und Software wird ebenfalls frühzeitig implementiert. Dadurch lassen sich die Arbeiten an der Baustelle drastisch reduzieren und vor allem Fehler durch falschen Einbau, falsches Verdrahten etc. fast völlig vermeiden. Das Wägemodul wird also betriebsfertig geliefert. Die Inbetriebnahmezeiten werden dadurch deutlich reduziert.

Mehr Informationen: [www.schenckprocess.at](http://www.schenckprocess.at)

### Zum Unternehmen

Die Schenck Process Austria GmbH mit Sitz in Braunau am Inn ist Mitglied der weltweit tätigen Schenck Process Gruppe und verfügt in Österreich über 40 Mitarbeiter, die in den Bereichen des Wägens, Dosierens und Eichens tätig sind. Schenck Process Austria ist das führende Unternehmen, wenn es um messtechnische Herausforderungen und Lösungen für Stahl, Zement, Kunststoff, Nahrungsmittel, Transportautomation, Recycling und viele andere geht.

Scheuch-Technologie für Österreichs größtes Biomassekraftwerk

## Strom und Wärme aus Timelkam

**Nach nur einem Jahr Bauzeit ist im April dieses Jahres das größte Biomassekraftwerk Österreichs in Timelkam feierlich eröffnet worden. Die 50 MW Anlage versorgt rund 26.000 Haushalte mit umweltfreundlichem Strom aus CO<sub>2</sub> neutraler Biomasse und 6.000 Haushalte mit Fernwärme. Mit der Rauchgasreinigungstechnologie leistet der Spezialist für Luft- und Umwelttechnik SCHEUCH aus Auzelmünster hierzu einen bedeutenden Beitrag.**

Damit das Abgas mit seinen Emissionen nach der Biomasse-Verbrennung den Umweltauflagen entspricht, wird es zur Reinigung über eine Abgasreinigungsanlage geführt. Die Hauptkomponenten der Anlage sind ein Gewebefilter in Kammernbauweise (vier Filterkammern) zur Feinstaubabscheidung, eine trockene Rauchgasreinigung nach dem Flugstrom- bzw. Filterschichtverfahren (Trockensorption mit Sorbensrezirkulation) als zusätzliche Reinigungsstufe sowie ein Reststoffaustrag zum Abtransport von in der Filteranlage angefallenen Reststoffen. Der Leistungsumfang beinhaltet Engineering, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Schlauchfilteranlage, der Additivdosieranlagen, der

Reststoffrezirkulation und der Ascheaustragsysteme für die Filteranlage.

Seit mehr als 40 Jahren vertrauen Kunden aus der Holz- und Holzwerkstoffindustrie, der Metallindustrie, der Steine-Erden-Industrie sowie der Energieindustrie auf das Know-how von Scheuch. Mit einem Jahresumsatz von rund 88 Mio. EUR und 500 Mitarbeitern zählt das Unternehmen in Europa zu den führenden Herstellern von Absaug-, Entstaubungs- und Rauchgasreinigungsanlagen.

Innovative Technologien, branchenübergreifendes Know-how, hohe Qualität und Flexibilität durch eine eigene Fertigung und ein umfassendes Dienstleistungsprogramm garantieren bestmögliche Betreuung. Kunden erhalten alles aus einer Hand – von Beratung und Projektierung über Fertigung, Montage und Inbetriebnahme bis hin zu Anlagenservice und Emissionsmessungen.

Durch die ständige Entwicklungsarbeit und aufgrund von Innovationen im Bereich der Rauchgasreinigung verfügt Scheuch über ein komplettes Programm für

Entstaubung, Schadstoffreduzierung, Wärmerückgewinnung und Entschwadung für Kesselwärmeleistungen von 200 KW bis 60 MW.

Mehr Informationen: [www.scheuch.com](http://www.scheuch.com)



Rauchgasreinigungsanlage Biomasse-Heizkraftwerk Timelkam.

HMH Consulting-Engineering-Trading GmbH

## Die RUBBLE MASTER Erfolgsstory

Die HMH Consulting-Engineering-Trading GmbH ist ein Begriff in der österreichischen Baumaschinen-Branche und über die Grenzen bekannt. Eine gute Adresse für begeisterungsfähige Arbeitnehmer. Und untrennbar verbunden mit dem Synonym für mobiles Recycling: RUBBLE MASTER Compact-Recycler.

RUBBLE MASTER Anwender werden durch RM-Technologie und individuelle Beratung in die Lage versetzt, auf jeder Baustelle in jedem Umfeld die gestellten Aufgaben und Bedingungen kostengünstig zu erfüllen und sich mit hochwertiger Qualität als Recyclingspezialisten zu profilieren. Mit dem „Programm Kostenoptimierung“ unterstützt RUBBLE MASTER seine Kunden dabei, alle Kosten einer Anlage ganzheitlich zu begreifen und offensiv anzusprechen. Denn die Erfahrung zeigt, dass es zu kurz gegriffen ist, nur die reinen Anschaffungs- und Betriebskosten zu berücksichtigen.

### Von Linz in die ganze Welt

HMH ist das Zentrum des RUBBLE MASTER Netzwerks, das heute Kunden auf allen Kontinenten betreut und für absolute Kundennähe steht – von der kompetenten Beratung über die optimale Lösungsfindung bis zum engagierten After Sales Service. Vor 15 Jahren gegründet, hat sich eine international starke Marke mit hohem Qualitätsideal und einer wachsenden Zahl Stammkunden entwickelt. Gewandelt haben

sich die Rahmenbedingungen, der Unternehmensstandort und die Dimension: vom Einmann-Betrieb zum florierenden KMU mit aktuell 70 engagierten MitarbeiterInnen und Sitz in Linz.

Heute umfasst die Produktpalette vier Brechermodelle, die am Standort Linz Südpark entwickelt, montiert und serviciert werden sowie verschiedene optimal auf die Brechermodelle abgestimmte Siebe für mehr Wertschöpfung durch klassifiziertes Endkorn. Möglich war diese Entwicklung zum Technologie- und Marktführer im Bereich kompakter Brechanlagen durch Konzentration auf die Kernkompetenzen Entwicklung, Vermarktung und Service.

### Vision wird zur Funktion

Auch der Innovationsprozess bei HMH RUBBLE MASTER ist dynamisiert. Grundsätzlich leitet sich jede neue Produktidee vom konkreten Bedürfnis aus der Praxis ab – ob als Summe aller Wünsche in einer Maschine vereint oder als effizientes add-on. In einem breiten Forum sind Kunden, Händler, Lieferanten, Designer, Umweltrechts- und Lärmschutzexperten aktiv in den Entwicklungsprozess eingebunden. Meilenstein ist die Präsentation des Prototyps. Die aktuelle RUBBLE MASTER Neuentwicklung wurde Anfang April präsentiert. Auch der Termin für den letzten Prozessschritt steht bereits fest: Anfang Oktober 2006 wird die Freigabe nach intensiven Tests bei ausgewählten Referenzkunden erfolgen. Im bewährten Rahmen der

RUBBLE MASTER Open Days wird dann die offizielle Markteinführung begangen, begleitet vom internationalen Dealer-Meeting, Maschinenvorfürungen, Hausmesse und kulturellen Highlights.

Anwenderbeispiele und Informationen:

[www.rubblemaster.com](http://www.rubblemaster.com)



Industrial Design – als kreativer und interdisziplinärer Entwicklungsprozess – ist fixer Bestandteil der Produktentwicklung.

SPM Schörgenhumer-Präzisions-Mechanik-GmbH

## Seit 50 Jahren im Dienst der Technik

Die Firma SPM Schörgenhumer-Präzisions-Mechanik-GmbH mit Sitz in Ostermiething produziert Präzisionsteile und Sondermechanik für die Bereiche Elektronik, Medizintechnik und Luftfahrt. Das Unternehmen mit 20 Mitarbeitern versteht sich als Systemanbieter vom Rohmaterial bis hin zum fertigen Produkt.

Das Leistungsportfolio reicht von Nibbeln, Fräsen und Drehen über Kanten, Einpressen und die Oberflächenveredelung hin zu Montage und Design. Verarbeitet werden Aluminium, Stahl, Kunststoffe sowie Buntmetalle. Die Kunden sind namhafte Hersteller von Industrie-PCs, Automatisierungssystemen, medizinischen Geräten, Elektronik- und Kommunikationssystemen sowie Industrieanlagen. Auch Maschinen- und Elektronikkomponentenhersteller zählen zum

Kundenkreis von SPM.



