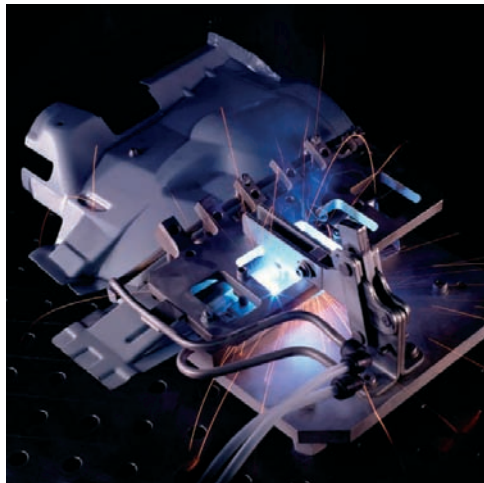
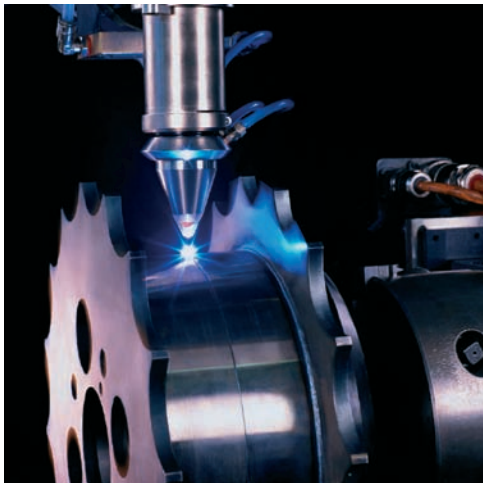


Hochauflösende berührungslose Sensoren und innovative drahtlose Kommunikationsarchitekturen

Intelligente Sensorik



Bildquelle: Trumpf Maschinen Austria GmbH & Co. KG

Die steigende Nachfrage des Marktes an vielfältigen Sensorlösungen verstärkt die Position der Sensorik, wie auch die Bedeutung der drahtlosen Anbindung der Sensorik. Sensoren in unterschiedlichsten Technologien werden immer mehr Bestandteil unseres Lebens- und Arbeitsumfeldes. Sie tragen zu unserem Komfort bei, erhöhen unsere Sicherheit und erweitern die Grenzen des Machbaren in Industrie und Forschung erheblich.

Die Bandbreite der eingesetzten Technologien ist so breit wie die Einsatzmöglichkeiten: vom 3D-Ultraschallsensor über RFID-Sensorik, von Radarsensoren bis zu Positionsbestimmungssystemen. Die Anforderungen an moderne Sensoren jedoch sind immer ähnlich. Sie sollen klein und leicht integrierbar sein, über eine hohe Empfindlichkeit verfügen, eine schnelle Datenverarbeitung ermöglichen und auch in kleinen Stückzahlen kostengünstig sein. Außerdem werden eine extrem hohe Zuverlässigkeit und eine große Messgenauigkeit in rauer Umgebung gefordert.

LCM entwickelt berührungslose Sensoren

Die Linz Center of Mechatronics (LCM) GmbH entwickelt in enger Zusammenarbeit mit den Mechatronik-Instituten der Johannes Kepler Universität

hochauflösende berührungslose Sensoren. Als zukunftssträchtige Anwendungen für den Industrie-, den Verkehrs- und den Heimbereich werden damit neue Standards in der Sicherheits- und Überwachungstechnik sowie in der Qualitätssicherung gesetzt.

Private und Industrie-Anwender

Von diesen Sensorsystemen machen die Industrie und der Privatanwender zunehmend Gebrauch, wie zum Beispiel im Bereich der Positionsbestimmung, der Objektverfolgung, der Oberflächeninspektion und der Sensornetzwerke. Die Systeme beruhen meist auf hochinnovativen Sensoren und einer ausgefeilten Signalverarbeitung und erfordern die subtile Kenntnis der physikalischen Zusammenhänge.

Verschmelzung von Sensorik mit Kommunikationstechnologien

Ein weiterer Trend der letzten Jahre ist die zunehmende Verschmelzung des Bereiches Sensorik mit Kommunikationstechnologien, besonders in Anwendungen wie energieeffizienten Funksensornetzwerken, Positionsbestimmung in der Sicherheitstechnik oder die Verfolgung bewegter Objekte. In dieser thematischen Schnittmenge wurden 2006 viele erfolgreiche Projekte für unterschiedliche Projektpartner aus verschiedenen Branchen weiter auf Seite 2 →

AUS DEM INHALT

- Interview mit Prof. Bernhard Zagar zum Thema Sensorik, 3
- Expansion zum 25-jährigen Jubiläum, 4
- Holz dünn aufgeschnitten, 4
- Intelligenz in Bewegung, 5
- Tausend Maschinen aus Österreich, 5
- Mechatronik - what else?, 6
- MetroTomografie®: Neue Dimension in der Messtechnik, 7
- Individuelle Markierungen - Sicher ist sicher, 7
- Auf dem Weg zum K2, 8
- Airbag-Schläuche auf Qualität geprüft, 8
- Fahrplan in die Zukunft mit Maschinenbau, 9
- Automation im Blickpunkt, 10
- Softwareplattform unterstützt Industrieprojekte, 11
- Europa setzt auf Innovationsmanagement, 12
- Licht im Förderungs-Dschungel, 12
- Neue Messmethoden für Sensorerzeugung, 13
- Risikomanagement - Erfolgsfaktor im Maschinen- und Anlagenbau, 14
- Veranstaltungen, 15-16

EDITORIAL

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



Das Thema Facharbeitermangel findet sich in nahezu jeder Wirtschaftszeitung. Gerade in unserer Branche bekommen wir diesen Trend sehr stark zu spüren. Bei vielen Mitgliedsbetrieben sind die Auftragsbücher gut gefüllt, aber durch fehlende Kapazitäten verlängern sich Lieferzeiten und Nachfolgeaufträge sind zusehends gefährdet.

Eine Maßnahme zur Abhilfe ist es, mehr junge Menschen für Technikberufe zu interessieren. Aus diesem Grund haben die Sparte Industrie der WKO Oberösterreich und die Landesin-nung der Mechatroniker gemeinsam mit dem Mechatronik-Cluster eine Initiative gestartet. In einer eigenen Broschüre wird umfassend über die zukunfts-trächtige Ausbildung Mechatronik informiert.

Mit Unterstützung des Landes OÖ und zahlreicher Unternehmen werden wir im Herbst 30.000 Informationsbroschüren an alle Abschlussklassen von Hauptschulen, Gymnasien, HTLs und polytechnischen Lehrgänge in OÖ verteilen. Von der Lehre über die HTL zum Studium an Fachhochschule oder Universität finden sich darin viele nützliche Hinweise für alle SchülerInnen und Erziehungsberechtigte.

Einen Termin sollten Sie sich gleich vormerken – am 4. Oktober 2007 findet im Zuge der Fachmesse SMART Automation Austria das Industrielle Symposium Mechatronik mit dem Schwerpunktthema Sensorik statt. Nationale und internationale Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft werden dabei aktuelle Trends und Projekte aus den Bereichen Bildverarbeitung, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Oberflächenmesstechnik und Integrierte Systeme vorstellen.

Herzliche Grüße,

DI (FH) Christian Altmann

Fortsetzung von Seite 1



Test der Echtzeit-Positionsbestimmung auf einer Teststrecke. Das Auto benötigt einen am Dach befestigten Transponder. Die Teststrecke ist mit Basisstationen umgeben, in denen die Berechnung der Position erfolgt.

maßgeschneidert bearbeitet, wie zum Beispiel im Bereich der Ultraschallsensorik zur Arbeitsbereichs- und Objekterkennung. Der wissenschaftliche und theoretische Hintergrund aus geförderten Grundlagenforschungsprojekten kombiniert mit der Erfahrung der Mitarbeiter aus den anwendungsorientierten Projekten bietet ein optimales Umfeld für die Entwicklung neuer und innovativer Lösungen und den Erfolg am Markt.

Breite Themenpalette

Die breite Themenpalette der Business Unit Contactless and Wireless Sensing and Communications am LCM basiert meist auf der Kombination von hoch entwickelten Signalverarbeitungs-algorithmen mit der konkreten Sensor- oder Kommunikations-Hardware. Diese spezielle Kombination von Konzepten und Methoden aus meist stark unterschiedlichen Wissenschafts- und Ingenieursdisziplinen ermöglicht besonders innovative Lösungen. Die folgenden zwei Projekte sollen exemplarisch einen Einblick in die laufenden Forschungsarbeiten geben.

Präzise lokale Positionsbestimmung

Die Bestimmung der exakten Position eines sich bewegenden Objektes ist für viele Anwendungen von außerordentlicher Bedeutung. Einsatzmöglichkeiten der „präzisen lokalen Positionsbestimmung“ ergeben sich nicht nur bei der Steuerung von komplexen industriellen Prozessen, sondern etwa auch im Sport für die Analyse von Bewegungsabläufen oder des Zusammenspiels eines Teams. Die Arbeiten der Forscher am LCM zielen auf eine Verbesserung der Genauigkeit der geschätzten Objekt-position. Erreicht wird dieses Ziel durch ein genaues Modell aller systematischen und statistischen Fehler im System.

Radarsysteme...

Für die Pegelmessung an fließenden Gewässern wurde ein Radarsystem entwickelt, das sich durch einen sehr geringen Stromverbrauch bei gleichzeitig

großem Entfernungsmessbereich von 0,5 m bis zu über 40 m auszeichnet. Mit diesem Sensor ist es möglich, in Kombination mit einem GSM-Funkmodul Wasserstand und Fließgeschwindigkeit von Flüssen abzufragen und so zum Beispiel eine verbesserte Hochwasserwarnung zu ermöglichen.

... für die Pegelmessung an Gewässern

Durch die Wahl eines puls-basierten Radarverfahrens erübrigt sich eine aufwändige Signalverarbeitung, da direkt aus der Signallaufzeit der Zielabstand bestimmt wird. Um die Laufzeitmessung mit minimalem Hardwareaufwand zu ermöglichen, wird durch den Einsatz des so genannten Schwebungsfrequenzzeitexpanderprinzips (vergleichbar mit dem Nonius einer Schiebelehre) die Signallaufzeit vom Nanosekunden- auf den Millisekundenbereich gespreizt. Es werden bei der Entfernungsmessung Genauigkeiten im Millimeterbereich erzielt.

Bedeutung der Sensorik nimmt zu

Da die Bedeutung der Sensorik und der Messtechnik für innovative Anwendungen der Gegenwart und der Zukunft immer weiter zunimmt, ist der ständige Aufbau von weiteren Sensorik-Kompetenzfeldern in der Linz Center of Mechatronics GmbH nur logisch, um den immer vielfältigeren Kundenwünschen gerecht zu werden.



Kontakt:

Dr. techn. Thomas
BUCHEGGER
Leitung „Kontaktlose
Sensorik und drahtlose
Sensorik und Datenübertragung“

Linz Center of Mechatronics (LCM)
Tel.: +43 732 2468-1856
E-Mail: thomas.buchegger@lcm.at

„Der Trend geht in Richtung energieautonome Sensoren!“



Univ.-Prof. DI Dr.
Bernhard Zagar

Univ.-Prof. DI Dr. Bernhard Zagar ist Leiter des Instituts für Elektrische Messtechnik an der Johannes Kepler Universität Linz. Im Gespräch mit dem MC-report beantwortet er brennende Fragen zum Zukunftsthema Sensorik.

MC-report: Wofür wird die Sensorik benötigt?

