

# MECHATRONIK-NEWS SONDERAUSGABE ZUR MOTEK 2010

Newsletter des Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e.V.



## MOTEK 2010

### In dieser Ausgabe:

MOTEK 2010 ERFOLGREICH BEENDET	1
ÜBERBLICK ARENA OF INNOVATION	2
DIE AKTEURE DER AOI	3
AOI: TÜRÖFFNUNGSHILFE FÜR ROLLSTUHLFAHRER	4
AOI: AUTOMATISCHES WARTUNGSSYSTEM FÜR ACHTERBAHNEN	5
AOI: BRILLE MELDE DICH	6
AOI: ENERGIEEFFIZIENTER ANTRIEB, FEINFÜHLIGE MEHRHANDMONTAGE	7
THEMENPARK MECHATRONIK MIT ZUFRIEDENEN TEILNEHMERN	8 & 9
THEMENPARK BILDUNG & FORSCHUNG	10
VERANSTALTUNGEN	11
IMPRESSUM	11

## MOTEK 2010 ERFOLGREICH BEENDET

Vom 13. bis 16 September 2010 fand in der Landesmesse Stuttgart die 29. MOTEK Internationale Fachmesse für Montage, Handhabungstechnik und Automation statt. Parallel zur MOTEK fanden zudem die Messen MicroSys und BondExpo statt. Zusammen repräsentierten die 1075 Aussteller das aktuelle Weltangebot an Montage- und Handhabungstechnik, Automation, Kleb- und Füge-technik sowie schließlich Mikro- und Nanotechnik bzw. Mikrosystemtechnik.



der Landesmesse Stuttgart mit rund 60.000 m<sup>2</sup> Brutto-Ausstellungsfläche einmal mehr komplett belegt waren und den vielen Fachbesuchern bei kurzen Wegen die Gelegenheit zum optimalen Überblick verschafften.

Da die drei technologisch und verfahrenstechnisch komplementären Fachmessen strikt am Prozessketten-Gedanken ausgerichtet sind, ergaben sich für die 31.019 Fachbesucher praxisingerechte und damit wirklichen Nutzen bringende Synergieeffekte. Zumal die 5 Hallen (1, 3, 5, 7, 9) im Hallenstrang 1 bis 9



Dies wurde nachhaltig dadurch unterstützt, dass die attraktiven Sonderschauen „Generative Technologien in der Automatisierung“ und „Application Park“ sowie die hoch innovativen Themenparks „Mechatronik“ und „Bildung & Forschung“ und des Weiteren das „Aussteller-Forum“ oder das Forum „Montage von Medizintechnik“ das Informationsangebot nachdrücklich bereicherten.

Die erstmals in Szene gesetzte Arena of innovation (Aoi), die das KMBW gemeinsam mit P.E. Schall und Fraunho-

fer IPA organisiert und durchgeführt hatte, begeisterte mit ihrem Konzept der Sichtbaren Innovation Aussteller und Besucher der Messe. So wurden bereits zur Auftaktveranstaltung im Jahr 2010 aus mehreren Ideen vielversprechende Konzepte entwickelt, sodass nun für die Realisierung marktfähiger Produkte die Suche nach Unternehmen folgt.

Neben der Aoi organisierte das KMBW auch dieses Jahr wieder den Themenpark Mechatronik und den Themenpark Bildung und Forschung. Dort bewarben einige Mitglieder des KMBWs ihre Produkte und stellten dem Messepublikum ihre Kompetenzen vor.



## WERDEN SIE MITGLIED IM KOMPETENZNETZWERK MECHATRONIK BW E.V.

Dieser Newsletter hat Ihr Interesse am Kompetenznetzwerk Mechatronik BW e.V. geweckt? Werden Sie Mitglied. Alle an der Schlüsseltechnologie "Mechatronik" interessierten Unternehmen und/oder Forschungseinrichtungen können Mitglied bzw. Partner im Kompetenznetzwerk Mechatronik BW werden. Seit der Gründung im Jahr 2001 ist ein Mitgliedsbeitrag zu entrichten, der einen Teil des jährlichen Finanzierungsbedarfes des Vereins abdeckt. Dieser Beitrag orientiert sich bei Unternehmen an deren Mitarbeiteranzahl. Wenn Sie Interesse an einer Mitgliedschaft haben, dann nehmen Sie Kontakt zu unserer Geschäftsstelle auf. Wir senden Ihnen gerne weitere Unterlagen zu, besuchen Sie in Ihrem Unternehmen und stellen Ihnen unser Netzwerk vor.