Geschäftsführer Günther Schörgenhumer ließ den Maschinenpark völlig erneuern.

reicher Maschinenpark steht dafür zur Verfügung. Besonderer Wert wird auch auf die Ausbildung und Weiterentwicklung der Mitarbeiter gelegt.

### Mitarbeiter als wichtiges Kapital

Das Leistungsangebot umfasst die Projektbetreuung von der Startphase bis zur Umsetzung, die schnellstmögliche Herstellung von Prototypen, die Veredelung von Oberflächen sowie diverse Montagearbeiten. Eine Serienproduktion von zehn Stück bis hin zum gesamten Jahresbedarf des Kunden ist möglich. Ein umfang-

reicher Maschinenpark steht dafür zur Verfügung. Besonderer Wert wird auch auf die Ausbildung und Weiterentwicklung der Mitarbeiter gelegt.

Der Betrieb wurde vor etwa 50 Jahre als Einzelunternehmen gegründet und im Jahr 1989 in eine GmbH umgewandelt. Geschäftsführer Günther Schörgenhumer, der das Unternehmen vor 23 Jahren von seinem Vater übernommen hat, über die Mitwirkung von SPM im Mechatronik-Cluster: „Unsere Motivation war, den Bekanntheitsgrad unseres Unternehmens zu erhöhen und dadurch neue Kunden zu gewinnen. Besonders wichtig ist uns aber auch der Informations- und Erfahrungsaustausch mit Branchenpartnern.“

Nähere Informationen: [www.spm-gmbh.at](http://www.spm-gmbh.at)

ATP Antriebstechnik PEISSEL GmbH

## Der Antrieb zum Erfolg

Die ATP Antriebstechnik PEISSEL GmbH mit Sitz in Thalheim bei Wels hat sich auf „ungewöhnliche“ Antriebslösungen spezialisiert: Nicht-Standard-Anwendungen, Prototypen, Innovationen und Sonderausführungen. Europaweit setzen Unternehmen auf innovative und sichere Antriebslösungen von ATP. Darüber hinaus ist ATP auch als Handelsbetrieb tätig.

ATP ist Spezialist wenn es darum geht schnell und zuverlässig Sonderlösungen im Bereich der mechanischen Antriebstechnik zu realisieren: Ob Planetengetriebe für den Anlagenbau, Linearantriebe für den Maschinenbau und die Fördertechnik, Spindelhubanlagen für die Bühnentechnik oder Kupplungen für Verbrennungsmotoren.

In allen Geschäftsfeldern geht es meistens um Speziallösungen. Diese erfordern einen Stil der Zusammenarbeit mit dem Kunden, der bei ATP seit langem praktiziert wird; eine Partnerschaft des Fachwissens und der absoluten Orientierung am Resultat. Ge-

schäftsführer Ing. Wolfgang Peissl: „Eine solche Kooperation verlangt eine effiziente Kommunikation; ein aktives Nachfragen nach den entferntesten Parametern und den kleinsten Details. Wenn sich das Ergebnis – technisch und wirtschaftlich – im Dauereinsatz bewährt, ist das gemeinsame Ziel erreicht.“

### Nicht-Standard-Anwendungen

Auslagerung ist das wirtschaftliche und technologische Gebot der Stunde in der Produktion. Für ATP als Outsourcing-Partner stehen die Ziele und Interessen des Auftraggebers im Mittelpunkt. Peissl weiter: „Genau darauf kommt es an, wenn es um die hundertprozentige Wirtschaftlichkeit und Verlässlichkeit großer Anlagen geht.“

Darauf kommt es aber auch an, wenn es um die Lösung komplexer, nicht standardisierter Aufgabenstellungen geht. Deshalb ist Qualitätsmanagement eine fix verankerte Grundlage in allen Bereichen von ATP.“

Mehr Informationen: [www.atp-antriebstechnik.at](http://www.atp-antriebstechnik.at)



Spindelhubtriebemotor mit kardanischer Lagerung und Doppelbremse für den Antrieb von Hubpodien in der Bühnentechnik.

## Ihr Unternehmen im MC-report

Die laufende Vorstellung von Cluster-Partnern ist kostenlos. Wenn auch Sie die Präsentation Ihres Unternehmens durch das Redaktionsteam des MC-report wünschen, geben Sie aktuelle Themen aus Ihrem Haus am besten regelmäßig an das MC-Team weiter: Mag. Sabine Janka, Tel.: +43 732 79810-5174, E-Mail: [sabine.janka@clusterland.at](mailto:sabine.janka@clusterland.at)

## VERANSTALTUNGEN

**21.09.2006**

MC-Stammtisch „Produktdatenmanagement“  
18:00 bis 20:00 Uhr

**25. - 27. 09. 2006**

Marktsondierungsreise Mechatronik in die Region Emilia Romagna  
Besuch von fünf Maschinenbauern und interessantes Rahmenprogramm

**16. - 17.10. 2006**

ifm 2006 – Internationales Forum Mechatronik  
Gästehaus voestalpine Stahl Linz, Montag 9:00 - 18:00 Uhr, anschließend Abendveranstaltung; Dienstag 9:00 - 18:00 Uhr

### Information und Anmeldung:

MC, Nina Meisinger, Tel.: +43 732 79810-5172,  
E-Mail: [nina.meisinger@clusterland.at](mailto:nina.meisinger@clusterland.at) oder im Internet unter: [www.mechatronik-cluster.at/veranstaltungen](http://www.mechatronik-cluster.at/veranstaltungen).

Mini-Gerät zur Überwachung von Flüssigkeiten

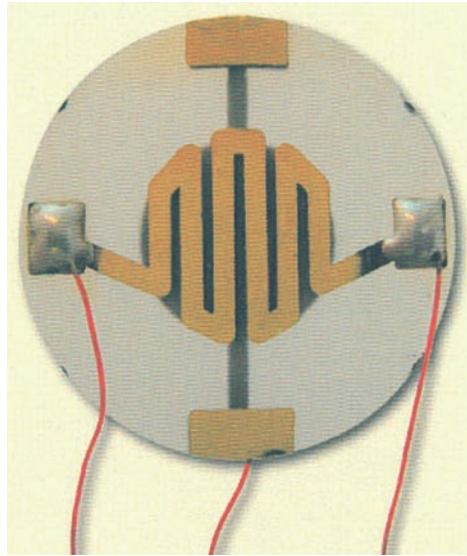
## Ganz schön zäh

**Die Überwachung von Flüssigkeiten spielt für viele Anwendungen eine wesentliche Rolle, etwa in der Lebensmittelindustrie oder bei Motorölen. Bisher war es nur im Labor unter relativ großem Zeitaufwand möglich, die Zähigkeit von Flüssigkeiten zu messen. Univ.Prof. Dr. Bernhard Jakoby vom Institut für Mikroelektronik an der JKU hat eine neue Methode entwickelt, die eine zuverlässige Messung in Echtzeit und direkt vor Ort ermöglicht.**

Für die Überwachung von Flüssigkeiten sind meist chemische Parameter von Interesse. Konventionelle chemische Sensoren sind für viele Anwendungen aber nicht robust genug, sie sind nicht in gewünschter Menge reproduzierbar und nicht über eine längere Zeitspanne stabil. Deshalb werden oft Sensoren für physikalische Größen verwendet, von denen auf die gewünschte chemische Größe zurück geschlossen werden kann. Beim Motoröl etwa weist erhöhte Viskosität auf fortgeschrittene Oxidation hin, niedrige Viskosität auf einen möglichen Kraftstoffeintrag.

Die Messungen von Viskosität im Labor waren bis jetzt ziemlich aufwändig, weil die Viskosität stark von der Temperatur abhängt, was bei der Erhitzung von Speiseöl gut zu beobachten ist. Wenn die Viskosität gemessen wird, muss die Temperatur also immer mit erfasst und die Viskosität bei unterschiedlichen Temperaturen festgehalten werden. Zu diesem Zweck müssen die Flüssigkeiten im Labor kontrolliert erhitzt werden. Moderne Laborgeräte brauchen zur Vermessung der Viskosität bei einer einzelnen vorgegebenen Temperatur z.B. bereits zehn Minuten, was für viele online-Anwendungen inakzeptabel ist.

Jakoby hat einen Mini-Viskositätsmesser entwickelt, der quasi eine Heizung integriert hat und deshalb direkt in der zu messenden Flüssigkeit eingesetzt werden kann. Diese „Heizung“ besteht aus einer als Wendel ausgeführten Elektrode, die auf einer dünnen piezoelektrischen Scheibe aufgebracht wird. Die Scheibe, die typischerweise einen Durchmesser von etwa zehn Millimetern hat, wird mittels aufgebrachtener Elektroden durch Verwendung des piezoelektrischen



Mini-Viskositätsmesser mit eingebautem Heizelement.