Zagar: Die Sensorik ist vom Wunsch des Menschen abgeleitet, Umweltparameter, biologische oder technische Parameter zu messen und damit einer quantitativen Bewertung zugänglich zu machen. Es ist im konstruktiven Bereich auch oft notwendig die Einhaltung von Grenzwerten zu garantieren, z. B. beim Bau von Brücken oder Gebäuden. Die Sensorik versucht nun durch Ausnutzung von physikalischen Effekten, diese Parameter einer Messung zugänglich zu machen.

MC-report: Welche Entwicklungen gibt es in der Sensorik?

Zagar: Die moderne Sensorik beschäftigt sich mit dem Einbringen von Sensoren in verteilte Strukturen, wie auch der Verknüpfung von Aktorik und Sensorik. Man versucht immer kleinere Sensoren zu entwickeln und damit bestimmte Bereiche der Messtechnik erst zugänglich zu machen: Wie etwa intelligente Kameras, die die Funktionen des künstlichen Auges übernehmen. Berührungslose Sensoren werden auch immer eine größere Rolle spielen. Bis jetzt mussten die Messobjekte in Berührung mit den Sensoren gebracht werden, das wird künftig nicht mehr notwendig sein.

MC-report: Was versteht man unter energieautonomen Sensoren?

Zagar: Die moderne Sensorik geht immer mehr in Richtung Mikro- und Nanotechnologie. Die Sensoren sollen so klein und energieeffizient gestaltet werden, dass sie sich aus der Umwelt energetisch selbst versorgen können. Solche Sensoren muss man nicht an ein Kabel anschließen, weil sie einerseits energieautonom arbeiten und andererseits ihre Messwerte drahtlos übertragen können. Die Energie kann z.B. über Fotovoltaik, über eingestrahlte Hochfrequenz oder durch Ausnutzung von mechanischen Vibrationen bereitgestellt werden.

Das Stichwort wäre hier „Energy-Harvesting“. Das sind sozusagen die Trends, die im Moment kommen: selbstversorgte autonome Sensoren!

MC-report: Gibt es konkrete Projekte, in denen man sich mit selbstversorgten Sensoren beschäftigt?

Zagar: Am Linz Center of Mechatronik läuft derzeit ein Projekt, wo es um die Frage geht, wie man Container, die mit Schiffen, der Bahn oder mit LKWs transportiert werden, überwachen und deren Standort überprüfen oder Überlastungen registrieren kann. Durch Rütteln beim Fahren der Züge oder LKWs können piezoelektrische Elemente genügend Leistung für den Betrieb von energieeffizienten Sensoren bzw. Kommunikationselektronik liefern.

MC-report: Welche Anwendungsgebiete für Sensoren gibt es?

Zagar: Ein großes Gebiet ist der Bereich „automotive“. Aufgrund des extremen Kostendrucks werden die Sensorentwicklungen extrem vorangetrieben. 25 bis 30 Prozent der Wertschöpfung beim Auto besteht aus Elektronik oder elektromechanischen Komponenten. Sensorüberwachte Aktorik spielt ebenso eine wichtige Rolle (Motoren, die Sitze oder Rückenlehnen verstellen, Fensterheber usw.). Zu diesen Aktoren muss man jeweils mehrere Sensoren platzieren. Wenn Sie das Fenster elektrisch heben wollen, muss aus Sicherheitsgründen die Maximalkraft überwacht werden um niemanden zu klemmen. Sie müssen daher sensieren, ob die Kraft, mit der die Scheibe nach oben gehoben wird, eine Grenzkraft überschreitet. Man braucht für jede Aktorik auch eine dazugehörige Sensorik. Daher ist die Kombination Aktorik mit Sensorik, also intelligente Aktorik sicherlich ein Zukunftsgebiet.

MC-report: Wofür dienen biologische Sensoren?

Zagar: Mit biologischen Sensoren, die aus einem immobilisierten biologisch aktiven System mit entsprechender Elektronik bestehen, misst man zum Beispiel Blutzuckerwerte oder Blutgaswerte aber auch Antikörpertiter und Bakterien- bzw. Virengehalt von Lösungen. Bei diesen Sensoren geht der Trend immer mehr dahin, mit kleinsten Analytmenge auszukommen und geringste Spuren der zu detektierenden Substanz noch messen zu können. Niemand will einen Viertelliter Blut spenden um die Blutzuckerwerte feststellen zu können. Typisches Beispiel ist „Lab-on-a-Chip“. Implantierbare Sensoren werden auch immer interessanter. Zucker-

kranken Menschen werden Sensoren implantiert, die über Jahre hinweg den Insulingehalt im Blut messen und entsprechend Insulin dazudosieren. Damit ersparen sich diese Personen die regelmäßige Verabreichung einer Spritze.

MC-report: Mit welchen Themen befassen Sie sich an Ihrem Institut?

Zagar: Ein Beispiel wäre die Ultraschalldiagnostik für die Materialcharakterisierung, wie die Ultraschallmikroskopie. Mit dieser kann man in die Tiefe eines undurchsichtigen Körpers „sehen“. Bei einer Schweißnaht kann man feststellen, ob Einschlüsse drinnen sind, die eventuell die Festigkeit schädigen können. Weiters führen wir die Materialcharakterisierung auch über Lasermesstechniken durch. Wenn es um das Thema Schutz von Menschen geht, spielt die intelligente Stördiagnose eine große Rolle. Man kann beispielsweise mit Hilfe von Sensoren die Drehgestelle bei Zügen elektronisch überwachen.

MC-report: Welche Rolle würde die Sensorik im neuen Kompetenzzentrum für Mechatronik (ACCM) spielen?

Zagar: Die Area Sensors and Signals im ACCM wird eine der tragenden Säulen sein, da die Industrie immer stärker an der vollständigen Erfassung diverser Prozessparameter und deren zum Teil drahtloser Übertragung interessiert ist. Eine Idee wäre etwa der Einsatz von Sensoren bei der Kontrolle des Materialflusses in einem Industriebetrieb. Andere Bereiche sind die Qualitätssicherung durch berührungslos arbeitende Systeme, die dann unter extremen Umweltbedingungen beispielsweise in einem Walzwerk oder einer Stranggussanlage ihren Dienst versehen. Ein weiterer Bereich wäre die Erkennung von Lebewesen im Umkreis von automatisierten Anlagen, um die Mitarbeiter vor Kollisionen mit Robotern zu schützen. Dies sind sicherlich Themen, die für die Zukunft relevant sein werden.

MC-report: Vielen Dank für das Gespräch!

Kontakt:

Univ.-Prof. DI Dr. Bernhard Zagar
Leiter des Instituts für Elektrische Messtechnik
Johannes Kepler Universität Linz
Altenbergerstrasse 69, 4040 Linz
Tel.: +43 732 2468-9209
E-Mail: bernhard.zagar@jku.at

Technologieschmiede ANGER in Traun auf Erfolgskurs

Expansion zum 25-jährigen Jubiläum

Mit einer technologischen Revolution, der Reihentechnologie, hat die Anton Anger GmbH in Traun in den 80er Jahren Maschinenbaugeschichte geschrieben. Seit der Gründung vor 25 Jahren durch Anton Anger hat das Unternehmen mit Spezialfräsmaschinen für die Serienfertigung konsequent die internationalen Märkte, insbesondere in der Automobilindustrie, erobert.

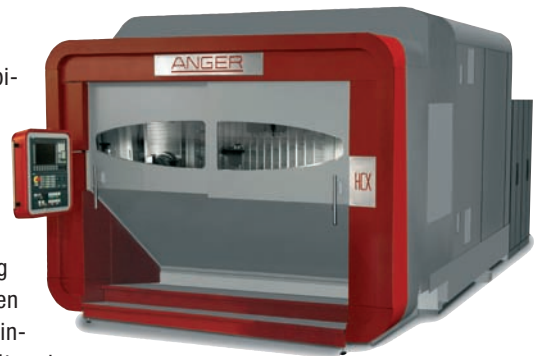
„Das Jahr 2007 hat hervorragend begonnen und wird das wachstumsstärkste Jahr der Firmengeschichte. Anger läuft auf vollen Touren und ist auf Expansionskurs, die neue strategische Ausrichtung hat gegriffen!“, freut sich der Vertriebsgeschäftsführer Mag. Dietmar Bahn. Neben der größten Europa-Anlage Angers in der Firmengeschichte, einem Großauftrag eines kanadischen Automobilzulieferkonzerns über acht Anlagen konnte soeben Daimler Benz als Kunde gewonnen werden. Die Stuttgarter Nobelmarke hat sich für die Bearbeitung von Mercedes Lenksystemteilen aus strategischen Gründen erstmals für das Anger-System entschieden.

Mit intelligenter Innovation Produktivität erhöhen

Ein Meilenstein zum 25-jährigen Jubiläum ist die Entwicklung einer völlig neuen Maschinenarchitektur, namens HCX. Dieses Maschinensystem übertrifft alle bisher gebauten Anger-Anlagen in punkto Größe und Leistungsfähigkeit und wird für die Fertigung von größeren Teilen wie Motorblöcken und Zylinderköpfen von PKWs zum Einsatz kommen. „Präzision, Produktivität und Prozesssicherheit bei gleichzeitig hoher Flexibilität sind die wesentlichen Faktoren für die positive Marktresonanz auf das neue HCX System“, erklärt Dietmar Bahn.

Mit qualifizierten Mitarbeitern zu Höchstleistungen

Um das Wachstum weiterhin erfolgreich zu meistern sucht Anger intensiv nach hoch qualifizierten Mitarbeitern in der SPS-Inbetriebnahme, der Konstruktion, dem Fertigungseinkauf und für die Projektleitung. „Wenn die Auftragskurve anhält und



Mit dem HCX System erweitert ANGER die Einsatzmöglichkeiten der Reihentechnologie auch für größere Werkstücke und hoch produktive Mehrfachbearbeitungen.

das Interesse am neu entwickelten HCX-Maschinensystem weiterhin so groß ist, werden wir die Fertigungskapazitäten in Traun noch heuer kräftig erweitern“, kündigt Dietmar Bahn an. Oberösterreich bietet aufgrund seines hoch entwickelten industriellen Umfeldes dafür den idealen Standort.

Mehr Informationen: www.anger.at

WINTERSTEIGER ist Weltmarktführer in allen drei Geschäftsfeldern

Holz dünn aufgeschnitten

Der oberösterreichische Spezialmaschinenbauer Wintersteiger gliedert sich in die Geschäftsbereiche Division Sports, Division Seedmech und Division Engineering. 2006 konnte er seine Marktanteile weiter ausbauen und ist in jedem der drei Geschäftsfelder Weltmarktführer. Kürzlich wurde die neue Dünnschnitt-Bandsäge DSB Twinhead präsentiert.

Im Mai 2006 übernahm WINTERSTEIGER das Produktprogramm „Dünnschnitt-Bandsägen“ von der britischen Firma Stenner Ltd und wurde dadurch zum weltweit einzigen Anbieter aller drei Dünnschnitt-Technologien (Band-, Kreis- und Gattersäge-technologie).

Neue Dünnschnitt-Bandsäge

Die neue Dünnschnitt-Bandsäge DSB Twinhead wurde für höchste Anforderungen an Flexibilität und Leistung zum Auftrennen von Holzblöcken in Lamellen (Sägefurnier) entwickelt. Die Stärke der modularen DSB Twinhead aus zwei bis sechs Sägen beruht auf ihren parallel angeordneten Sägeeinheiten,

die frei und unbeeinflusst von den Transportschwingungen des Werkstücks schneiden. Mit einem Vorschub bis 40 m/min leistet die DSB Twinhead bis zu 12.000 m² im Einschichtbetrieb und ist sowohl für Trocken- als auch für Nassschnittanwendung geeignet. Die Sägen aus eigener Entwicklung und Produktion mit einer Schnittfuge ab 1,1 mm und einer Lamellendicke ab 1,7 mm bieten damit eine ausgezeichnete Performance.