## RÜCKBLICK MOTEK 2010

### ARENA OF INNOVATION 2010

#### Verrückte Ideen wurden gesucht und verrückte Ideen wurden gefunden.

Mit der Pressekonferenz erfolgte die Eröffnung der Aoi am Montag Mittag durch die Firma P.E. Schall, dem Fraunhofer IPA und dem KMBW.

Nach diesem Startschuss, wurden die Aufgaben dem Kreativteam vorgestellt und den einzelnen Teams zugeordnet. Das Grundgerüst der Kreativteams bildeten Studenten, Business Angels, Wissenschaftler, Techniker und Ingenieure. Zu diesem Grundteams gesellten sich recht schnell die Vertreter/innen der einzelnen Fachstände der Aoi. Diese Fachleute, zu denen Designer, Banker, Betriebswirte, Wissenschaftler und Ingenieure gehörten, ergänzten das Kreativteam mit ihrer Erfahrung und Ihren Ideen.

Diese einzigartige Zusammensetzung brachte den Erfolg. Bei der Aoi diskutierten Geschäftsführer mit Business Angels, Studenten und Ingenieuren auf einer Ebene, als gleichwertige Partner.

Diese Teams wurden bei Bedarf erweitert. Es wurden die verschiedensten Aussteller der Messe mit Ihren jeweiligen Kernkompetenzen ins Boot geholt. So ließ sich das Team „Türöffnungshilfe für Rollstuhlfahrer“ durch die Firma FESTO zum Thema Robotergreifarme beraten. Dies blieb jedoch nicht der einzige „Ausflug“ in die Messehallen. So wurde auch nicht gezögert, die Firma MOTOMAN anzusprechen, welche dann zusammen mit dem Fraunhofer IPA einen Zweihandroboter aufstellte. Aber nicht nur Aussteller

wurden mit in die Aoi eingebunden. Auch das Deutsche Rote Kreuz hatte uns tatkräftig unterstützt. So wurde mit deren Hilfe das Prinzip der Vakuummatratze dem Kreativteam veranschaulicht.

Zu den vier im Vorfeld identifizierten Aufgaben wurden auf der Messe von Besuchern und Ausstellern weitere Ideen an die kreativen Köpfe der Aoi herangetragen. Eine dieser Aufgaben war beispielsweise ein Mess- und Wartungssystem für Achterbahnen zu entwickeln.

Das geschäftige Treiben auf der Aoi blieb den Messebesuchern nicht verborgen. So war es keine Seltenheit, dass das Kreativteam tatkräftige Unterstützung und Anregungen durch Messebesucher erhielt. Viele betrachteten auch nur die Konzeptzeichnungen und waren sehr beeindruckt von der Aoi und Ihrem Konzept.

Ein entscheidender Faktor für den Erfolg der Kreativteams waren die hervorragenden grafischen Darstellung der Ideen als Skizzen durch verschiedene Designer von DesignTech aus Ammerbuch.

Mit einer Pressekonferenz hatte die Aoi begonnen, mit einer Pressekonferenz endete sie auch. Nachhaltigkeit ist immer ein Motto der Aoi gewesen und getreu diesem Motto werden die Projekte auch nach der Messe weiter vorangetrieben. Dies wurde nochmals auf der abschließenden Pressekonferenz verdeutlicht.

Nicht nur bei diesem Thema herrschte Einigkeit unter den Beteiligten. Die Ergebnisse, die in den vier Tagen der Aoi

erarbeitet wurden, können sich mehr als sehen lassen.