Effekts elektrisch zu mechanischen Schwingungen angeregt, deren Amplitude im Bereich von Nanometern liegt bei etwa einer Million Schwingungen pro Sekunde. Wird die Scheibe in eine zähe Flüssigkeit getaucht, wird die Schwingung gedämpft. Die dünne Flüssigkeitsschicht, die direkt auf der Scheibe auf-

liegt, wird mit der Schwingung „mitgeschleppt“, was wiederum die charakteristischen Schwingungseigenschaften der Scheibe beeinflusst. Dadurch lassen sich Rückschlüsse auf die Zähigkeit ziehen.

Das auf dem Sensor aufgebrachte Heizelement muss lediglich die dünne Flüssigkeitsschicht auf der Scheibe beheizen, weshalb die Heizleistung entsprechend gering sein und schnell bewerkstelligt werden kann. Die Heizerstruktur fungiert gleichzeitig auch als Temperatursensor, mit dem die Temperatur direkt an der Messstelle gemessen werden kann, was Messfehler verringert. Darüber hinaus wird die Struktur auch als Elektrode zur Anregung der mechanischen Schwingungen verwendet.

An einem Prototyp wurde die Machbarkeit dieses Prinzips bereits nachgewiesen, das Verfahren und das Messprinzip wurden zum Patent angemeldet. Quelle: Univationen 2/06 TNF

Unter Piezoelektrizität versteht man das Zusammenspiel von mechanischem Druck und elektrischer Spannung in bestimmten Materialien wie z.B. Quarz. Durch Anlegen einer elektrischen Spannung wird der Kristall verformt. Und umgekehrt entsteht elektrische Spannung, wenn ein Kristall verformt wird.

### KONTAKT:

Univ.Prof. Dr. Bernhard Jakoby  
Universität Linz, Institut für Mikroelektronik  
Tel.: +43 732 2468-9300  
E-Mail: [bernhard.jakoby@jku.at](mailto:bernhard.jakoby@jku.at)  
[www.ime.jku.at](http://www.ime.jku.at)

Modellierung, Simulation und Verifikation von Testanordnungen für hoch entwickelte Magnetfeld-Sensoren im Automobilbereich

## Magnetische Sensoren günstig produzieren

### Sensoren im Automobilbereich

Das System „Automobil“ hat schon früh eine hohe Komplexität erreicht, die eine Aufteilung der Entwicklung in verschiedene Aufgabenbereiche mit anschließender Integration zum System erforderlich machte. Für den fehlerfreien Betrieb von Motor-, Komfort- oder Sicherheitssystemen am Automobil ist die Bedeutung der Informationseingabe durch verschiedene Arten von Sensoren äußerst wichtig.

Neben einer Vielzahl von Sensoren im Automobil beschäftigt sich dieses Kooperationsprojekt mit Infineon Technologies AG Austria in Villach mit programmierbaren linearen Magnetfeldsensoren für die hoch präzise Winkel- und Positionsbestimmung. Anwendungsgebiete dieser magnetischen Hall-Sensoren sind unter anderem ABS, Nocken- und Kurbelwellensensoren, Lenkwinkelsensoren, Positionssensoren usw. Diese Sensoren müssen auch den speziellen Normen der

Automobilindustrie standhalten. Ein Beispiel für diese Normen ist der hohe Temperaturbereich von -40°C bis 180°C. Für das Testen der Sensoren wird nicht die tatsächliche Applikation herangezogen, sondern Simulationen (Finite-Elemente-Methode(FEM)-Simulationen) und der anschließende Vergleich mittels Messungen in Laborumgebung.

weiter auf Seite 9 →

Fortsetzung von Seite 8

### Ergebnisse und laufende Aktivitäten

Bisher wurde an der Entwicklung optimaler Geometrien zur Magnetfelderzeugung für den Test hoch entwickelter ABS-Magnetfeldsensoren gearbeitet. Dazu wurden FEM-Simulationen verschiedener Geometrien (siehe Abbildung) durchgeführt. Weiters wurde ein vollautomatisierter Messplatz zur hochgenauen Magnetfeldmessung mittels Schrittmotoransteuerung entwickelt. Dadurch ist es möglich, die theoretischen Simulationsergebnisse direkt vor Ort zu verifizieren. Eine weitere Verifikation mittels Messungen an Prototypen ist extern geplant.

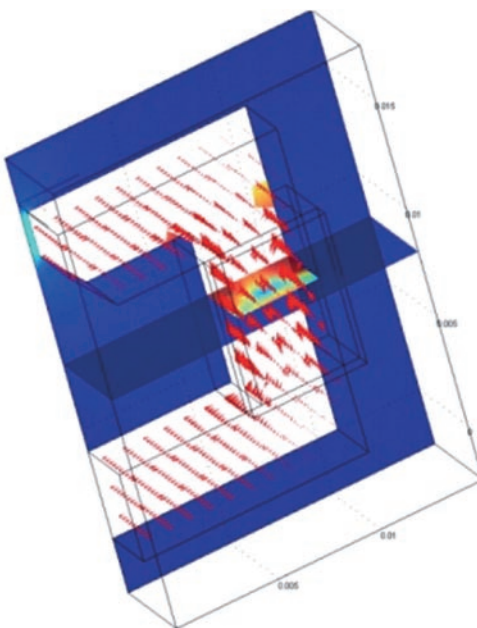
In der Folge werden weitere Geometrien zur Magnetfelderzeugung wie zum Beispiel für Beschleunigungssensoren, simuliert und messtechnisch verifiziert. Als Simulationswerkzeug wird FEMLAB und ANSYS, zur messtechnischen Erfassung der Magnetfelder wird LabView verwendet. Die Positionierung des Magnetfeldsensors erfolgt mittels Schrittmotoren im Mikroschrittbetrieb, welche mit dem Motion-Assistent in LabView angesteuert werden.

### Zusammenfassung und Ausblick

Ziel dieses Projektes ist es, optimale Testanordnungen für programmierbare Magnetfeldsensoren zu entwickeln, um die Qualität und den Entwicklungszyklus magnetischer Sensoren zu verkürzen und dadurch Kosten bei der Herstellung dieser Bauteile einzusparen.

Die Erkenntnisse aus diesem F&E-Kooperationspro-

jekt werden in neue Projekte und in die Lehre der FH-Wels Studiengänge Automatisierungstechnik (AT) und Sensorik und Mikrosysteme (SMS) einfließen.



FE-Simulation magnetischer Felder mittels FEMLAB.

### KONTAKT:

Prof. (FH) DI Dr. Mario Jungwirth  
 Fachhochschule Wels  
 Tel. +43 7242 72811-3480  
 E-Mail: m.jungwirth@fh-wels.at  
[www.fh-wels.at](http://www.fh-wels.at)

### FH-Campus Wels

Mit den Ausbildungsschwerpunkten „Technik & Wirtschaft“ und „Umwelt & Energie“ werden am Welsener FH-Campus Absolventen ausgebildet, die am Arbeitsmarkt zu begehrten Fachkräften zählen. Nicht zuletzt durch die modern ausgestatteten Labors suchen immer mehr regionale Wirtschafts- und Industriebetriebe auch den Kontakt für Forschungsprojekte zur Welsener FH.

Durch die innovativen Forschungs-Ergebnisse soll vor allem die Wettbewerbsfähigkeit der Partnerunternehmen gestärkt werden, um den mitteleuropäischen Wirtschaftsstandort abzusichern. Die Welsener Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Automatisierung komplexer mechatronischer Systeme, Mess- und Prüftechnik, Ökoenergie- und Umweltverfahrenstechnik und Werkstofftechnik und -prüfung.

Besonders zeichnet sich der Welsener FH-Standort mit top-ausgestatteten Labors (ca. 5 Mio Euro Investitionssumme durch das Land OÖ) aus. Zu den Highlights zählen neben dem in Österreich einzigartigen industriellen Röntgen-Computertomograph auch ein Raster-Elektronenmikroskop neuester Generation sowie messtechnische Ausrüstung für Shearografie und Aktive Thermografie.

Eine detaillierte Laborausstattungsliste ist auch unter [www.fh-wels.at](http://www.fh-wels.at) zu finden.

## Kurs für Oberflächenmesstechnik

Ablösende Lacke, wechselnde Festigkeit oder Rauheit der Oberfläche. Probleme, wie sie schon des öfteren in produzierenden Betrieben zu Kopfzerbrechen führten.

Die Ursachen für Oberflächenfehler können vielseitig sein. Die Analyse zur Ursachenfindung führt jedoch meist über Oberflächenmesstechnik. „Wir setzen dazu verschiedene Verfahren wie Mikroskopie oder Spektroskopie ein.“ beschreibt DI Eva Breuer von der UAR.