Erfolg weltweit

Die WINTERSTEIGER AG mit Sitz in Ried im Innkreis hat 14 Unternehmensstandorte in Deutschland, Italien, der Schweiz, Frankreich, den USA, Kanada, Singapur und China. Der Exportanteil beträgt rund 85 Prozent in 130 Ländern der Erde. Die Mitarbeiterzahl betrug Ende 2006

weltweit 549 Personen, davon sind 388 MitarbeiterInnen in Ried beschäftigt. Im August 2007 starten 14 neue Lehrlinge ihre Karriere bei WINTERSTEIGER. Insgesamt stehen dann 47 Lehrlinge – davon fünf Mädchen – in Ausbildung.

In den nächsten zwei bis drei Jahren wird in die Zentrale im Innviertel zehn bis zwölf Millionen Euro investiert. Die Investitionen umfassen ein neues Logistikcenter, die Erweiterung von Produktions- und Büroflächen sowie Erneuerungen in der mechanischen Fertigung.

Mehr Informationen: www.wintersteiger.at



Die neue Dünnschnitt-Bandsäge DSB Twinhead überzeugt durch ihre kompakte Bauweise.

Dynamischer, ruhiger, kürzer: Rotationsaktuator von alpha getriebe

Intelligenz in Bewegung

Die Produkte der alpha getriebe GmbH, eines Tochterunternehmens der WITTENSTEIN AG, sind überall dort zu finden, wo präzise angetrieben, gesteuert und geregelt werden muss. Die Produktpalette reicht von spielarmen Servogetrieben über Planetenaufzugsmaschinen mit integriertem Servomotor bis hin zur Servo-Auslegungssoftware Cymex. Mit dem neuen Rotationsaktuator TPM+ wurde eine kompakte Einheit aus höchster Dynamik und einer bis zu 20 Prozent verringerten Baulänge entwickelt.

Bereits vor einem Jahr hatten die Entwickler der WITTENSTEIN motion control GmbH eine verbesserte Version des Rotationsactuators TPM präsentiert. Einen schon damals sehr kleinen und dennoch hochdynamischen Getriebemotor, der nur halb so groß im Vergleich zu herkömmlichen Motor-Getriebekombinationen war. Doch mit dem TPM+ der neuesten Generation ist es gelungen, den Bauraum nochmals um bis zu 20 Prozent zu verringern. Die technischen Verbesserungen des kleinen Motors mit Präzisionsplanetengetriebe bringen höchste Leistungsdichte und Dynamik.

Innovativer Rotationsaktuator TPM+

Der Rotationsaktuator TPM+ weist einen Längenvorteil gegenüber einer herkömmlichen Mo-

tor-Getriebe-Kombination von weit über 50 Prozent auf. Die schräg verzahnten Präzisions-Planetengetriebe versprechen einen extrem vibrationsarmen und leisen Betrieb, womit Applikationen mit einem Verhältnis des Fremdtträgheitsmoments zum Eigenträgheitsmoment von über 50 durchaus realisierbar sind. Außerdem ist ein reduziertes Getriebespiel auf weniger als 1 arcmin möglich. Aufgrund der starken Abtriebslagerung kann auf eine zusätzliche Lagerstelle verzichtet werden.

Designer-Produkt mit Mehrwert

Bekanntem Produktdesignern aus der Automobilbranche ist es gelungen, dieser wichtigen Maschinenkomponente eine neue ansprechende Optik bei verbesserter Schmutzunempfindlichkeit zu geben. Optimale Anwendung findet das neue TPM+ in der Robotik (als Achsantrieb für Lackierroboter und als



Beim neuen Rotationsaktuator TPM+ wurde kein Millimeter an Bauraum verschont: Der Längenvorteil gegenüber einer herkömmlichen Motor-Getriebe-Kombination liegt bei weit über 50 Prozent.

Schwenkantrieb für die Produktion von optischen Medien und Halbleitern), in der Automation, in Verpackungsmaschinen zum Beispiel als Antrieb zum Verdichten von Hygieneartikeln oder als Antrieb von Dosierpumpen in Werkzeug- und Holzbearbeitungsmaschinen.

Mehr Informationen:
alpha getriebe GmbH, A-2544 Leobersdorf
www.alphagetriebe.de

Salvagnini Maschinenbau ist Spezialist für vollautomatische Blechabkantmaschinen

Tausend Maschinen aus Österreich

Das Unternehmen mit Sitz im niederösterreichischen Ennsdorf entwickelt, produziert und installiert vollautomatische Blechabkantmaschinen, die weltweit vertrieben werden. Eingesetzt werden die Biegeautomaten vor allem in der metallverarbeitenden Industrie zur Produktion von Leuchten, Schaltschränken oder Metallmöbeln. Vor kurzem wurde ein Jubiläum gefeiert: 20 Jahre Salvagnini in Österreich!

Bereits 1977 entwickelte das italienischstämmige Unternehmen die kompakte Biegemaschine P4 – die erste Maschine, die alle vier Seiten eines Bleches automatisch biegen konnte. Zehn Jahre später wurde das erste österreichische Werk gegründet. Nach zwölf Jahren in Linz wurde die Produktion an den neuen Standort in Ennsdorf – verkehrsgünstig direkt am Donauhafen – verlegt. Dort sind derzeit rund 300 Mitarbeiter tätig, davon 13 Lehrlinge. Im

Herbst werden acht weitere Ausbildungsplätze besetzt.

2008: 120 Maschinen geplant

Im Juni 2006 konnte das weltweit tätige Unternehmen, dessen Exportquote bei 96 Prozent liegt, die Erzeugung der 1.000sten Maschine feiern. Alleine im letzten Jahr wurden 100 Maschinen ausgeliefert, was der höchsten Anzahl seit den Anfängen in Österreich entspricht. Für das nächste Jahr wurden bereits 120 Maschinen geplant. Bei einem Auftragsvorlauf von sechs Monaten verwundert es nicht, dass kürzlich ein 11.000 m² großes Grundstück für zukünftige Erweiterungen angekauft wurde.

Internationale Kunden

Derzeit fungiert der Betrieb in Ennsdorf auch als „Show-Room“ für den nordeuropäischen Raum. Dort steht Kaufinteressierten eine komplette Vor-



„P4“ Blechabkantmaschine von Salvagnini

führlinie für eine Besichtigung zur Verfügung. Neben internationalen Unternehmen wie Zanussi, Whirlpool oder Electrolux zählen auch die österreichischen Kühl- und Gefriergerätehersteller Liebherr und Hauser und die Leuchtenfirma Zumtobel zu den Kunden Salvagninis. Zukünftig will man verstärkt am Automobilsektor punkten: Es besteht die Möglichkeit, dass Blechteile mit Automaten statt mit Pressen gefertigt werden. Ein derartiges Projekt mit Mercedes Benz für die Busklappen konnte bereits realisiert werden. Seit sechs Jahren besteht auch eine sehr erfolgreiche Kooperation im Bereich der Forschung mit dem Linz Center of Mechatronics.

Mehr Informationen: www.salvagnini.com

Was Artaker CAD Systems und George Clooney gemeinsam haben

Mechatronik - what else?

Die von George Clooney beworbene Kaffeemaschine wurde von einem Mechatroniker konstruiert - ein klassisches Beispiel, wo Maschinen- und Formenbau, Elektrik und Hydraulik zusammenspielen. Mechatronik ist auch der Schwerpunkt des österreichischen Unternehmens Artaker CAD Systems, das seit über 30 Jahren erfolgreich am CAD Markt Mechatronik-Lösungen von Autodesk anbietet.

Als Österreichs größtes Autodesk System Center direct (MSD), das die strengen Autodesk Regeln für Qualität und Umsatzgröße erfüllt, werden alle Kunden vom Einmannbetrieb bis zum Konzern mit modernsten CAD-Lösungen und Services versorgt. Die Schwerpunkte liegen im Bereich Maschinen- und Anlagenbau sowie Architektur und Bauwesen.

Service groß geschrieben

Artaker unterstützt Unternehmen bei der Integration von 3D CAD-Daten in Fertigung und Warenwirtschaft und begleitet sie bei der Entwicklung hin zu objektorientierter und durchgehender Planung. Darüber leisten IT-gestützte Zeichnungsverwaltung

und entsprechende Workflows optimale Qualitätssicherung. Der Service-Bereich ist durch die wachsenden Aufgaben zusehends stark gefordert: Artaker bietet heute Beratung, Pflichtenhefte, Installation, Schulung, Support, Implementierung der CAD-Software in die IT-Landschaft der Kunden, Individualprogrammierung und Produktivbegleitung bei der Einführung und Umsetzung neuer Technologien, an-

CAD-Daten im IT-Umfeld

Nicht nur bloße digitale Daten sondern das komplette 3D-Modell mit all seinen technischen Informationen wird auf der gesamten Zeitachse für alle Beteiligten zugänglich gemacht. Mit modernster Software und speziellem Know-how wird der reibungslose CAD-Datenaustausch zwischen Planern und ausführenden Unternehmen ermöglicht. Artaker bettet CAD-Landschaften in ein komplettes IT-Umfeld ein und macht es via Internet unternehmensübergreifend zugänglich.

Schnittstellen der Zukunft

Die nächste große Herausforderung liegt für Artaker in der Herstellung digitaler Nahstellen zwischen den



Wenn Artaker CAD-Landschaften in ein IT-Umfeld eingliedert, werden Prozessketten so implementiert, dass sie über das Internet unternehmensübergreifend zur Verfügung stehen (Bild: Finite Elemente Analyse im Autodesk Inventor).

CAD-Abteilungen und den kommerziellen Bereichen. Zudem locken die neuen Märkte in den osteuropäischen EU-Ländern - Artaker CAD Systems hat Partnerfirmen in Bratislava und Kosice.

Nähere Informationen: www.artaker.com

Platzhirsch.



Oberösterreich ist ein erfolgreiches Land. Doch was - und wer - steckt dahinter? Was läuft in **unserem Bundesland** wirklich und wer hat was zu sagen? Wo sind die Chancen und wo lauern Risiken? Wer - so wie 493.000 **OberösterreicherInnen*** - die Antwort auf spezifisch oberösterreichische Fragen finden will, kommt an den OÖNachrichten nicht vorbei, der einzigen „echten“ oberösterreichischen Tageszeitung. Mit fundierten Informationen zu Wirtschaft, Politik und Kultur. Und höchster Kompetenz für Oberösterreichthemen.



*MA 2006, Leser der letzten Wochenendausgabe

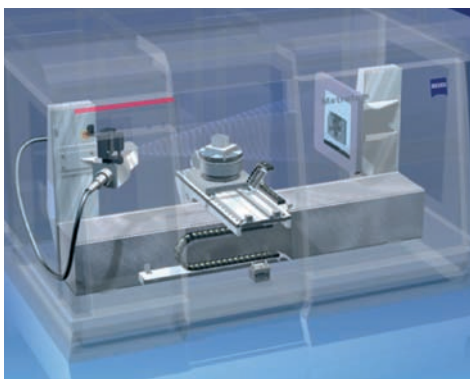
Jetzt Gratis-Testabo anfordern unter www.nachrichten.at oder unter Tel. 0732/7805-560

Carl Zeiss Industrielle Messtechnik Austria GmbH macht das Innenleben von Bauteilen sichtbar

MetroTomografie®: Neue Dimensionen in der Messtechnik

Carl Zeiss steht seit Jahrzehnten für innovative Messtechnik-Produkte, überlegenen Kundennutzen und führende Produktivität. Mit dem MetroTom – einer vollkommen neuen Messtechnologie – ist es nun möglich, das Innenleben hochkomplexer Teile in wenigen Sekunden zu untersuchen.