„Erst hatten wir gedacht das die Aoi nur kleine Ergebnisse zu Tage bringt. Aber das jetzige Ergebnis überrascht uns alle“.

Diese Aussage spielt auf die drei fertigen Ideen an, welche Umsetzungsreif sind. So wurden fertige Konzepte zur Rollstuhlfahrerhilfe, dem Achterbahnwartungswagen und dem Zugehörigkeitssystem geliefert.

Auf den Seiten 3 bis 6 können Sie sich etwas genauer über den Stand der einzelnen Ergebnisse informieren.

Betrachtet man alle Projekte, kann man sagen, dass in den vier Tagen der Aoi drei Projekte einen Reifegrad erreicht haben, der den Bau eines Prototypen als nächsten schritt sieht. Ein Projekt wurde abgeschlossen und eins mit einem guten Konzept der Industrie übergeben.

Es liegt viel Arbeit vor den Projekten, es ist jedoch bei allen eine vernünftige Grundlage geschaffen worden. Die Vorarbeit ist geleistet nun liegt es an der Industrie diese Projekte zum Erfolg zu führen.

**Für alle Projekte der Aoi werden nun Firmenpaten gesucht, die ein Interesse an einer Umsetzung der gefundenen Ideen haben. Bei Interesse dürfen Sie sich gerne an die Geschäftsstelle des KMBW wenden.**

Der erste Schritt ist gemacht und nächstes Jahr zur MOTEK 2011 wird die Aoi wieder ihre Pforten öffnen.



Aoi  
Arena of innovation  
LEBEN AN DER SPIZEE DER INNOVATION



Fraunhofer  
IPA



## RÜCKBLICK MOTEK 2010

## ARENA OF INNOVATION 2010 WURDE UNTERSTÜTZ DURCH



Zusätzliche Unterstützung erhielten wir durch zahlreiche Studenten der verschiedensten Hochschulen sowie durch die Messebesucher und Aussteller der MOTEK 2010.

P.E. Schall GmbH, das Fraunhofer IPA und das KMBW bedanken sich Herzlichst für die freundliche Unterstützung durch jedes einzelne Unternehmen.

## RÜCKBLICK MOTEK 2010

### TÜRÖFFNUNGSHILFE FÜR ROLLSTUHLFAHRER

Wie der Name schon besagt, war die Aufgabe ein System zu entwickeln, mit dessen Hilfe ein Rollstuhlfahrer eine Tür öffnen kann.

Im ersten Schritt, hat sich das Team mit der Frage beschäftigt, was alles zum Öffnen einer Tür dazugehört. Dabei stellten sie fest, dass es nicht nur um das Aufmachen geht, sondern auch um das Tür halten und hindurch fahren.

Aus den gesammelten Vorschlägen, kristallisierten sich recht schnell zwei Favoriten heraus. Die erste Variante mit einem kleinen ferngesteuerten Roboter, welche abgekoppelt vom Rollstuhl zur Tür gesteuert wird und diese dann automatisch öffnet. Als zweite Variante, wurde ein Greifarm entwickelt, welcher sich am Rollstuhltisch befindet und durch den Rollstuhlfahrer an die Türklinke gesteuert wird und diese dann öffnet.

Neben dem Greifarm stellte sich auch die Frage nach dem Greifer. Wie und wo muss die Türklinke erfasst werden um sie zu drehen?

Es muss ein System sein, welches auf möglichst viele verschiedene Arten von Türgriffen passen und möglichst aus nur einem Greifer besteht.

Aus dieser Anforderung heraus wurden zwei Systeme entwickelt und gegenübergestellt.

Das erste System entspricht einer Art Vakuummatratze, ähnlich der Variante des Rettungsdienstes. Es werden an einem Greifarm, welcher in der breite verstellbar ist, zwei mit Plstikkugeln gefüllte Kissen angebracht. Diese Kissen legen sich dann um den Türgriff. Sobald die Kissen angebracht sind, wird die Luft abgesaugt. Dies bewirkt, dass sich die Kugeln aneinanderlegen und ein hartes Bett entsteht, welches sich an den Türgriff angepasst hat.