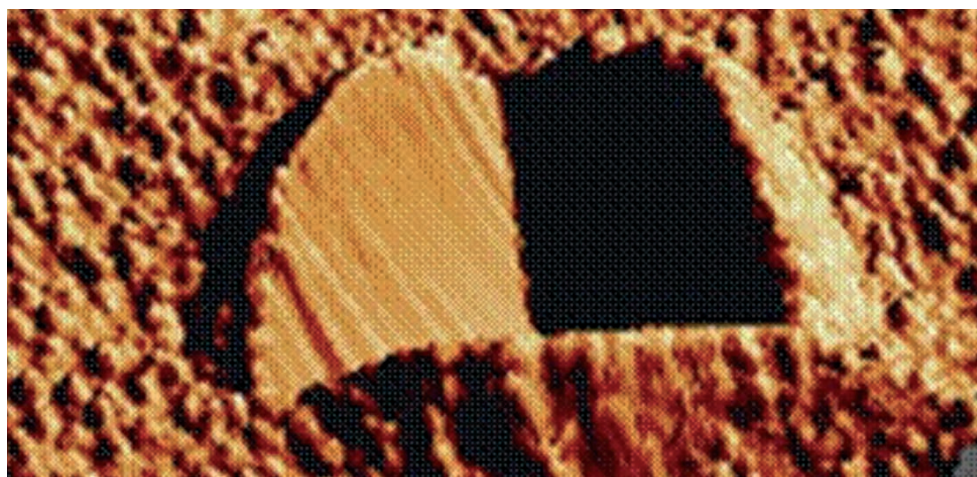
Aus Erfahrungen sind Problemlösungsmöglichkeiten moderner Oberflächenmesstechniken in vielen Betrieben noch zu wenig bekannt, wodurch die Ursachenfindung teilweise sehr hohe interne Kosten verursacht.

Deshalb bietet das techCenter in Zusammenarbeit mit der Johannes Kepler Universität und der Upper Austrian Research (UAR) einen 2-tägigen Basiskurs im

Herbst 2006 für Oberflächenmesstechnik an. Darin werden die gängigen Messverfahren und -analysen vermittelt und in praktischen Übungen umgesetzt.

### Nähere Infos zum Kurs:

Alexandra Horvath  
 Tel.: +43 732 9015-5407  
 E-Mail: horvath@techcenter.at  
[www.techcenter.at](http://www.techcenter.at)



Oberflächenmesstechnik ermöglicht gezielte Fehleranalyse.

Profactor entwickelte mechatronisches Werkstück-Positioniersystem

## Leichtbau – Mechatronik – Präzision

Ob „smart materials“ oder „smart structures“ – diese Begriffe stehen für Leichtbau, Mechatronik und Präzision. Im Rahmen dieser Technologie erzielen Regelungstechnik, Sensorik, Aktuatorik und Strukturmechanik neue Lösungen: **Smarte Bauteile – sie passen sich selbstständig an, dämpfen unerwünschte Schwingungen, unterdrücken Lärm und melden Bruchgefahr, noch bevor sich Risse zeigen.**

„Diese innovative Kombination von Leichtbau, Mechatronik und Präzision wird von der Wirtschaft als einer der Motoren für Österreichs Zukunft gesehen. Bei Profactor spiegelt sich dies bereits in konkreten Projekten mit dem Maschinenbau und der Fahrzeugindustrie wider“, berichtet Markus Gusenbauer, der dafür verantwortliche Bereichsleiter bei der Profactor Produktionsforschungs GmbH.

### Umsetzung

Präzision durch Mechatronik spielt dort eine tragende Rolle, wo es um Prozessoptimierung geht. Zum Beispiel in der Robotik, wo smarte Bauteile Vibrationen unterdrücken. Leichtbau durch Mechatronik trägt aktiv zur Lärmreduzierung im Automobilbau bei, aber auch in der Schadensfrüherkennung bei Werkzeugmaschinen. Als Beispiel, was Präzision und Leichtbau durch Mechatronik bereits in der Mikropositionierung zu Wege bringt, nennt Markus Gusenbauer das Forschungsprojekt Mesactif, in dem sich Profactor sowie

die Firmen Anger und M-Tech zusammenfinden.

### Optimierung

Das Ergebnis dieses Projekts ist ein hochdynamisches, mechatronisches Werkstück-Positioniersystem. Die Basis bilden piezoelektrische Hochleistungs-Aktuatoren, die Bearbeitungsfehler im sub-µm-Bereich ausgleichen und prozessbedingte Vibrationen bei üblichen Bearbeitungskräften kompensieren. Auf diese Weise lassen sich nun komplexe Konturen fertigen und dabei die Genauigkeit der Maschine um den Faktor 10 erhöhen.

### Innovative Konzepte

Auf Seiten der Aktuatorik werden neue Kombinationen von Regelungskonzepten gemeinsam mit innovativen Ansätzen im Bereich der Aktuator-Lagerung erprobt. Schließlich musste das Profactor-Team den extremen Anforderungen an Präzision und Dynamik bei gleichzeitig hohen Bearbeitungskräften Rechnung tragen. Auch der Designprozess gestaltete sich anspruchsvoll, schließlich mussten alle technischen Aspekte bedacht werden: „Wenn eine Konstruktion, wie diese, sehr leicht ausgelegt ist, dann verformt sie sich in sich selbst. Genau das darf aber nicht sein, noch dazu, wenn man auf Mikrometer genau positionieren muss.“

### Integriert

Der Prototyp ist gegenwärtig ein 190 x 190 x 90

mm<sup>3</sup> großer Bauteil, der seine aktuatorischen, sensorischen und leistungselektronischen Komponenten auf kleinstem Bauraum integriert hat. Dennoch ist es möglich in sechs Freiheitsgraden zu positionieren. In Summe sind 16 kleine Piezoaktuatoren auf engstem Raum enthalten. Vom Prototyp bis zur Serienfertigung wird es noch einige Zeit an Entwicklungsarbeit benötigen. So soll in der Serienüberführung der smarte Bauteil noch weiter miniaturisiert werden. „Wir haben die Grundlagen, die Technologie und den Prototypen entwickelt. Die Verwertung erfolgt jetzt gemeinsam mit unseren industriellen Partnern“, so Gusenbauer.

**KONTAKT:** DI Markus Gusenbauer  
PROFACTOR Produktionsforschungs GmbH  
E-Mail: markus.gusenbauer@profactor.at  
Tel.: +43 7252 885-303

Nähere Infos: [www.profactor.at](http://www.profactor.at)



Leichtbau durch Mechatronik ist auch für die Automobil-Branche interessant.

Linz Center of Mechatronics GmbH: Sensorik in der Mechatronik

## Keine Gefahr im Gras

In den letzten Jahrzehnten war eine immer stärker werdende Verschmelzung von Sensorik, Kommunikationstechnik und digitaler Signalverarbeitung zu beobachten. Integration von messtechnischen Verfahren und Sensoren in Anlagen und Maschinen unter Berücksichtigung des gesamten Prozessablaufs und die drahtlose Anbindung der Sensoren an Zentralrechner mit entsprechender Signalverarbeitung sind wesentliche Trends in diesem Bereich.

Derzeit wird bei der Linz Center of Mechatronics GmbH ein Sensor entwickelt, der Objekte in Heu und Stroh detektieren kann, um Beschädigungen an Mähwerken und anderen landwirtschaftlichen Maschinen wie zum Beispiel Ladewägen zu vermeiden. Mit einer neuartigen akustischen Methode wird hier versucht, die Maschine vor herannahenden Objekten im Heu, Stroh oder Gras zu warnen und dadurch einen Maschinenausfall während der Erntezeit zu vermeiden. Ein anderer Sensor beschäftigt sich mit der Detektion von menschlichen Körperteilen in den Gefahrenzonen von Werkzeugmaschinen um mehr Sicherheit für den

Bediener und andererseits höhere Stückzahlen zu gewährleisten.

### KONTAKT:

Dr. Thomas Buchegger, Linz Center of Mechatronics GmbH, Tel.: + 43 732 2468-1856  
E-Mail: thomas.buchegger@lcm.at  
[www.lcm.at](http://www.lcm.at)



Der neuartige Sensor soll in Zukunft Maschinen vor herannahenden Objekten im Heu, Stroh oder Gras warnen.