Grundsätzlich lässt sich das Innere eines Bauteils mit zerstörenden Verfahren prüfen. Je komplexer



Schnelle, präzise Überprüfung von hochkomplexen Bauteilen - Mit Metrotomografie wird das Innenleben von Werkstücken innerhalb von Sekunden sichtbar.

die Geometrie des Bauteils, desto aufwändiger wird jedoch eine derartige Prüfmethode. Ein Werkstück kann beispielsweise nur dann vollständig kontrolliert werden, wenn sein Innenleben sichtbar wird. Mit Metrotomografie ist das innerhalb von Sekunden möglich.

Auswertungen eines Tomogramms

Die im Metrotomografie-Verfahren aufgenommenen Daten eines Werkstücks können in allen Bereichen der Qualitätssicherung angewendet und ausgewertet werden. Angefangen bei der Prüftechnik (Montagekontrolle, Schadens- und Porositätsanalyse, Materialprüfung und Defektkontrolle) über die klassische dimensionelle Messtechnik bis hin zu Reverse Engineering Applikationen und dem Geometrievergleich – Metrotomografie steht in sämtlichen Phasen des Qualitätssicherungsprozesses für schnelle, präzise Überprüfung hochkomplexer Bauteile.

Strahlenschutz? Sicher!

Der Einsatz von Röntgenstrahlung unterliegt den strengen Richtlinien des Bundesamts für Strahlenschutz. Jedes Metrotomografie-Gerät wird bei der

Installation genau geprüft und darf nur in Betrieb gehen, wenn die vorgeschriebene Streustrahlungsmessung den Richtwerten entspricht. Um als Kunde ganz sicher sein zu können, bietet das 1984 gegründete Unternehmen zusätzlich Beratung rund um die Fundamentierung, Aufstellung und Abnahme.

Zahlen, Daten, Fakten:

Gegründet: 1984
Mitarbeiter in Österreich: rund 35
Niederlassungen: Graz, Volders, Budaörs (Ungarn)
Produktsortiment:
Koordinaten-, Form- und Oberflächen-, Gelenkarm-, Horizontalarmmessgeräte, Metrotomograf, Software, Auftragsmessung, Lohnmessungen, Schulungen, Aukomschulungen
Zubehör für Koordinatenmessgeräte

Mehr Informationen: www.zeiss.at/imt

Individuelle Markierung durch High Precision Systems

Sicher ist sicher

Die Kernkompetenz der High Precision Systems GmbH ist die Erstellung von Individual- und Komplettlösungen zur Kennzeichnung von Produkten in der Fertigung. Dabei werden Laser, Nadelprägung und Ritzmarkiertechnik der neuesten Technologie eingesetzt. Die Verwendung von Buchstaben und Zahlen, aber auch von Firmennamen und -logos ermöglichen so eine Produktrückverfolgung und Plagiatschutz.

Gefälschte Marken und Produkte sind auf allen internationalen Märkten zu finden. Längst sind nicht mehr nur populäre Konsumgüterhersteller sondern auch Maschinenbau-, Chemie- und Automobilzulieferunternehmen betroffen. Die Globalisierung der Produktion und des Handels, nicht zuletzt über das Internet, verschärft das Problem. Und jedes Unternehmen kann davon betroffen sein.

Vielfältiges Angebot

Die HPS GmbH sieht sich als Ansprechpartner der Industrie, Lösungen und Systeme zur Markierung

von Produkten in der Fertigung zu realisieren. Als Lieferant von kompletten Anlagen werden bei den Kunden in der Medizintechnik, der Automobil- und der Elektronikindustrie Anwendungen im Bereich Produktrückverfolgung und Plagiatschutz realisiert. YAG-Laser Systeme, Nadel-, Rollier- und Ritzmarkierer sowie industrielle Bildverarbeitung runden die Produktpalette ab.

Die Komplettlösungen des 2004 gegründeten Unternehmens umfassen neben der Produktkennzeichnung in der Fertigung die Rückverfolgung einzelner Produkte durch den Einsatz von Kamerasystemen und Datamatrix-Lesesystemen. Ein weiterer Vorteil ist, dass bereits Kleinserien beschriftet werden können.

Auf den Kunden abgestimmt

Erfahrene Techniker unterstützen bei der Integration der HPS-Systeme die Produktionsanlagen des Kunden. Das Angebot umfasst dabei die Installation der Anlagen vor Ort sowie Schulungen und Einwei-



Mit dem Applikations-Mobile führt HPS eine Tour durch Österreich durch, um Applikation in der Industriellen Bildverarbeitung direkt vor Ort aufzubauen (Themen: Datamatrix und Barcode lesen sowie direkte Beschriftung). Termine werden mit ausreichendem Vorlauf bekannt gegeben!

sungen. Die schnelle Versorgung mit Ersatzteilen und Ersatzgeräten gehört ebenfalls zu den Stärken des Unternehmens, das im deutschen Bensheim ansässig ist. Dadurch ist auch gewährleistet, dass fast alle Reparaturen vor Ort beim Kunden durchgeführt werden können.

Nähere Informationen: www.hpsgmbh.com

Austrian Center of Competence in Mechatronics (ACCM) in den Startlöchern

Auf dem Weg zum K2

Die intensiven Bemühungen, ein international bedeutendes Forschungs- und Entwicklungszentrum für mechatronische Querschnittstechnologien in Linz zu errichten, treten in die entscheidende Phase. Initiatoren sind das Linz Center of Mechatronics (LCM), der Fachbereich Mechatronik der Johannes Kepler Universität und die vatron gemeinsam mit zahlreichen Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und dem Land OÖ.

Der im Rahmen des COMET-Programms der Forschungsförderungsgesellschaft der Republik Österreich abgegebene Kurzantrag für ein K2-Zentrum wurde von einer international besetzten, hochkarätigen Jury positiv begutachtet. Das Trägerkonsortium wurde daher zur Abgabe des Vollertrages eingeladen.

Geplante Fachgebiete

Die gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern im nationalen und internationalen Umfeld geplanten Forschungsaktivitäten des „Austrian Center of Competence in Mechatronics“ (ACCM) werden sich auf die folgenden Fachgebiete konzentrieren:

- Computational and Experimental Process Modelling and Simulation
- Mechanics and Model Based Control
- Information and Control
- Mechatronic Design of Machines and Components
- Sensors and Signals
- Wireless Technologies

Gefordert von der Wirtschaft

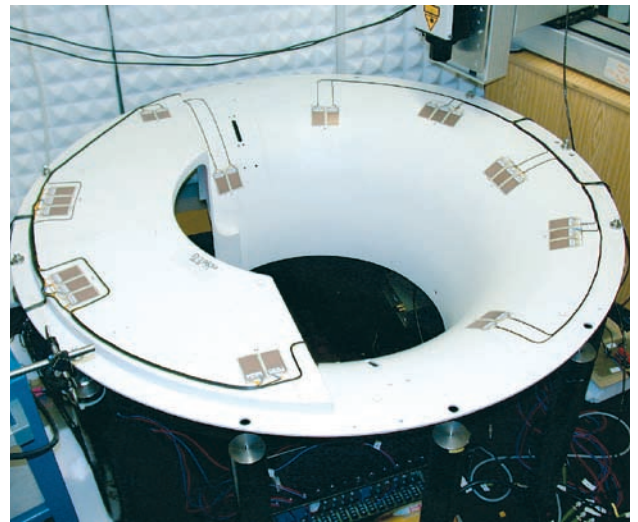
Der Bedarf der Wirtschaft an Problemlösungen basierend auf diesem Portfolio wurde eindrucksvoll durch mehr als 50 „Letters of Intent“ aus Oberösterreich, Österreich und dem EU-Raum mit einem Gesamtvolumen von etwa 40 Mio. EUR dokumentiert. Unter den Partnern des geplanten Zentrums befinden sich zahlreiche bedeutende, am internationalen Markt agierende österreichische Unternehmen, aber auch namhafte Firmen aus dem Ausland.

Internationales Netzwerk geplant

Dieses Szenario verlangt neben anspruchsvollster Grundlagenforschung auch innovative und effiziente Umsetzungsstrategien. Das ACCM plant daher ein internationales Netzwerk unter dem Gesichtspunkt höchster Fachkompetenzen. Lokal wird dieses Netzwerk verstärkt durch die Forschungspartner Upper Austrian Research, Profactor und die FH OÖ Forschungs- & Entwicklungs-GmbH. Als attraktiver Arbeitgeber soll das ACCM höchstqualifiziertes Forschungspersonal nach Linz bringen.

Förderung von Innovationsprojekten

Durch die langfristige Sicherung der Finanzierung von Innovationsprojekten wird die für ein derartiges Zentrum notwendige Dynamik dauerhaft gefördert. Neben den fachlichen Kriterien bieten attraktive



Schallunterdrückung für einen Computer-Tomographen

Förderbedingungen durch die Republik Österreich und das Land Oberösterreich einen starken Anreiz zur Intensivierung der Innovationsaktivitäten der Wirtschaft. Das ACCM übernimmt weitgehend die notwendigen Förderungs-Formalitäten für die Partnerunternehmen.

OÖ als internationales Mechatronik-Zentrum

Das ACCM stellt einen weiteren Meilenstein auf dem seit Jahren konsequent beschrittenen Weg dar, den Standort Oberösterreich als international sichtbares Zentrum der Mechatronik zum Nutzen der heimischen Wirtschaft zu etablieren. Ein erfolgreicher Start mit Beginn des Jahres 2008 bringt die Trägerorganisationen näher an die Realisierung ihrer Vision für das ACCM: „To be a leader in mechatronic excellence and a successful European innovation provider“.

Optisches Qualitätsprüfsystem des SCCH spart Zeit und Personalkosten

Airbag-Schläuche auf Qualität geprüft

Eine der Kernkompetenzen der Software Competence Center Hagenberg GmbH (SCCH) liegt in der Entwicklung maßgeschneiderter Bildverarbeitungssysteme für die industrielle Qualitätskontrolle. Dieses Know-how wurde nun auch bei einem innovativen Projekt mit der Freistädter Firma A. Haberkorn & Co. GmbH eingesetzt. Ziel der Zusammenarbeit war, bei der optischen Überprüfung von Airbag-Schläuchen eine 100-prozentige Kontrolle zu garantieren und somit Zeit und Kosten einzusparen.

Ein Vorzeigebeispiel für die funktionierende Kooperation von Wirtschaft und Forschung stellt die

Zusammenarbeit der Firmen Software Competence Center Hagenberg GmbH und A. Haberkorn & Co. GmbH dar. In einem gemeinsamen Projekt wurde ein optisches Qualitätsprüfsystem für Airbag-Schläuche entwickelt. Mithilfe des neuen Systems werden die Schlauchlänge und -breite kontrolliert sowie die Textur auf Webfehler überprüft.

Hohe Qualität gefordert

Bei der Herstellung von Airbag-Schläuchen für die Automobilindustrie gibt es hohe Qualitätsansprüche. Aus Sicherheitsgründen dürfen keine Fehler im Texturgewebe übersehen werden, da diese zu einem Abfall des Airbag-Drucks führen könnten. Bisher

wurden diese Produktionsfehler nicht maschinell, sondern von einem menschlichen Kontrolleur überprüft. Nachdem dieses Texturanalyse-Problem mit Standardmethoden nicht gelöst werden konnte, wurde mithilfe der Forschungskompetenz des Software Competence Center Hagenberg eine maßgeschneiderte Lösung entwickelt. Diese detektiert und klassifiziert zuverlässig die unterschiedlichen Webfehler.