Die andere Variante ist ein Greifer, welcher aus zwei beweglichen Backen besteht. Dieses System greift nach dem Türgriff und öffnet ihn. Dieser muss mit zwei Gelenken am Greifarm montiert sein, um ihn genügend Spiel-

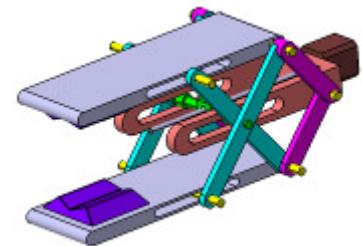
raum zu geben.

Beide Ideen haben ein hohes Realisierungspotential. Nur ist bei beiden die gleiche Frage entstanden. Wie bleibt die Tür offen? Als Lösung, wurde ein Stoppen vorgeschlagen, welcher am Rollstuhl angebracht wird und die Tür offen hält.

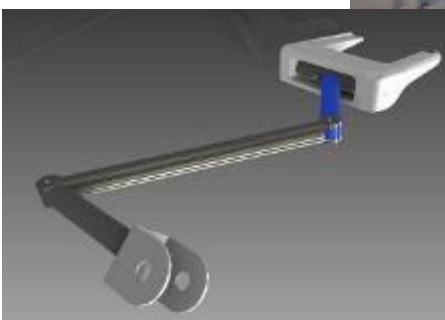
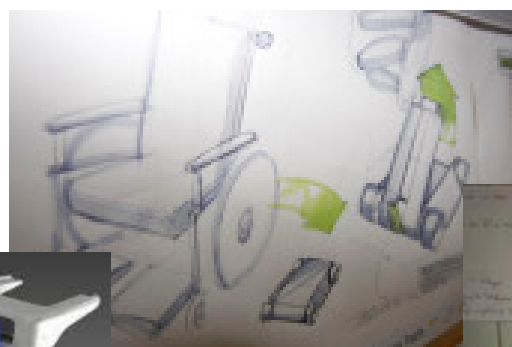
Nachdem die beiden Konzepte eine gewisse Reife erreicht hatten, wurde der TÜV zu dem Thema befragt. Dieser brachte zusätzlich eine Menge Input zu diesem Thema. So wurden zum Beispiel Abschaltautomatiken oder Warnsysteme für den Greifer und den Roboter diskutiert und veranschaulicht.

Das Ergebnis der vier Tage sind zwei unterschiedliche Konzepte, die beise realisierbar sind.

**Aoi**  
Arena of innovation  
OLIGOS AT WILHELMSTRASSE



Greifer



Greifarm mit Halterung für den Rollstuhl



Konzeptzeichnung des Roboters mit Arm

## RÜCKBLICK MOTEK 2010

### Aoi

Arena of innovation

## AUTOMATISCHES WARTUNGSSYSTEM FÜR ACHTERBAHNEN

Eine spannende Aufgabe, wurde dem Kreativteam direkt auf der MOTEK gestellt. Ziel ist es, eine Kontrolleinheit zu entwickeln, mit deren Hilfe eine Achterbahn überprüft werden kann.

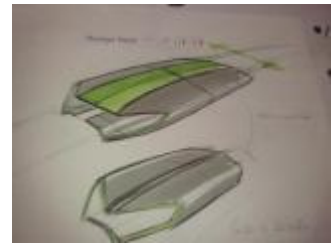
Zur Zeit besagt die Vorschrift, dass jeden Tag die Achterbahn abgelaufen werden und ein leerer Zug durchfahren muss. Erst wenn beide Aktionen ohne Mängel bleiben, darf die Bahn für Zuschauern freigegeben werden. Die andere Einsatzmöglichkeit ist die Vereinfachung von TÜV-Überprüfungen. So müssen die Mitarbeiter des TÜVs nicht mehr jede Stelle abgehen, was sich bei Achterbahnen mit Looping als recht schwere Aufgabe erweist.