### Zum Unternehmen

Die Spezialisten des Kompetenzzentrums für Mechatronik (Linz Center of Mechatronics GmbH) arbeiten gemeinsam mit ihren Kunden in Projekten zu folgenden Schwerpunkten:

### Berührungslose Sensoren

Zu mess- und analysetechnischen Zwecken entwickelt die Linz Center of Mechatronics GmbH für eine Vielzahl von Branchen beispielhaft angeführte Sensoren und Messverfahren:

- Objektdetektion, z. B. Radarsensoren bis 77 GHz, RF-IDs
- Optische Sensoren, Akustische Sensoren
- Hardwareentwicklung und Signalverarbeitung für UWB Technologie
- Tracking und Positioning Systeme

### Drahtlose Kommunikation

Das LCM entwickelt und unterstützt seine Kunden bei der Auslegung von Kommunikationsanwendungen von modernsten Mobilfunksystemen bis zu Sensornetzwerken:

- Unterstützung bei der Einführung und Weiterentwicklung drahtloser Kommunikationssysteme
  - Effiziente Modularisierung und Standardisierung
- Eine Eigenentwicklung des Kompetenzzentrums im Bereich der Radarsensoren wurde im Jahr 2005 mit dem Innovationspreis des Landes Oberösterreich ausgezeichnet.

Innovative Ideen in geförderten Kooperationsprojekten erfolgreich umsetzen

## Gute Ideen brauchen gute Partner!

Für die Realisierung von innovativen Projektideen stehen den Partnerunternehmen des Mechatronik-Clusters Fördermittel des Landes Oberösterreich zur Verfügung. Nützen auch Sie diese Möglichkeit und entwickeln Sie mit uns Ihre Zukunft – wir unterstützen Sie dabei!

### Fördergegenstand

Unternehmenskooperationen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit in den Bereichen Technologie, Organisation und Qualifikation.

### Partnerkonstellation

Mindestens drei Projektpartner, die Mitglied im MC sind, darunter mindestens ein KMU nach EU-Definition. Forschungs- und Bildungseinrichtungen sind grundsätzlich externe Dienstleister, zählen dabei aber als Projektpartner.

### Förderbare Kosten

Interne Personalkosten, externe Dienstleistungen, sonstige Kosten (z. B. für Projektergebnisverbreitung)

### Förderhöhe

Unternehmen mit Firmensitz in OÖ erhalten eine Förderung in Höhe von 30 % des förderbaren Projektvolumens, max. EUR 25.000,-

### Das MC-Team unterstützt Sie dabei in folgenden Bereichen:

- Beratung bei Projektideen (alternative Fördermöglichkeiten, zu beachtende Rahmenbedingungen)
- Suche nach geeigneten Projektpartnern (persönliche Recherchen, Projektausschreibung über MC-Medien und Initiierung runder Tische für Projektinteressenten)
- Erstellung des Förderantrags
- Abwicklung der Einreichung
- Begleitung während der Projektrealisierung
- Möglichkeit zur Abhaltung von Projektmeetings in Räumlichkeiten des MC
- Projektbezogene Öffentlichkeitsarbeit (MC-Medien und Fachpresse)



Projektergebnisse werden auch im Zuge von MC-Betriebsbesichtigungen vorgestellt.

### Beispiele realisierter Projekte

**Flexible Laserbeschriftung mittels Lasertransferfolien** („Entwicklung eines Applikationsgerätes für Lasertransferfolien“)

Entwicklung einer einfachen und kostengünstigen Lösung zur Laserbeschriftung von Glas, Keramik, Metall und Kunststoff, die räumliche Gegebenheiten, Folienbreiten und verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten genauso berücksichtigt, wie Laserschutzanforderungen und Applikationsmodule für Standard- und Spezialaufgaben.

**Neue Produktionsstrategien und optisch gesteuerte Oberflächenbehandlung** („Automatische Oberflächenbehandlung von Werkstücken bei kleinen Losgrößen“)

Machbarkeitsstudie hinsichtlich möglicher Effizienzsteigerungen in der Oberflächenbehandlung durch optisch geführte Verfahren zur Teileerkennung, -lokalisierung und Problemzonenerfassung und daraus automatisch abgeleiteter Ansteuerung der Lackierroboter mit Hinblick auf Losgröße-1-Produktion.

**Nähere Informationen dazu erhalten Sie beim Mechatronik-Cluster:** Tel.: +43 732 79810-5173

E-Mail: [mechatronik-cluster@clusterland.at](mailto:mechatronik-cluster@clusterland.at)

Der Blick über den Tellerrand reicht nicht, wenn aus Innovationen Erfolge werden sollen

## Schutzrechte und Mechatronik

Innovationen sind die Erfolgsfaktoren zur Generierung nachhaltiger Wettbewerbsvorteile – soweit nichts Neues. Innovationsfähigkeit ist eines der meist gebrauchten Wörter, wenn es um den Vergleich und die Abgrenzung von Wirtschaftssubjekten sowie um die Herausforderungen, am globalisierten Weltmarkt erfolgreich bestehen zu können, geht. Unabhängig wie man Innovation definieren oder verstehen mag, die Absicherung der jeweiligen technologischen Entwicklungen mit entsprechenden Rechten und die damit verbundene Ausdehnung des Verwertungszyklus, scheint immer mehr zu einem erfolgskritischen Faktor unternehmerischer Tätigkeit zu avancieren.

„Patentierungen sind wertvolle Unternehmensressourcen und haben den Zweck, gewerblich anwendbare Erfindungen vor Diebstahl zu schützen und die Rechte der technologischen Entwicklung zu wahren“, so ein Zitat aus dem Magazin Factory (Nr. 5 – Mai 2006) wo Patente zum Thema des Monats gekürt

wurden. Der Mechatronik-Cluster hat Anfang des Jahres aufgrund der zunehmenden Relevanz von Schutzrechten ein Projekt zum Thema „Steigerung der Innovationskraft von KMU durch professionellen Umgang mit gewerblichen Schutzrechten“ (SIN-NET) bei der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) eingereicht. Der Antrag wurde erfolgreich evaluiert und somit startete am 1. Juni 2006 die Kooperation des Mechatronik-Clusters und 7 weiteren Partnern aus Industrie, Forschung und Gewerbe. Ziel ist, Klein- und Mittelunternehmen (KMU) in Form von Einzelprojekten über das Potential beim effektiven und effizienten Einsatz von Schutzrechten zu sensibilisieren sowie gleichzeitig bisherige Erfahrungen mit Expertenwissen zu verknüpfen und eine umfassende Leitlinie für den professionellen Umgang mit „Intellectual Property Rights“ (IPR) zu entwickeln.

Der Blick über den Tellerrand reicht nicht, wenn aus Innovationen Erfolge werden sollen! Die Umsetzung

einer Idee ohne vorherige Information über den Stand der Technik (vgl. Patentrecherche) kann enorme Kosten verursachen, weil Sie möglicherweise das „Rad zum x-ten Mal erfinden“. Die professionelle Recherche ist nur ein Glied in der gesamten Erfindungsverwertungs-Prozesskette, die im angesprochenen Projekt SIN-NET bei jedem der Partnerunternehmen durch professionelle Unterstützung unter die Lupe genommen wird. Die Projekthinhalte reichen von einer Situationsanalyse zum Thema gewerbliche Schutzrechte im (ober-)österreichischen Maschinen- und Anlagenbau bis hin zur Konzeption und Monitoring von Einzelprojekten bei den Konsortialpartnern.

### Mehr Infos:

Bei Interesse am laufenden Projekt SIN-NET melden Sie sich bitte bei Mag. Michael Weitersberger unter +43 732 79810-5177 oder per E-Mail unter [michael.weitersberger@clusterland.at](mailto:michael.weitersberger@clusterland.at)

# Neues Analysetool für Golftraining

DI Friedrich Niederndorfer, MBA ist der Geschäftsführer der Abatec Electronic AG mit Sitz in Regau. Die Firma Abatec hat gemeinsam mit der Bener Werkzeugbau GmbH und der Upper Austrian Research GmbH (UAR) im Zuge eines Kooperationsprojekts im Mechatronik-Cluster den „Swing-Analyser“ entwickelt. Im Gespräch hat er uns verraten, welche Entwicklung für sein Unternehmen er sich von diesem Projekt erwartet und warum man nie genug freie Ressourcen haben kann.



DI (FH) Christian Altmann vom MC und DI Friedrich Niederndorfer, MBA von Abatec.

## MC-report:

Was ist das Besondere an dieser Entwicklung?