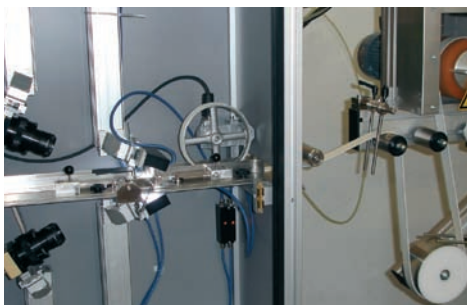
Vorteile des neuen Systems

Dr. Bernhard Moser, Bereichsleiter für Knowledge-Based Technology am SCCH, erklärt die Vorteile, die durch das neue System für die Firma A. Haberkorn

entstehen: „Einerseits wird eine 100-prozentige Kontrolle der Oberfläche und somit eine höhere Qualität des ausgelieferten Produktes garantiert. Andererseits können Zeit und Personalkosten durch die Erhöhung der Betriebsgeschwindigkeit der Anlage eingespart werden.“

Maßgeschneiderte Lösung

„Für das Software Competence Center Hagenberg lag die Herausforderung darin, eine maßgeschneiderte Gesamtlösung für die Überprüfung von gewobenen Materialien zu entwickeln, die starken produktions- und fertigungsbedingten Schwankungen unterliegen. Eine weitere Besonderheit war die Integration des neuen Systems in die bestehende Anlage und die optische Überprüfung bei hohen Geschwindigkeiten“, so Projektleiter DI Peter Haslinger. Die Hardwarekomponenten des neuen Systems wurden von den SCCH-Technologiepart-



Das optische Qualitätsprüfsystem des SCCH kontrolliert die Schlauchlänge und -breite von Airbags und überprüft die Textur auf Webfehler.

nern Schmachtl GmbH (Linz) und Stemmer Imaging GmbH (Deutschland) bereitgestellt.

Erste Kontakte im Jahr 2005

Entscheidend für die Aufnahme der Projektgespräche zwischen SCCH und der Fa. A. Haberkorn

war der Besuch des Workshops „Qualitätssicherung und -kontrolle: Bildverarbeitung, zerstörungsfreie (inline) Prüfverfahren“ beim Techno Log 2005 im Ars Electronica Center Linz. Bei dieser Veranstaltung von TIM Technologie und Innovations-Management wurde der erste Baustein gesetzt.

SCCH mit jahrelanger Erfahrung

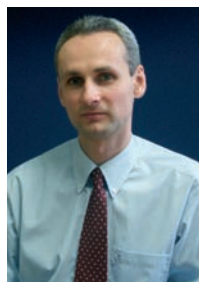
Das Software Competence Center Hagenberg hat bereits jahrelange Erfahrung im Bereich optischer Oberflächenkontrolle und ist spezialisiert auf maßgeschneiderte Individuallösungen. Dieses Know-how kann in den unterschiedlichsten Branchen und Industrien, wie zum Beispiel Halbleiter, Automation, Papier, Druck, Holz, Textil, Maschinen, Robotik oder Automobilzulieferung eingesetzt werden.

Nähere Informationen:

www.scch.at, www.a-haberkorn.at

Neuer Studiengang „Entwicklungsingenieur Maschinenbau“ am FH Campus Wels

Fahrplan in die Zukunft mit Maschinenbau



FH-Prof. Dr. Wolfgang Steiner, Studiengangsleiter „Entwicklungsingenieur Maschinenbau“

Am FH-Campus Wels wird seit 1. Oktober 2006 der neue Studiengang „Entwicklungsingenieur Maschinenbau“ angeboten, der die wesentlichen Elemente einer klassischen Maschinenbauausbildung auf akademischem Niveau abdeckt. Damit wurde eine von der Industrie vielfach beklagte Lücke im oberösterreichischen Bildungsangebot geschlossen.

Dem erfolgreichen Start des Studiengangs – auf 30 Studienplätze kamen über 50 Bewerbungen – ging eine einjährige Konzeptionsphase voraus, in die namhafte Wirtschafts- und Hochschulvertreter eingebunden waren. Die Herausforderung bestand in der sinnvollen Abstimmung eines Bachelor-Master-Curriculums, das bereits mit dem Bachelor-Abschluss eine volle Berufsfähigkeit der Absolventen ermöglicht.

Fokus auf konstruktiven Maschinenbau

Als Lösung erwies sich die Fokussierung auf den Bereich des „konstruktiven Maschinenbaus“ auf Bachelor-Ebene. Im Mittelpunkt steht die Konstruktion, Auslegung und das Verständnis der Funktionsweise mechanischer Systeme des Maschinen- und

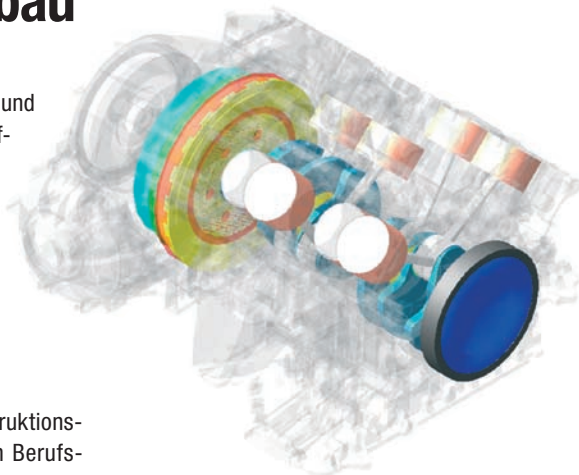
Anlagenbaus, des Fahrzeugbaus, der Luft- und Raumfahrt oder der Stahl- und Kunststoffverarbeitenden Industrie. Die Ausbildung konzentriert sich auf die Vermittlung solider ingenieurs- und naturwissenschaftlicher Grundkenntnisse, auf Methodenkompetenzen und konzeptuelle Ansätze.

Projekte und Berufspraktika

Durch im Curriculum vorgesehene Konstruktions- und Entwicklungsprojekte und durch ein Berufspraktikum am Ende des 6. Semesters werden die Studierenden auf den Berufseinstieg zusätzlich vorbereitet. Die Bachelor-Absolventen sind primär für gehobene maschinenbauliche Konstruktions- und Berechnungsaufgaben (z. B. Festigkeit, Dynamik oder thermische Aufgaben), die das Niveau einer HTL deutlich übertreffen können, ausgebildet.

Trend numerische Simulation

Einer der wichtigsten Trends im modernen Maschinenbau und im konstruktiven Leichtbau ist die numerische Simulation. Festigkeits- und Lebensdauerberechnungen mit Hilfe von Finite-Elemente-Programmen sind bereits Standard in vielen Unternehmen. Mehrkörper- und Strömungssimulationen werden zunehmend für industrielle Anwender verfügbar. Eine spezielle Bedeutung kommt dabei der engen Wechselwirkung von Versuch und Simulation zu, die als Grundlage für innovative Weiterentwicklung dient.



Entwicklung eines analytischen Gleitlagermodells (Näherung) für die MKS (ADAMS) am Beispiel eines AUDI V8 Kurbeltriebs (Studentenprojekt am FH-Campus Wels)

Ausbildung zum Master

Im weiterführenden Masterstudium wird daher auf fortgeschrittene Analyse- und Berechnungsverfahren vertieft eingegangen. Schwerpunkte bilden die Bereiche „Angewandte Computersimulation in der Maschinenentwicklung“ und „Prüftechnik im Maschinenbau“. Der Ausbildungs-Fokus liegt nicht auf dem Bereich der Software-Entwicklung, sondern in der praktischen Behandlung von maschinenbaulichen Problemstellungen und im Umgang mit verbreiteten Software-Produkten wie ABAQUS, ADAMS oder Fluent.

Nähere Informationen:

www.fh-ooe.at/campus-wels

**SMART
AUTOMATION
AUSTRIA**

FACHMESSE FÜR
INDUSTRIELLE AUTOMATION

FÜR ALLE, DIE ES AUTOMATISCH LIEBEN

Die SMART AUTOMATION präsentiert die intelligentesten Lösungen im Bereich industrielle Automation in Österreich. Sie ist Fachmesse und Diskussionsforum in einem.

Termin gleich vormerken!
03.–05. OKTOBER 2007
DESIGN CENTER LINZ



Eine Veranstaltung der
Reed Exhibitions
Messe Salzburg

WWW.SMART-AUTOMATION.AT

„Smart Automation Austria 2007“ im Oktober 2007 in Linz

Automation im Blickpunkt



Bei der „Smart Automation Austria 2005“ konnte mit rund 7.500 teilnehmenden Personen ein neuer Besucherrekord verzeichnet werden.

Diesen Termin heißt es sich vorzumerken: Von 3. bis 5. Oktober 2007 wird im Design Center Linz die internationale Fachmesse „Smart Automation Austria 2007“ in Szene gehen. Neueste Lösungen und Systeme aus den verschiedenen Bereichen der industriellen Automation stehen im Blickpunkt der Spezialisten.

Bereits ein halbes Jahr vor Messebeginn meldete der Veranstalter Reed Exhibitions Messe Salzburg, dass das Design Center voll ausgebucht sei. „Um auch Ausstellern von der Warteliste eine Teilnahmechance zu geben, werden wir diesmal den Kongresssaal umbauen und damit zusätzlich Platz schaffen“, berichtet Direktor Johann Jungreithmair, CEO von Reed Exhibitions Messe Salzburg.

Besucherrekord vor zwei Jahren

An der „Smart Automation Austria“ vor zwei Jahren hatten 158 Aussteller teilgenommen und diese hatten 7.443 Fachbesucher mobilisiert, was einen neuen Besucherrekord brachte. „Nach vier Ausgaben der Smart können wir mit Recht behaupten, dass sich diese Fachmesse als nationale Branchenleitmesse und interregionaler Branchentreff im Alpen-Donau-Raum mit sehr großem Erfolg etabliert hat“, erläutert Johann Jungreithmair. Nach dem Erfolg im Jahr 2005 und angesichts der wieder in Gang gekommenen Konjunktur liegen die Erwartungen für die diesjährige Veranstaltung hoch.

„Leonardo-Award“ und „TechWoman-of-the-Year“

Nach dem großen Zuspruch der vergangenen Jahre wird auch 2007 im Rahmen der „Smart Automation Austria“ der österreichische Preis für herausragende Automationslösungen, der „Leonardo-Award“, vergeben. Außerdem erhält die innovativste Technik-Frau die Auszeichnung zur „TechWoman-of-the-Year“.

Industrielles Symposium Mechatronik

Die hohen Erwartungen in die „Smart Automation Austria 2007“ gelten auch einem anderen Ereignis, mit dem Messeleiterin Eveline Sigl die erfolgreiche Zusammenarbeit von Reed Exhibitions mit dem Mechatronik-Cluster unterstreicht: Am Donnerstag, den 4. Oktober, wird das Industrielle Symposium Mechatronik (ISM) 2007 im Rahmen der Messe stattfinden, bei dem die Themenkomplexe Oberflächenmesstechnik, Werkstoffprüfung, Bildverarbeitung und Systemintegration im Mittelpunkt stehen. Alle Informationen zu dieser Veranstaltung findet man auf der Seite 16.

Nähere Informationen: www.smart-automation.at

MC-Kooperationsprojekt strebt individuelle Lösung für den Industriebau an

Softwareplattform unterstützt Industrieprojekte

Die effiziente Durchführung von Projekten spielt für Unternehmen des Anlagenbaus eine wichtige Rolle. Sechs Partner des Mechatronik-Clusters haben sich zusammengeschlossen, um mit der Realisierung des Kooperationsprojekts „CAPS – Computer Aided Process System“ eine integrierte Plattform für die Abwicklung von Industrieprojekten zu entwickeln.