Die ersten Ideen befassten sich mit der Sensortechnik, welche benötigt wird. Dazu versuchte sich das Team klar

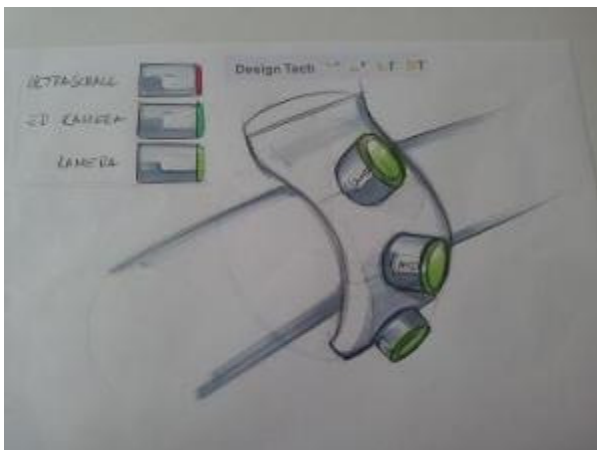
zu werden, was man alles an einer Achterbahn kontrollieren kann und muss. Nach einer kurzen Recherche im Internet wurden folgende Kontrollpunkte fürs erste festgelegt. Die Schraubverbindungen, die Schweißverbindungen und die Oberflächenbegebenheit der Schienen.

Dieses Konzept wurde dann dem TÜV vorgestellt und erörtert. Dieses Gespräch und die Meinung des Experten, änderten dann recht schnell das bestehende Konzept. So stellte sich heraus, dass eine Sichtkontrolle vollkommen ausreichend ist. Diese neue Erkenntnis brachte das Team zu einem neuen Konzept. Die Schienen werden mit einem einfachen System aus Ultraschallsensoren gescannt, um ein 3D Modell zu erzeugen, welches dann ausgewertet werden kann.

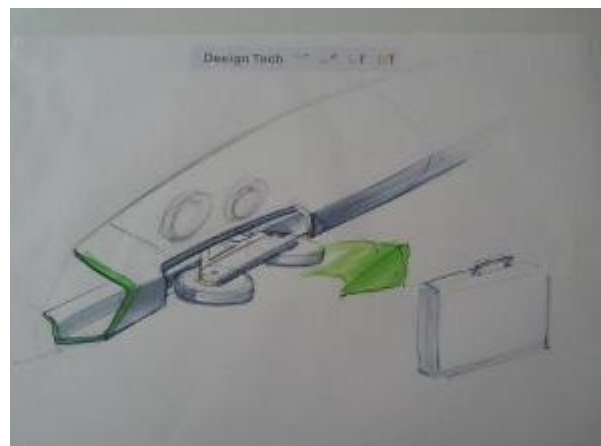
Damit wäre das Problem der Sensoren im griff. Die nächste Herausforderung ist das Antriebssystem. Der Wagen muss mit einer konstanten Geschwindigkeit die komplette Bahn abfahren. Das heißt, er muss Steigungen genauso überwinden wie die Abfahrten. Das einfachste Prinzip wäre ein Elektromotor, welcher mit einem starken Drehmoment versehen ist. In einer Kombination mit einer Energierückgewinnung durch das Bremssystem, wäre das eine interessante Lösung.



Der Messwagen muss kompakte Maße aufweisen, denn er ist für den mobilen Einsatz gedacht und muss durch eine Person bedienbar sein. Diese Vorschläge wurden durch den TÜV an unser Team herangetragen.



Sensorenanordnung



Konzeptzeichnung der Antriebsräder

## RÜCKBLICK MOTEK 2010

### BRILLE MELDE DICH

Wer kennt es nicht auch: Schirm im Restaurant vergessen, die vergebliche Suche nach der Brille oder dem Schlüsselbund in der eigenen Wohnung.

Es wäre doch toll, wenn es etwas geben könnte, das einem in dieser Situation hilft. Eine Lösung, die sich beispielsweise bei mir meldet „Achtung, dein Schirm!“, wenn ich durch die Restauranttür gehe.