## Friedrich Niederndorfer:

Eine Bewegungsanalyse zum erschwinglichen Preis auf kleinem Raum (3 mal 3 mal 3 Meter) gab es bis jetzt noch nicht. Bis jetzt haben wir uns nicht getraut, solch ein Projekt in Angriff zu nehmen – aber dann haben wir uns für eine optische Lösung entschieden. Drei Faktoren kennzeichnen die Entwicklung: In diesem kleinen Raum, zeitlich hoch auflösend, cm-Messgenauigkeit in Echtzeit.

## MC-report:

Warum wollten Sie diese Projektidee innerhalb des Mechatronik-Clusters realisieren?

## Friedrich Niederndorfer:

Wir haben nach der besten Möglichkeit gesucht und sind über den Projektpartner UAR zum MC gekommen.

## MC-report:

Konnten Sie bereits Erfahrungen mit Kooperationsprojekten sammeln?

## Friedrich Niederndorfer:

Wir waren noch bei keinem Cluster-Projekt dabei, aber Erfahrungen mit FFF-Projekten konnten wir bereits sammeln.

## MC-report:

Was ist bis jetzt nicht so gut gelaufen?

## Friedrich Niederndorfer:

Intern hätten wir noch mehr freie Ressourcen gebraucht, leider muss das Tagesgeschäft aber erste Priorität haben. Wir haben nur 17 Mitarbeiter in der Entwicklungsabteilung, davon waren acht nur für dieses Projekt zuständig. Aber der Cluster unterstützt kleine Unternehmen wie wir eines sind auch bei großen Projekten. Besondere Unterstützung bekamen wir auch von unseren Projektpartnern UAR und Bener.

## MC-report:

Welchen Tipp können Sie zukünftigen Projektpartnern geben?

## Friedrich Niederndorfer:

Sie sollten auf jeden Fall die Möglichkeit der Projektverlängerung nutzen und alle nötigen Ressourcen von Beginn an zur Verfügung stellen.

## MC-report:

Wo und wann werden erste Ergebnisse präsentiert?

## Friedrich Niederndorfer:

Erstmals wurde das Gerät beim MC-Infoabend „Förderung neu“ im Mai präsentiert. Im Zuge des TMG-Golfturniers am 29. Juni in Luftenberg bei Linz wird es einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt.

## MC-report:

Welche wirtschaftliche Bedeutung hat das Ergebnis für Ihr Unternehmen?

## Friedrich Niederndorfer:

Das Produkt wird 2007 am Markt sein und wir gehen auf jeden Fall von einem beträchtlichen wirtschaftlichen Erfolg für unser Unternehmen aus.

## MC-report:

Gibt es schon eine Preisvorstellung für das Endprodukt?

## Friedrich Niederndorfer:

Der Golftrainer wird etwa 3.000,- EUR kosten. Anfangs wird er wahrscheinlich von Golfclubs und Trainern angeschafft aber wir glauben, dass er nach der Anfangsphase vom einzelnen Golfer zum Trockentraining gekauft wird. Das Gerät soll ja nicht den Trainer ersetzen, sondern dem Golfer die Möglichkeit bieten, sein Spiel von einer Trainerstunde zur nächsten zu verbessern. Der Trainer beurteilt dann diesen Schwung und der Schüler kann genau diesen guten Schwung einüben und perfektionieren.

## MC-report:

Unter welchem Namen wird das System vertrieben?

## Friedrich Niederndorfer:

Ein Name steht noch nicht fest, unsere Arbeit diesbezüglich läuft aber auf Hochtouren.

## MC-report:

Unter welchem Namen wird das System vertrieben?

## Friedrich Niederndorfer:

Den gesundheitlichen Aspekt haben wir nicht in unsere Überlegungen mit einbezogen. Es wäre aber mit diesem Gerät durchaus möglich, andere Anwendungsgebiete wie zum Beispiel die Rehabilitation zu unterstützen. Das ist im Moment mit Videokameras sehr aufwändig.



Der Golftrainer soll dem Golfschüler die Überprüfung des richtigen Bewegungsablaufs beim Schwung ermöglichen.

## MC-report:

Kann man sagen, um wie viel schneller ein Golfschüler dadurch werden kann?

## Friedrich Niederndorfer:

Dafür gibt es keine Daten. Der Golfer kann jedoch aufgrund der reproduzierbaren Messung selbst seine Ziele definieren und vergleichen.

## MC-report:

Wie genau funktioniert die Zusammenarbeit mit dem Designer?

## Friedrich Niederndorfer:

Wir können seit Anfang 2006 auf einen hauseigenen Designer zurückgreifen, der im Moment auch daran arbeitet, dass die Auswertung des Golfschwungs für den Anwender nicht zu technisch wird. Mit seiner Hilfe wollen wir auch unsere Eigenprodukte verstärkt

weiter entwickeln. Als externer Berater steht uns Prof. Dr. Bernhard Rothbucher von der Fachhochschule Salzburg zur Verfügung.

**MC-report:**

Spielen Sie Golf?

**Friedrich Niederndorfer:**

Nein, ich bin auch durch dieses Projekt noch nicht zum Golfspieler geworden.

**MC-report:**

Vielen Dank für das Interview!

## Dreidimensionale Bewegungsanalyse

**Projekttitle:** Messsystem zur präzisen Analyse von schnellen, dreidimensionalen Bewegungen

**Projektlaufzeit:** 07/05 – 12/05



Mit diesem Design ist dem „Swing-Analyzer“ die Platzreife sicher.

**Aufgabenstellung**

In vielen Anwendungen ist es erforderlich oder zumindest interessant, die genauen Bewegungsabläufe eines Objekts analysieren zu können. Etwa zur Fehlersuche bei technischen Vorgängen oder Trainingsfeedback im Sportbereich.

In diesem Projekt wurde als erste Anwendung ein Messsystem für die Analyse des Golfschwungs entwickelt, welches vom Grundprinzip auf verschiedenste Anwendungen übertragbar ist. Das System soll einem Golfschüler die Überprüfung des richtigen Bewegungsablaufs beim Schwung ermöglichen. Neben der geforderten Messgenauigkeit bei den hohen Geschwindigkeiten und einfachster Handhabung lagen weitere technische Herausforderungen in der Identifikation und Kompensation von Störeinflüssen, sowie Gewährleistung der ungehinderten Bewegung des Golfers.



Ermäßigte Tickets und  
Online-Services auf:  
[www.vienna-tec.at](http://www.vienna-tec.at)

# Vienna-tec

Internationale Fachmesse  
für die Industrie

10. - 13. Oktober 2006

Messezentrum Wien Neu

Di und Do 9-18 Uhr, Fr 9-17 Uhr

Zukünftige Herausforderungen für den Maschinen- und Anlagenbau in (Ober-)Österreich

## Globalisierung als einziger Ausweg?

**Der Maschinen- und Anlagenbau ist in den letzten Jahren teilweise massiven Veränderungen unterworfen. Die zunehmende Globalisierung und der damit einhergehende Kostendruck zwingen Unternehmen, bestehende Geschäftsmodelle zu hinterfragen und Strukturen zu schaffen, die eine nachhaltige Absicherung der Wettbewerbsfähigkeit ermöglichen.**

Die zunehmende Globalisierung zwingt Unternehmen zu einer globaleren Sichtweise im täglichen Geschäft. Vor allem Maschinen- und Anlagenbauunternehmen sind damit konfrontiert, neben dem eigentlichen Produkt auch vor- und nachgelagerte Komponenten sowie umfangreiche Serviceleistungen anzubieten.



Globalisierung – Chance oder Risiko?

### Globalisierung – Chance oder Risiko?

Die Globalisierung mit all ihren Auswirkungen wird heute täglich diskutiert und reduziert sich oftmals auf die Verlagerung der Produktion in Billiglohn-Länder. Globalisierung umfasst jedoch mehr – einerseits enorme neue Absatzchancen, andererseits jedoch auch Risiken in Form eines verstärkten Wettbewerbs sowohl im eigenen Land als auch in neuen Auslandsmärkten. Dies hat einen verstärkten Kostendruck zur Folge.

Auch der oberösterreichische Maschinen- und Anlagenbau ist dadurch gekennzeichnet, dass das Wachstum im Ausland notwendiger Bestandteil der Unternehmensstrategie ist. Die reine weltweite Ver-

marktung von Produkten ist oftmals nicht mehr ausreichend, zunehmend werden auch die Wertschöpfung und Beschäftigung ins Ausland verlagert. Dadurch ist ein direkter Kontakt zum jeweiligen Zielmarkt und den Kunden gewährleistet. Günstigere Rahmenbedingungen wie niedrige Lohnkosten, geringere Steuern oder auch mehr qualifiziertes Personal machen den Eintritt in neue Märkte zusätzlich attraktiv.