Das Thema Projektmanagement betrifft nahezu jedes Unternehmen, wird jedoch oft nicht ausreichend berücksichtigt. Dieser Mangel wirkt sich negativ auf die effiziente Durchführung von Projekten aus, da keine Möglichkeit der strukturierten Qualitätsverbesserung für zukünftige Projekte besteht. Dabei ist es wichtig, Projekte und deren Abwicklung nicht jedes Mal neu zu erfinden, sondern diese auf Basis von unternehmensinternen Erfahrungswerten zu strukturieren und durchzuführen.

Standardisierte Prozesse als Voraussetzung

Für die erfolgreiche Durchführung von Projekten bedarf es der richtigen Methodik und einer geeigneten softwaretechnischen Unterstützung. Beide Aspekte müssen entsprechende Berücksichtigung finden, um die einzelnen Vorgänge und Prozesse auf abstrakter Ebene zu definieren und diese damit wieder verwendbar zu machen. Zusätzlich müssen Bereiche wie etwa Personal- und Ressourcenverwaltung dynamisch in die Geschäftsabläufe integriert werden, um effizient auf geänderte Bedingungen reagieren zu können, ohne dass der Projektverlauf darunter leidet.

Die Motivation für CAPS besteht darin, Projekte

- auf abstrakter Ebene mit den zugehörigen Anforderungen zu definieren
- wiederkehrende Prozesse und Vorgänge zu standardisieren
- die Zuteilung von Personal und Ressourcen auf Basis eines Anforderungsprofils flexibel zu halten, um eine maximale Ressourcenauslastung zu erreichen.

Plattform für Industrieprojekte

Im Rahmen des Projekts CAPS soll eine moderne, integrierte Plattform für die Organisation und Abwicklung von Industrieprojekten entwickelt werden, die bisher in der Praxis gängige Methoden nahtlos unterstützt. Auf Basis von aktuellen Softwaretechnologien soll die Plattform eine gut strukturierte Datenbasis für die laufende Betreuung von Projekten (Wartung, Übersiedelung, Erweiterung) bilden. Abgestimmte Benutzerschnittstellen zur



Handschlagqualität ist bei allen Kooperationen gefragt. Im Rahmen des Projekts CAPS wird eine integrierte Plattform für die Organisation und Abwicklung von Industrieprojekten entwickelt.

effizienten, transparenten Kommunikation für alle beteiligten Personen werden ebenso berücksichtigt wie ein umfassendes, begleitendes Controlling, um die standardisierten Prozesse der einzelnen Arbeitsabläufe fortwährend zu optimieren. Quantitativ sollen sich Verbesserungen vor allem in Kosteneinsparungen durch geringere Standzeiten und effizienteren Ressourceneinsatz bemerkbar machen.

Projektabschluss März 2008

Das Projekt wurde Mitte November 2006 mit einer Analysephase gestartet und wird nach der Planung der Methodik und Architektur des Systems prototypenhaft bei einem Industriepartner implementiert, getestet und optimiert. Mit Projektabschluss im März 2008 sollen Aussagen getroffen werden können, inwieweit das System auch in anderen Branchen Anwendung finden könnte.

Bedeutung des Projekts

Projektkoordinator DI (FH) Robert Hutter (ma'at solutions Software GmbH) beschreibt die Bedeutung von CAPS folgendermaßen: „Das Thema Prozess- und Workflow-Management gewinnt in vielen Bereichen zunehmend an Bedeutung. Speziell im Industriebau bestehen hohe Anforderungen an das Projektmanagement, Informationsflüsse zu strukturieren und zu koordinieren, um die Qualität nachhaltig sicherzustellen und durch zunehmende Erfahrungswerte zu steigern. CAPS wird in dieser Hinsicht entsprechende Funktionalität bieten, um

die Informationsflüsse zu modellieren, in die Praxis umzusetzen und bewährte Abläufe wiederverwendbar zu machen.“



Dieses Projekt wird mit Mitteln des Landes Oberösterreich gefördert.

KONTAKT:

Mag. Elmar Paireder
Projektmanager Mechatronik-Cluster
Tel.: +43 732 79810-5176
E-Mail: elmar.paireder@clusterland.at

Projektpartner:

- Amit Advanced Mobile Information Technologies OEG, Linz
- Axavia Software GmbH, Linz
- BHSR Engineering & Maintenance GmbH, Linz
- InspiredORANGE Roland Hemmelmayr, Lichtenberg
- ma'at solutions Software GmbH, Linz
- SGS Industrial Services GmbH, Dorf/Pram

EU-Projekt VIVA - Resümee nach zwei Jahren Laufzeit

Europa setzt auf Innovationsmanagement



Der Mechatronik-Cluster ist Partner des am 1. Juli 2005 gestarteten Projekts VIVA, das im Zuge des 6. europäischen Rahmenprogramms abgewickelt wird. VIVA steht für „European Virtual Center for Innovation Excellence Assessment“. Nach zwei Jahren geht das Projekt mit 30. Juni 2007 offiziell zu Ende. Der Zeitpunkt ist ideal, um Resümee zu ziehen und vor allem die Frage zu beantworten: Was wird von VIVA bleiben?

16 Partner aus sieben verschiedenen Nationen haben sich zum Ziel gesetzt, die Innovationskraft der europäischen Wirtschaft durch multinationalen und multidisziplinären Wissenstransfer zu stärken. Der Fokus liegt ganz klar auf der speziellen Unter-

stützung von Klein- und Mittelunternehmen (KMU) – durch die Schaffung eines verbesserten Zugangs zu Forschung und Entwicklung oder Best Practices. Die Einrichtung eines virtuellen Zentrums zur Bewertung und Verbesserung der Innovationskraft hat konsequentes Networking und Benchmarking zwischen den Partnern aus Österreich, Deutschland, Italien, Spanien, Slowenien, Belgien und der Schweiz gefördert.

Webportal

Ein themenspezifisches kollaboratives Webportal (www.viva-eu.net) dient als Schnittstelle und Bindeglied des Informations- und Wissenstransfers. Unter dem Menüpunkt „Toolbox“ findet man Innovations-Management-Tools und -Methoden. Weiters gibt es nähere Informationen zu unternehmensbezogener Innovationskultur, Strategien, Prozessen und Networking.

Studie zu Innovationsprozessen

Im Rahmen des Projekts hat der Mechatronik-Cluster mit einer umfassenden Befragung von zehn Partnerunternehmen einen wesentlichen Beitrag zur Erhebung des Ist-Standes und zur Weiterentwicklung im Bereich des Innovationsmanagements

in Clustern geleistet. Außerdem wurde der Innovationsprozess in der Region näher betrachtet. Gemeinsam mit der FH Wels, Studiengang Innovations- und Produktmanagement (IPM) wurde eine Studie zum Thema „Innovationsprozess in oberösterreichischen Unternehmen“ erstellt. In dieser wurde die Relevanz des Innovationsmanagements in den oberösterreichischen KMUs analysiert.

Roadmap & VIVA-Book

Was gibt es noch zu tun? Eine Roadmap für weitere Vorgehensweisen wird entwickelt, die die Frage zu beantworten versucht: „Wie wird sich das Innovationsmanagement in den nächsten zehn Jahren entwickeln?“ Als eine der letzten Aktivitäten wird ein „VIVA Book“ erstellt, mit der Sammlung aller Projektergebnisse. Als hilfreiches Nachschlagewerk zum Thema Innovationsmanagement soll es auch nach Abschluss des Projekts den Unternehmen zur Verfügung stehen.

Nähere Informationen:

Mag. Ing. Rainer Burgstaller
Projektmanager Mechatronik-Cluster
Tel.: +43 732 79810-5177

E-Mail: rainer.burgstaller@clusterland.at



Attraktive Förderungen für Partnerunternehmen des Mechatronik-Clusters

Licht im Förderungs-Dschungel

Zahlreiche Förderungen werden auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene für heimische Unternehmen angeboten. Leicht ist es nicht, die für das jeweilige Unternehmen passenden Fördermöglichkeiten herauszufiltern. Besonders attraktive Angebote gibt es für Firmen, die Partner einer Cluster-Initiative sind. Der Mechatronik-Cluster(MC) bietet dabei Unterstützung.

Für die Realisierung von innovativen Projektideen stehen den Partnerunternehmen des Mechatronik-Clusters Mittel des Landes Oberösterreich zur Verfügung. Gefördert werden Unternehmenskooperationen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit in den Bereichen Technologie, Organisation und Qualifikation.

Voraussetzungen für Förderungen

Voraussetzung für die Clusterförderung ist die Teilnahme von mindestens drei Projektpartnern, die Mitglieder in einer Cluster-Initiative sind, darunter

mindestens ein KMU (Klein- oder Mittelunternehmen) nach EU-Definition. Forschungs- und Bildungseinrichtungen sind grundsätzlich externe Dienstleister, zählen dabei aber als Projektpartner. Als förderbare Kosten gelten interne Personalkosten, externe Dienstleistungen sowie sonstige Kosten (z. B. für die Projektergebnisverbreitung). Unternehmen mit Firmensitz bzw. mit Schwerpunktstandort in Oberösterreich erhalten eine Förderung in Höhe von 30 Prozent des förderbaren Projektvolumens (maximal EUR 25.000).



Regelmäßige Treffen von Projektgruppen sichern den Erfolg von Kooperationen (SIN-NET-Projektgruppe des Mechatronik-Clusters).

Gute Ideen brauchen gute Partner

Das Team des Mechatronik-Clusters unterstützt die Unternehmen 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 Projekt-Interessenten)
- 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)

KONTAKT:

Mag. Ing. Rainer Burgstaller
Projektmanager Mechatronik-Cluster
Tel.: +43 732 79810-5177

E-Mail: rainer.burgstaller@clusterland.at

Interferometrische Messmethoden im Rahmen eines Kooperationsprojekts ausgetestet

Neue Messmethoden für Sensorerzeugung



Mess-System zur Sensorerzeugung

Die Prozessüberwachung mittels interferometrischer Messmethoden für die Sensorerzeugung steht im Mittelpunkt eines Kooperationsprojekts des Mechatronik-Clusters, das am 1. Dezember 2006 gestartet ist. Ziel ist es, den Klebprozess zweier Substrate für die Sensorherstellung zu charakterisieren, um die Einflüsse der Prozessparameter auf die Reproduzierbarkeit der Verklebung zu bestimmen und neue Messmethoden für eine zukünftige Online-Kontrolle in der Sensorproduktion zu evaluieren.

Sensorelemente finden als Messumformer zur Messung von relativer Luftfeuchte, Luftgeschwindigkeit und Lufttemperatur breite Anwendung. Die Produktion dieser Sensorelemente beinhaltet kritische Prozessschritte, bei denen ein dünnes Glassubstrat mit aufgebrachtener Sensorstruktur mit einem dickeren Trägersubstrat verbunden (gebonded) wird. Die genaue Zusammensetzung dieses Gemisches sowie die gebondete Gesamtstruktur sind kritische Parameter.

Zwei interferometrische Methoden ausgetestet

Mit den beiden interferometrischen Methoden Fouriertransform-Infrarotspektroskopie (FTIR) und Optische Kohärenztomographie (OCT) konnten zwei Messprinzipien identifiziert werden, die für diese

komplementäre Aufgabenstellung in berührungsloser und zerstörungsfreier Weise geeignet scheinen. Diese Methoden werden daher im Rahmen dieses Projekts für die Prozessüberwachung bei der Herstellung für Sensorelemente ausgetestet. Endziel ist es, die Einflüsse der Prozessparameter auf die Reproduzierbarkeit der Verklebung unter Verwendung von FTIR und OCT zu bestimmen und diese Methoden für einen späteren Einsatz als Online-Kontrollsystem während der Produktion zu evaluieren.