Ist die Produktionsverlagerung in Billiglohn-Länder nun der einzige Ausweg? Mit der Auslagerung der Produktion in vorwiegend asiatische Länder sind auch Risiken verbunden. So müssen beispielsweise der damit verbunden Know-how-Transfer oder auch unterschiedliche Qualitätsauffassungen gestaltet und gelöst werden. Hilfreich ist in diesem Zusammenhang ein besonders sorgfältiges Risikomanagement, das jedoch in den meisten Unternehmen nicht existiert. Viele Unternehmen möchten oder können den Schritt der Produktionsverlagerung nicht gehen. Für diese gilt es, über neue Geschäftsmodelle nachzudenken, gegebenenfalls bestehende Strukturen zu verändern und alle im Unternehmen vorhandenen Potentiale auszuschöpfen, um den Herausforderungen der Globalisierung trotzdem gewachsen zu sein und den Standort in (Ober-)Österreich nachhaltig absichern zu können.

### Effizienzsteigerung als Muss

Durch den steigenden Kostendruck sind Unternehmen gezwungen, Einsparungspotentiale zu identifizieren und die Effizienz auf allen Ebenen zu steigern. Typische Einsparungspotentiale ergeben sich beispielsweise durch die Konsolidierung und Harmonisierung der im Unternehmen vorhandenen IT-Landschaft. So ermöglichen ERP-Systeme (ERP = Enterprise Resource Planning) eine effiziente Planung der unternehmerischen Ressourcen (Betriebsmittel, Kapital, Personal, usw.), die für den betrieblichen Ablauf notwendig sind. Ergänzt um ein leistungsfähiges CRM-System (CRM = Customer Relationship Management) ist die Basis für ein unternehmensweites und mittlerweile notwendiges Wissensmanagement gelegt.

Weitere wichtige Themen sind in diesem Zusammenhang ein integriertes Supply Chain Management sowie die Ausnutzung der Potentiale im Service-Geschäft. So ermöglicht die Einbeziehung von externen Partnern wie Lieferanten oder Dienstleistern eine ge-

meinsame Planung und Abstimmung sowie die Entwicklung vom reinen Produkthersteller hin zu einem Systemlieferanten. Dabei unumgänglich ist auch das Anbieten von umfangreichen Serviceleistungen angefangen von einer qualitativ hochwertigen Ersatzteillogistik bis hin zu Wartungs- und Betreibermodellen. Gerade dieser Bereich wird von Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus bis dato noch zu wenig genutzt. Verschiedene Studien zeigen ganz klar, dass ein effizienter Service Renditen von zehn bis 20 Prozent ermöglicht. Bei optimaler Ausgestaltung und einem damit verbundenen echten Mehrwert für Kunden kann das Servicegeschäft zur Differenzierung am Markt beitragen und der Gewinnbringer mit höheren Umsätzen und Erträgen im Maschinenbau sein.

### Innovation als Wettbewerbsvorteil

Neben der Effizienzsteigerung der gesamten Wertschöpfungskette liegt ein wesentlicher Schlüssel zur Steigerung der Wettbewerbsstärke in einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der eigenen Produkte. Unternehmen müssen dabei versuchen, sich dem steigenden Preisdruck durch Innovationen zu entziehen. Ein durchdachtes Innovationsmanagement erscheint dabei ebenso unumgänglich wie die Steigerung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Natürlich müssen daraus entstandene Neuentwicklungen und Erfindungen vor Nachbau und das damit verbundene geistige Eigentum vor Diebstahl geschützt werden – idealerweise durch Patente.

### Qualifizierte Mitarbeiter sind Voraussetzung

Für Unternehmen ist es besonders wichtig, über qualifizierte Mitarbeiter zu verfügen. Entscheidend ist dabei, innovative und gut ausgebildete Mitarbeiter anzuwerben und diese auch langfristig an das Unternehmen zu binden. In diesem Zusammenhang sind neben den Unternehmen vor allem auch Universitäten und Fachhochschulen gefordert, relevante Ausbildungsmöglichkeiten anzubieten.

Zusammenfassend ist noch folgende Anmerkung von Bedeutung: Die Umsetzung aller zuvor geschilderten Bereiche sollte nicht als Abwicklung von Einzelmaßnahmen verstanden werden, sondern bedarf einer Betrachtung als systematische Strategieentwicklung, die die gesamte Wertschöpfungskette sowie die jeweilige Markt- und Wettbewerbssituation berücksichtigt. Nur dadurch ist eine nachhaltige Sicherung von Umsatz und Ergebnis gewährleistet.

### Impressum

Die Clusterland Oberösterreich GmbH ist Träger von Cluster-Initiativen in den Bereichen Automobil, Antriebstechnologie, Kunststoff, Möbel- und Holzbau, Gesundheitstechnologie sowie Mechatronik und von Netzwerken in den Bereichen Humanressourcen, Design & Medien sowie Umwelttechnik. Alle Maßnahmen werden vom Land Oberösterreich und Beiträgen der Partner-Unternehmen finanziert. **Herausgeber:** Clusterland Oberösterreich GmbH **Redaktionsadresse:** Hafestraße 47 - 51, 4020 Linz, Telefon: +43 732 79810-5173, Fax: +43 732 79810-5170, E-Mail: mechatronik-cluster@clusterland.at **Für den Inhalt verantwortlich:** DI (FH) Werner Pamminer MBA **Redaktion:** DI (FH) Christian Altmann, Mag. Sabine Janka **Bilder:** Abatec Electronic AG, ATP Antriebstechnik PEISSL GmbH, FH OÖ-Campus Wels, HMM Engineering-Consulting-Trading GmbH, Industriellenvereinigung OÖ, Johann Daxner GmbH, Johannes Kepler Universität Linz - Institut für Mikroelektronik, Linz Center of Competence in Mechatronics, MC-Archiv, PROFACTOR Produktionsforschungs GmbH, Schenck Process Austria GmbH, Scheuch GmbH, SPM Schörghenheimer-Präzisions-Mechanik GmbH, techEnter Linz Winterhafen Errichtungs und Betriebs gmbh **Design:** DerGrafiker@gmx.at **Gastbeiträge** müssen nicht notwendigerweise die Meinung des Herausgebers wiedergeben. Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr, eine Haftung ist ausgeschlossen.

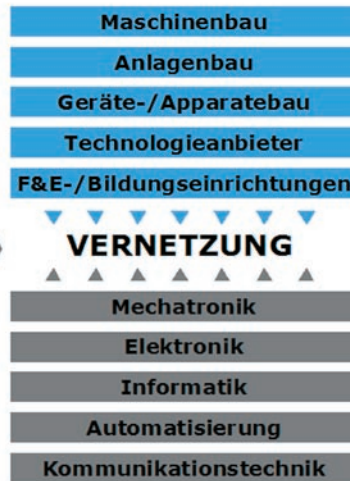
Der MC hat neue Zielsetzungen definiert

## Gemeinsam erfolgreich

Im Jänner hat der Mechatronik-Cluster eine Evaluierung gestartet. Zielsetzung war, bisher durchgeführte Aktivitäten und angebotene Leistungen hinsichtlich Bedeutung und Nutzung zu hinterfragen und die Erwartungen abzufragen. Die – sehr erfreulichen – Ergebnisse sind in die Entwicklung einer Scorecard eingeflossen. Strategische Gründe dafür waren, die Struktur aktiver zu formulieren, um die Aktivitäten und Leistungen für die Partnerunternehmen des MC noch greifbarer zu machen. Diese Scorecard definiert neue Zielsetzungen, die der MC für seine Partner in den nächsten Jahren umsetzen wird. Bereits für das Jahr 2007 wird es eine Reihe von neuen Dienstleistungen geben.

- ▶ Ihren **Bekanntheitsgrad** steigern
- ▶ Geeignete **Kooperationspartner** finden
- ▶ Zugang zu neuen **Märkten** schaffen
- ▶ **Erfahrungsaustausch** anstoßen
- ▶ **Trends** aufzeigen
- ▶ **Innovations- und Wettbewerbskraft** steigern
- ▶ Zielgruppenspezifisch **informieren**

Wettbewerbsvorteile



### Informationsvorsprung schaffen

Der Mechatronik-Cluster ist die Informations-Dreh-scheibe zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Das wird einerseits durch die MC-Webseite, die als Informationsplattform dient, und andererseits durch die MC-Medien Newsletter und MC-report erreicht. Der Newsletter als Kurzinformati-on wird monatlich verschickt und versorgt die Abon-nenten mit aktuellen Informationen der Partner und der Branche. Der MC-report erscheint vierteljährlich und soll sich als Journal für den oberösterreichischen Maschinen- und Anlagenbau etablieren.

### Stärken stärken

Der MC ist für seine Partner-Unternehmen die Schnitt-stelle des Wissenstransfers in der Mechatronik Bran-che. Als interdisziplinäres Netzwerk verschafft er den Unternehmen Zugang zu aktuellen Informationen und hochwertigen Know-how-Trägern. Darüber hinaus werden bei MC-Veranstaltungen der Erfahrungsaus-tausch gefördert und intensive Diskussionen ange-stoßen. Diese Mechatronik-Trends werden wiederum über die MC-Medien im Netzwerk verbreitet.

### Innovative Ideen gemeinsam umsetzen

Das Netzwerk dient als Knotenpunkt zur Umsetzung

innovativer und interdisziplinärer Projektideen. Mit Hilfe der MC-Kooperationsprojekte kommt es zu einer Steigerung der Innovations- und Wettbewerbskraft der Netzwerk-Partner. Das Team des MC gewährleistet eine einschlägige Beratung und stellt den Kontakt zwischen Unternehmen und mit F&E-Einrichtungen her.

### Sichtbarkeit erhöhen/Präsenz stärken

Partner im Netzwerk werden bei einer branchenge-richteten und bewusstseinsbildenden Öffentlichkeits-arbeit unterstützt. Eine Möglichkeit für ein Unterneh-men, seine Informationen gezielt zu verbreiten, ist die Vorstellung in den MC-Medien. Darüber hinaus wird den Firmen professionelle PR-Unterstützung an-geboten. So können MC-Partner über das Netzwerk

an relevanten Messen teilnehmen und erhalten die notwendige Unterstützung in der Vorbereitung. Ein weiterer wichtiger Punkt ist der ständige Kontakt mit der Fachpresse, der vor allem von kleineren Unter-nehmen genutzt wird.

### Marktzugänge erleichtern

Der MC unterstützt seine Partner im Internationa-lisierungsprozess und vermittelt wichtige Kontakte zu internationalen Netzwerken. Das MC-Team bietet seinen Partner an, sie beim Eintritt in neue Märkte zu begleiten und auch verstärkt in internationale Projek-te einzubinden.

### Guter Start mit ERFA-Runden

Diese fünf Zielsetzungen werden im nächsten Jahr umgesetzt und eine Partnerschaft für Unternehmen noch interessanter machen. Teilweise existieren sie schon jetzt wie zum Beispiel ERFA-Runden die kürzlich erstmals umgesetzt wurden. In diesen vom MC initiierten Erfahrungsaustausch-Runden haben Unternehmen die Möglichkeit, sich über spezifische Themen intensiv auszutauschen. Die Unterstützung durch den MC kann vom klassischen Projektmanage-ment bis zur thematischen Begleitung (Recherchen oder Studien) reichen.



[www.abc-auftragsfertigung.com](http://www.abc-auftragsfertigung.com)

auftragsfertigung für den sondermaschinenbau



ABC Service & Produktion GmbH  
 9020 Klagenfurt, Schülerweg 50  
 Tel.: +43(0)463/35440, Fax: +43(0)463/35440-18  
 office@abc-auftragsfertigung.com

Das ifm 2006 macht Linz zum Mittelpunkt der Mechatronik-Szene

## Treffpunkt Mechatronik

Das ifm 2006 – das Internationale Forum Mechatronik – macht Linz von 16. bis 17. Oktober zum Mechatronik-Treffpunkt. Bei dieser Konferenz werden Forschungsergebnisse, Best-Practice-Beispiele, Entwicklungstrends und innovative Arbeitsansätze vorgestellt. Zahlreiche internationale Gäste sorgen für eine Vernetzung über die Grenzen. Im Zuge des Kongresses wird erstmals der Mechatronik-Preis für die besten Diplomarbeiten und Dissertationen verliehen.

Der Leitgedanke des ifm 2006 ist, die Mechatronik als Querschnittstechnologie und somit als zentralen Innovationstreiber der produzierenden Industrie vorzustellen. Schwerpunkte der Konferenz sind die Vermittlung und der Austausch von aktuellem Fachwissen und anwendbaren mechatronischen Lösungen. Darüber hinaus ist das ifm 2006 eine einmalige Gelegenheit, Wirtschaft und Wissenschaft intensiv miteinander zu verknüpfen. „Beim Kongress werden aktuelle Forschungsergebnisse, Best-Practice-Beispiele, Entwicklungstrends und innovative Arbeitsan-

sätze vorgestellt“, erläutert Cluster-Manager DI (FH) Christian Altmann. Für interessante Vorträge sorgen unter anderem Referenten von Siemens, BMW, ABA-TEC Electronic, voestalpine mechatronics, KEBA, der UAR, der Uni Linz, der FH Wels, dem Heinz Nixdorf Institut oder der Hochschule Darmstadt.

### MechatronikerInnen von morgen

Eine begleitende Fachausstellung dient zudem als „Marktplatz“ für neue mechatronische Ideen, Produkte und Dienstleistungen. Dieser Erfahrungsaustausch zwischen Mechatronik-Experten aus Österreich, Deutschland und der Schweiz kann die Basis für konkrete Geschäftskontakte sein.

Im Rahmen der Abendveranstaltung im Raiffeisen-Forum der Raiffeisenlandesbank OÖ wird heuer zum ersten Mal der Mechatronik-Preis der Industriellenvereinigung OÖ und des ÖIAV für die besten österreichischen Diplomarbeiten und Dissertationen im Bereich der Mechatronik verliehen.



Der Mechatronik-Preis – die Auszeichnung für die besten Diplomarbeiten und Dissertationen im Bereich der Mechatronik.

Mehr Infos und das genaue Programm finden Sie unter: [www.ifm2006.net](http://www.ifm2006.net)

Marktsondierungsreise Mechatronik von 25. bis 27. September

## Die Region Emilia Romagna einmal anders kennen lernen

Die AUSSENWIRTSCHAFT ÖSTERREICH (AWO) und ihre Außenhandelsstelle Padua veranstalten in Kooperation mit dem Mechatronik-Cluster und dem Export Center Oberösterreich von 25. bis 27. September 2006 eine „Marktsondierungsreise Mechatronik“ in die Region Emilia Romagna (Italien).

Die Region Emilia Romagna ist nicht nur einer der bedeutendsten Import- und Exportmärkte für Österreich, sondern weist weiters im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus ein Stärkefeld auf. Als Beispiel wird laut eines Berichtes der AWO mit einer über 3%-igen Steigerung des Investitionsvolumens im Bereich der Maschinen und Anlagen für 2005/06 gerechnet.

Machen Sie sich selbst ein Bild und lernen Sie Unternehmen sowie Traditionelles aus der Region Emilia Romagna kennen. In persönlichen Gesprächen haben Sie die Möglichkeit, sich über die Anforderungen und Besonderheiten des italienischen Maschinen- und Anlagenbaumarktes zu informieren. Im Rahmen eines „Networking-Events“ mit dem österreichischen Handelsdelegierten Dr. Michael Scherz erhalten Sie interessante Informationen zum Marktzugang in der Maschinenbaubranche. Mit den örtlichen Experten

und Entscheidungsträgern können Sie direkt Ihre persönlichen Anliegen hinsichtlich der Region Emilia Romagna besprechen.

Der Mechatronik-Cluster bietet ein Gesamtpaket inkl. Reise und Aufenthalt an, das zum Preis von EUR 990,- (exkl. MwSt.) gebucht werden kann.

Im Pauschalpaket inkludierte Leistungen:

- An- und Rückreise inkl. Transfers
- Museums- und Werksbesichtigung bei Lamborghini
- Alle Betriebsbesichtigungen (FAVA s.p.a., SACMI FILLING, SACMI s.p.a., ICEMA und VINYLLOOP)
- Besuch eines Parmaschinkenproduzenten, eines Weingutes inkl. Weinverkostung und Besuch einer Balsamico-Essig-Erzeugung
- Begleitung durch einen Dolmetscher
- Nächtigung im \*\*\*\* Hotel im Einbettzimmer inkl. Frühstück
- 1 x Mittagessen inkl. Tischgetränke
- 2 x Lunchpaket
- Teilnahme am Networking-Event inkl. Abendessen und Tischgetränken (AWO-go international)
- 2 x Abendessen inkl. Tischgetränke

Anmeldeschluss: 14. Juli 2006



Quelle: [turismovacanze.repubblica.it](http://turismovacanze.repubblica.it)

Für Ihre Fragen und Anliegen sind wir gerne für Sie da! Mechatronik-Cluster, Nina Meisinger, Telefon: +43 732 79810-5172, E-Mail: [nina.meisinger@clusterland.at](mailto:nina.meisinger@clusterland.at)