Innovationsgehalt der Messmethoden

Bisher ist man aus Mangel an schnellen und einfachen Bestimmungsmöglichkeiten, von einer gleich bleibenden Qualität der Ausgangsprodukte für die Klebemischung ausgegangen. Auf die wirkliche Qualität konnte bisher erst am Schluss des Klebevorgangs an Hand indirekter Parameter zurückgeschlossen werden. Die Firma i-red ist eine der ersten, die die FTIR-Technologie in kompakter und einfach zu bedienender Weise verfügbar machen. Durch geeignete mathematische Methoden (Chemometrie) kann nach einem einfachen Kalibrationsverfahren dem Benutzer zuverlässig die gewünschte Information geliefert werden.

Potenzial der Ergebnisse

Die mittels FTIR und OCT erhaltenen Ergebnisse können sofort genutzt werden, um den Klebprozess besser zu charakterisieren und zu optimieren, dem Endkunden gegenüber besser zu dokumentieren und mit den indirekten Parametern (wie etwa Biegefestigkeit) zu korrelieren. Möglich ist ein direkter Einblick in die Auswirkungen der Prozessparameter und in die Güte der Verklebung. Geringerer Ausschuss ist die Folge. Die erhaltenen Ergebnisse erleichtern in Zukunft die schnellere Entwicklung der nächsten Generationen der Sensoren oder alternativer Konzepte.

Nutzen für die Projektpartner

Für alle drei Projektpartner ist der Nutzen des Projekts klar gegeben. Das Unternehmen i-red, als Gerätehersteller, kann die FTIR-Technologie in einem weiteren Materialsektor etablieren und das Potenzial einer Erweiterung der Produktpalette in Richtung OCT oder kombiniertes FTIR-OCT System realistisch abschätzen und interessierten Kunden anbieten. Für die Upper Austrian Research GmbH ergibt sich durch dieses Projekt die Möglichkeit, Know-how aufzubauen und Expertise zu den Firmenpartnern zu transferieren. Durch den Einsatz der neuen interferometrischen Methoden kann der

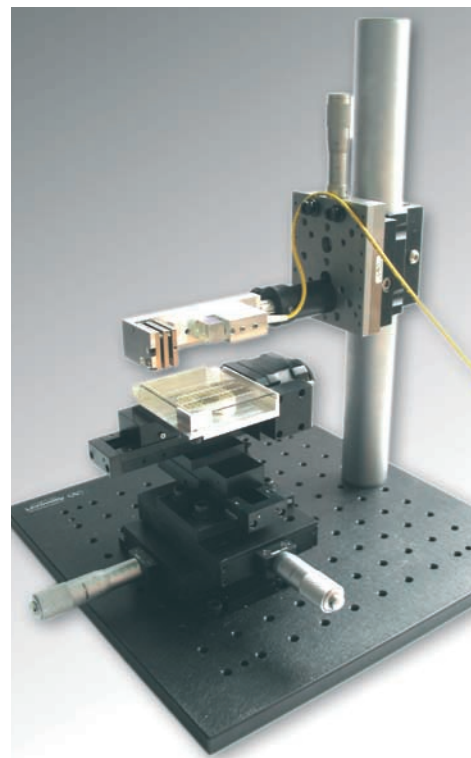
Projektkoordinator E+E Elektronik den Herstellungs- und Entwicklungsprozess von Sensoren basierend auf der Dünnschichttechnologie optimieren und neu gestalten.



Dieses Projekt wurde mit Mitteln des Landes Oberösterreich gefördert.

Projektpartner und Ansprechpersonen:

- i-RED Infrarot Systeme GmbH, Linz, DI Dr. Wolfgang Märzinger
- E+E Elektronik GmbH, Engerwitzdorf, Dr. Georg Niessner
- Upper Austrian Research GmbH (UAR), Linz, DI Dr. David Stifter



Vermessung von Sensorelementen (Schichtdicken)

KONTAKT:

DI (FH) Lukas Bruckmüller
Projektmanager Mechatronik-Cluster
Tel.: +43 732 79810-5175
E-Mail: lukas.bruckmueller@clusterland.at

Neue Methoden: Simultaneous Engineering und Frontloading

Risikomanagement - Erfolgsfaktor im Maschinen- und Anlagenbau

Risikomanagement beschreibt den planvollen Umgang mit Risiken. Die Planung, Entwicklung und Produktion komplexer Produkte ist gekennzeichnet durch eine hohe Anzahl beteiligter Personen, eine hohe Ressourcenintensität und vor allem durch eine große Komplexität des gesamten Produktentwicklungsprozesses.

Aufgrund dieser Rahmenbedingungen kommt es in der Praxis nicht selten zu hohen Risiken in Bezug auf Liefertermintreue, Qualität und explodierende Entwicklungskosten, wodurch eine Abweichung der ursprünglichen Entwicklungsziele entsteht. Um technische Risiken erfolgreich handhaben zu können sind aus Literatur und Praxis verschiedene Ansätze und Methoden bekannt, die vor allem aus dem Bereich des Qualitätsmanagements stammen.

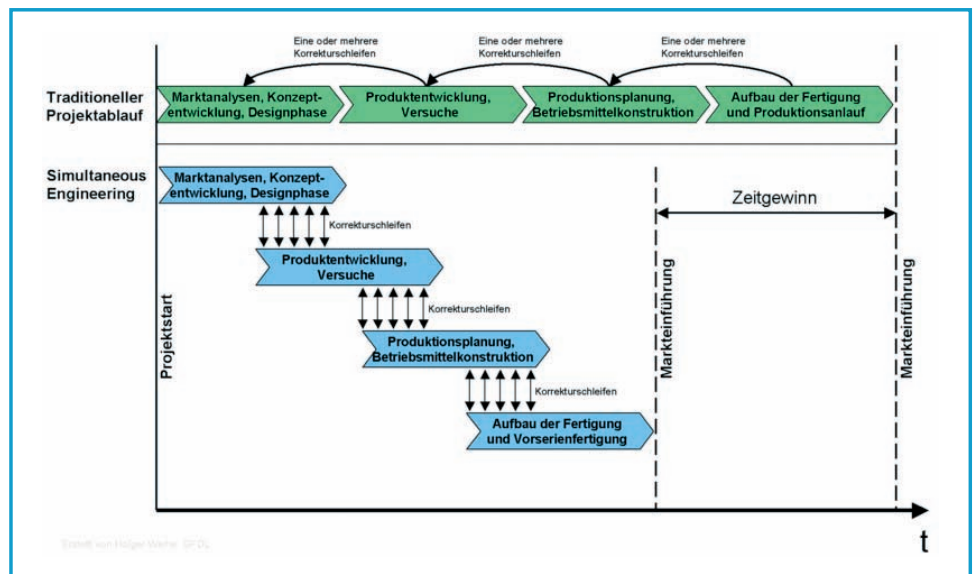
Risikomanagement - Methoden

Zu den am weitest verbreiteten Methoden zählen Reviews, Quality Gates, Fehlermöglichkeitsanalyse (FMEA), Fehlerbaumanalyse (FTA) und die Ergebnisablaufanalyse (ETA). Die Problematik im Umgang mit vielen dieser Methoden ist, dass sie oftmals zur Anwendung kommen, wenn der Entwicklungsprozess bereits teilweise abgeschlossen ist oder notwendige Änderungsvorhaben schon zu teuer sind.

Ein gutes Beispiel dafür sind Reviews. Diese werden am Ende eines Entwicklungsprozesses durchgeführt und dienen meist der Entscheidungsfindung für Freigaben zur nächsten Entwicklungsstufe. Ein alternativer Ansatz, Risiken und daraus resultierende potenzielle Fehlerquellen früher zu erkennen, kann Simultaneous Engineering beziehungsweise Frontloading sein.

Simultaneous Engineering

Was ist unter diesen Schlagwörtern zu verstehen? Simultaneous Engineering bedeutet die Parallelisierung von Prozessen vor allem in der Entwicklungsphase. Durch die gleichzeitige Bearbeitung der unterschiedlichen Entwicklungsdisziplinen sind Bereiche wie Konstruktion, Fertigung, Montage, etc. gezwungen sich von Beginn an gemeinsam an einen Tisch zu setzen und Lösungen zu erarbeiten. Durchaus üblich ist es, dass externe Lieferanten in den Entwicklungsprozess mit einbezogen werden. Diese Art der interdisziplinären Zusammenarbeit setzt ein gut funktionierendes Projektmanagement voraus.



Die kürzeren Entwicklungszeiten durch den Einsatz von Simultaneous Engineering bringen einen enormen Zeitgewinn.

Frontloading

Damit die Parallelisierung einzelner Phasen effizient umgesetzt werden kann, ist es von großer Bedeutung, von Beginn an Frontloading zu betreiben. Frontloading bezeichnet den Prozess, Simulation und Analyse bereits in der frühen Konzept- und Konstruktionsphase eines neuen Produktes so zu integrieren, dass möglichst viele wichtige Produktentscheidungen durch virtuelle Versuche abgesichert werden können. Wichtig ist, dass von Beginn an alle verfügbaren Informationen, die mit der Entwicklung in Zusammenhang stehen, dem gesamten Projektteam zur Verfügung gestellt werden. Das Team sollte jederzeit Zugang zu den aktuellen Daten haben.

Was bringt Simultaneous Engineering und Frontloading?

Die Vorteile der neuen Risikomanagement-Methoden sprechen für sich:

- kürzere Entwicklungszeiten und eine damit verbundene Verkürzung der Time-to-market
- verbesserte Qualität
- höhere Marktakzeptanz und
- niedrigere Produktkosten

Typische Probleme im Risikomanagement

Das Optimum eines Produktes liegt in der Regel nicht bei den Optima der einzelnen Komponenten und Verfahren, sondern ist nur unter Betrachtung aller Aspekte zu finden. Die größten Risiken in den Organisationen stellen meist die handelnden Personen selbst dar, da sie Änderungen nicht rechtzei-

tig sehen können oder auch sehen wollen. Je größer dabei der Handlungsspielraum ist, desto höher auch das Risiko.

Vorteile überwiegen

Natürlich können auch beim Einsatz von Simultaneous Engineering und Frontloading Hindernisse auftreten. Beispielsweise ist es denkbar, dass sich Schwierigkeiten durch längere Konzeptphasen, eine hohe Anzahl an Iterationsschleifen und durch das geforderte abstrakte Denken ergeben. Die Erfahrung zeigt aber durchgängig, dass die Vorteile deutlich überwiegen und die Produkte durch kürzere Entwicklungszeiten und geringere Entwicklungskosten wesentliche Vorteile gegenüber der Konkurrenz haben.

Interessiert am Risikomanagement?

Haben Sie Interesse an diesem Thema oder an einem Erfahrungsaustausch mit anderen Unternehmen? Der Mechatronik-Cluster übernimmt gerne die Organisation einer derartigen Veranstaltung.

KONTAKT:

DI (FH) Lukas Bruckmüller

Tel.: +43 732 79810-5175

E-Mail: lukas.bruckmueller@clusterland.at

Neuer Lehrgang in Wels von 10. – 13. September 2007

Sommerakademie Simulation

Viele Unternehmen nutzen bereits die wirtschaftlichen Vorteile von Simulationsverfahren bei der Entwicklung neuer Produkte. Für Interessierte am Thema hat der Mechatronik-Cluster gemeinsam mit der FH OÖ – Campus Wels einen neuen Lehrgang entwickelt, der den Einstieg in die Welt der numerischen Simulation erleichtert. Technisches Basiswissen auf HTL-Niveau wird vorausgesetzt.

Die Sommerakademie Simulation in Wels findet von 10. bis 13. September 2007 statt. In vier aufeinanderfolgenden und einzeln buchbaren Modulen werden die wichtigsten Methoden und Softwaretools anhand praktischer Beispiele behandelt. Breiter Raum ist auch für Übungsaufgaben vorgesehen, in denen unter professioneller Anleitung Gelegenheit zum Experimentieren mit Simulationsprogrammen besteht. Die Vortragenden verfügen über mehrjährige Industrieerfahrung im Simulationsbereich sowie über didaktische Kompetenz als Lehrende am FH OÖ - Campus Wels.

Simulationen im Produktentwicklungsprozess

Durch den Einsatz moderner Softwareapplikationen können aussagekräftige Informationen aus dem Entwicklungsprozess gewonnen werden:

- die Vorhersage des Verhaltens und der Eigenschaften technischer Produkte
- umfangreiche Variantenstudien innerhalb kurzer Zeit
- die Optimierung von Produkten hinsichtlich quantifizierbarer Kriterien
- tiefgehende Einsicht in die physikalischen Wirkmechanismen komplexer technischer Systeme
- die Erfassung schwer oder nicht messbarer physikalischer Größen

Der daraus entstehende wirtschaftliche Vorteil besteht in der Verkürzung des Produktentwicklungsprozesses (z. B. durch optimierte Formgebung bereits vor dem physischen Bau des ersten Prototypen) und in der Vermeidung und zielorientierten Behebung von Schadensfällen in der noch frühen Simulationsphase.

KONTAKT:

DI (FH) Lukas Bruckmüller
Projektmanager Mechatronik-Cluster
Tel.: +43 732 79810-5175

E-Mail: lukas.bruckmueller@clusterland.at

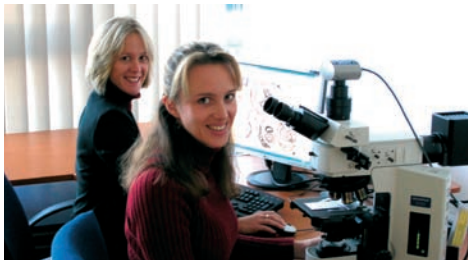
Sommerakademie Simulation 10. – 13. September 2007

Seminar 1: Festigkeitsberechnungen mit finiten Elementen
Seminar 2: Dynamische FE-Berechnungen und Mehrkörpersimulationen
Seminar 3: Strömungssimulationen und thermische Simulationen
Seminar 4: Multiphysics

Die Programmübersicht, Termine und Kursgebühren finden Sie im Folder „Sommerakademie Simulation“ unter www.mechatronik-cluster.at/

Ein zweitägiges Spezialseminar spart Unternehmen Kosten

Spezialseminar Oberflächenmesstechnik - Reloaded



Einzigartig an der Schulung ist das praktische Training an hochmodernen Messgeräten.

Im Februar 2007 hat erstmalig das Spezialseminar „Charakterisierung von Oberflächenstrukturen“ im techCenter Linz-Winterhafen stattgefunden. Aufgrund der großen Nachfrage findet ein weiteres Seminar zum Thema am 13. und 14. September 2007 statt.

Bei der Veranstaltung werden die neuesten Oberflächenmessverfahren geschult und deren praktische Anwendungen an den Messgeräten umgesetzt.

Highlight dabei ist der Nanoindenter zur Charakterisierung von Oberflächen, der in dieser Ausführung nur drei Mal in Österreich im Einsatz ist. Die Teilnehmer am Seminar im Februar - Mitarbeiter der Unternehmen Bosch, Borealis und plastic electronic - waren von der Kombination Theorie und Praxis und vom hohen inhaltlichen Niveau des Seminars begeistert.

Nähere Informationen: www.tech-lab.at

Veranstaltungs-Tipp des Automobil-Clusters

Treffpunkt automotive.2007

Am 27. September 2007 ist es soweit: Bei der automotive.2007 wird die „Alte Fabrik“ in Steyermühl zum Treffpunkt der Automobilbranche. Die Veranstaltung steht ganz im Zeichen der Konzentration auf die Kernkompetenzen. Topreferenten aus Wirtschaft und Forschung haben ihr Kommen bereits zugesagt, wie beispielsweise Vortragende aus inter-

nationalen Konzernen wie MAGNA oder voestalpine. Bei der Begleitausstellung werden den Teilnehmern mehrere Fahrzeuge präsentiert: ein LKW von MAN Nutzfahrzeuge Österreich, ein Feuerlöschfahrzeug der Firma Rosenbauer International sowie mehrere Traktoren von CNH Österreich.

automotive.2007

Donnerstag, 27. September,
9:00 – 18:00 Uhr

Ort: „Alte Fabrik“ Steyermühl

Vorträge – Fachausstellung – Networking

www.automobil-cluster.at/automotive2007

Impressum

Die Clusterland Oberösterreich GmbH ist Träger von Cluster-Initiativen in den Bereichen Automobil, 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. **Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:** Clusterland Oberösterreich GmbH, **Redaktionsadresse:** Hafestraße 47 – 51, 4020 Linz, Telefon: +43 732 79810 – 5172, Fax: +43 732 79810 – 5170, E-Mail: mechatronik-cluster@clusterland.at, www.mechatronik-cluster.at. **Für den Inhalt verantwortlich:** DI (FH) Werner Pammlinger MBA. **Redaktion:** DI (FH) Christian Altmann, Mag. Bettina Krczal, Mag. Sabine Janka. **Grafik/Layout:** WAK Werbeagentur GmbH. **Bildmaterial:** alpha getriebe GmbH, Anton Anger Gesellschaft m.b.H., Artaker CAD SYSTEMS, Carl Zeiss Industrielle Messtechnik Austria GmbH, FH OÖ Studienbetriebs GmbH, High Precision Systems GmbH, i-RED Infrarot Systeme GmbH, Johannes-Kepler-Universität Linz, Kultur- und Veranstaltungszentrum „Alte Fabrik“ Steyermühl, Linz Center of Mechatronics GmbH, MC-Archiv, Reed Exhibitions Messe Salzburg, Salvagnini Maschinenbau GmbH, Software Competence Center Hagenberg GmbH, tech-lab, technosert electronic GmbH, TRUMPF Maschinen Austria GmbH & Co. KG, Upper Austria Research GmbH, Wintersteiger AG. **Gastbeiträge** müssen nicht notwendigerweise die Meinung des Herausgebers wiedergeben. Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr, eine Haftung ist ausgeschlossen.

Industrielles Symposium Mechatronik am 4. Oktober 2007

Zukunft Sensorik

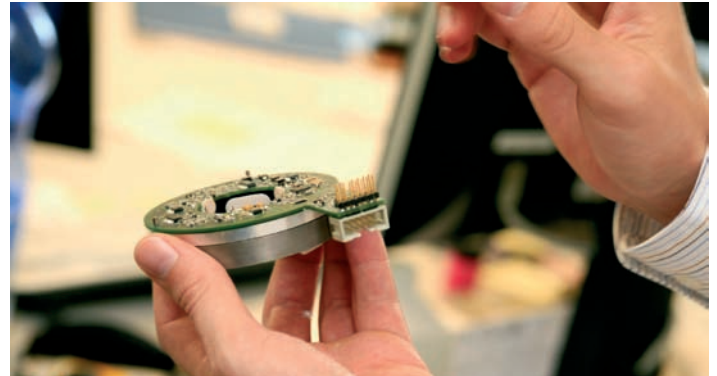
Mit rund 220 Partnerunternehmen ist der Mechatronik-Cluster immer am Puls der Zeit und greift die brennenden Themen der Branche auf. Zum Zukunftsfeld Sensorik findet am 4. Oktober 2007 das Industrielle Symposium Mechatronik (ISM) im Rahmen der Fachmesse SMART Automation Austria im Design Center Linz statt. Die Planungen zur Leitfachveranstaltung des Mechatronik-Clusters im Jahr 2007 laufen bereits auf Hochtouren.

Schwerpunkte der Konferenz sind die Vermittlung und der Austausch von aktuellem Fachwissen und anwendbaren Lösungen rund um die Entwicklung und den Einsatz von innovativen Sensorik-Systemen. Zudem werden aktuelle Forschungsergebnisse, Best-Practice-Beispiele, Entwicklungstrends und innovative Arbeitsansätze vorgestellt. Die Vorträge zu den vier Kernthemen (Oberflächenmesstechnik, Werkstoffprüfung, Bildverarbeitung und Systemin-

tegration) werden in Form von Keynote-Referaten im Plenum und Referaten in parallelen Sessions umgesetzt.

Neueste Trends werden präsentiert

Die Sensorik ist ein bedeutender Bereich der Mechatronik, der sich rasant weiterentwickelt. Neuester Trend sind energieautonome und berührungslose Sensoren. DI (FH) Christian Altmann, Leiter des Mechatronik-Clusters ist von der Bedeutung des Themas überzeugt: „Sensorik ist jene Disziplin, mit der Maschinen fühlen und sehen lernen und ist daher eines der spannendsten und innovativsten Gebiete im Bereich der Mechatronik!“



Das Zukunftsfeld Sensorik steht im Mittelpunkt der Jahreskonferenz des Mechatronik-Clusters.

Nicht versäumen! Industrielles Symposium Mechatronik (ISM 2007)

Datum: 4. Oktober 2007, 9:00 – 18:00 Uhr
Ort: Design Center Linz
www.mechatronik-cluster.at

Neuaufgabe der Broschüre „Mechatronik-Ausbildung in Oberösterreich“

Mechatronik-Nachwuchs gesucht



Die Broschüre „Mechatronik-Ausbildung in Oberösterreich“ kann beim Mechatronik-Cluster angefordert werden (www.mechatronik-cluster.at).

Bei vielen Unternehmen sind die Auftragsbücher gut gefüllt, der Fachkräftemangel wird aber zunehmend zum Problem. Die Broschüre „Mechatronik-Ausbildung in Oberösterreich“ wird daher heuer neu aufgelegt und informiert über die zahlreichen Ausbildungsangebote im Zukunftsfeld Mechatronik. Ziel ist, bei Jugendlichen das Interesse an der Technik zu wecken und sie für eine Ausbildung im Bereich der Mechatronik zu begeistern.

Die Broschüre erscheint im Sommer 2007 mit aktualisierten Inhalten für die vorrangige Zielgruppe der 13- bis 15-Jährigen. Herausgegeben wird sie vom Mechatronik-Cluster in Zusammenarbeit mit der Landesinnung der Mechatroniker und der Sparte Industrie der WKO Oberösterreich. Verschiedene Ausbildungswege von der Lehre bis zum Studium werden darin vorgestellt. Auch Wirtschaftslandesrat Viktor Sigl ist überzeugt: „Mechatroniker und Mechatronikerinnen sind gefragt! Besonders junge Mädchen sollten sich trauen – Optimale Karriere- und Verdienstmöglichkeiten sind ihnen sicher!“

VERANSTALTUNGEN

10. – 13.09.2007

Sommerakademie Simulation
„Simulationsverfahren im Produktentwicklungsprozess“
FH OÖ – Campus Wels, Stelzhamerstr. 23, 4600 Wels

12. – 13.09.2007

Internationales Forum Mechatronik – IFM 2007
Winterthur, Schweiz

27.09.2007

MC-Stammtisch
„Rapid Prototyping“
Gasthof Fischer, Welser Straße 14, 4614 Marchtrenk, 18:00 - 20:00 Uhr

Information und Anmeldung:

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