Eine Lösung, die mir einfach und schnell hilft, Schlüssel, Geldbeutel oder ähnliches zu Hause zu lokalisieren. Mit dieser knapp umrissenen Aufgabe ist ein kleines aber sehr kreatives Projektteam, bestehend aus unterschiedlichen Disziplinen, aus Mitstreitern mit unterschiedlichem Erfahrungshintergrund, auf der Arena of Innovation gestartet. Was tun? Als erstes: Problem beschreiben, verfeinern und in dieser Diskussion auch weiter strukturieren.

Als zweites: passende Lösungen identifizieren und bewerten. Parallel dazu das Ganze mit entsprechenden Recherchen anreichern. So ist das Projektteam schnell auf eine weitere, aber ähnlich gelagerte Problemstellung gestoßen. Was ist, wenn nicht ich mich vom Gegenstand wegbeuge, wie beispielsweise beim Restaurantbesuch und dem vergessenen Schirm, sondern sich der Gegenstand von mir wegbewegt. Wie das? Situation am Flughafen: Koffer, Tasche, Laptop stehen neben mir, plötzlich ist etwas weg, gestohlen. Bis man das merkt, ist der Täter meist schon über alle Berge. Zusammenfassend können drei Anwendungsgebiete

unterschieden werden: Lokalisierung und Ortung im Raum, Gegenstand vergessen oder verloren sowie Diebstahl.

Technisch betrachtet benötigt man einen Sender, der sich am oder im Gegenstand befindet, beispielsweise als kleiner Anhänger am Schlüsselbund, als kleiner Sender im Koffer oder in der Laptoptasche. Und man benötigt einen Empfänger, der sich natürlich am eigenen Körper befinden sollte.

Ein eigenes zusätzliches Empfangsgerät wäre denkbar. Viel besser wäre es jedoch, etwas, das man eh meistens dabei hat als Empfänger zu nutzen, wie beispielsweise ein Handy mit einem entsprechenden App. Eine Lokalisierung im Haus bei der Suche nach einem Schlüsselbund wäre beispielsweise mit Hilfe der RFID-Technologie möglich.

Recherchen haben jedoch gezeigt, dass genau hier ein Unternehmen bereits erfolgreich Lösungen anbietet. Eine daran anknüpfende Patentrecherche – alles im Rahmen der viertägigen Arena of Innovation – zeigte zudem, dass diese Firma bereits einige Patente eingereicht hat.

Aber nicht nur die technische Umsetzbarkeit wurde im Projektteam ausgiebig diskutiert, sondern auch die Marktperspektive: Was darf eine Lösung zur Lokalisierung oder zur Diebstahlwarnung kosten? Was ist man bereit dafür zu zahlen? Für welche Zielgruppen ist eine derartige Lösung interessant? Diese Überlegungen führten dazu, dass eine aktive Diebstahlwarnung und eine damit ver-

bundene Lokalisierungs- und Ortungsfunktion, wenn der Preis stimmt, für viele Menschen von großem Interesse sein dürfte, beispielsweise für Geschäftsreisende oder generell für Reisende, die ständig Koffer, Taschen und ähnliches im Blick haben müssen.

Derartige Lösungen gibt es bereits heute für Autos und LKW. Das Ganze ein wenig miniaturisiert, zum Beispiel in Form eines unauffälligen Stiftes, und zu einem entsprechenden Preis angeboten, dürfte die Lösung seinen Markt finden. Technisch gesehen könnte der Stift ein GPS-Modul, Bluetooth, ein kleines Telefonmodul und ein Inertialsensor zur Bewegungsmeldung beinhalten.

Im Rahmen der Arena of Innovation wurde dieser Ansatz weiter konkretisiert, die benötigten Funktionalitäten systematisiert und strukturiert wie Aktivieren und Steuerung des Systems, Alarmgebung, aktive Ortung etc. Die technischen sowie softwaretechnischen Anforderungen und benötigten Funktionalitäten sind bekannt.

Erste Recherchen sowie verschiedene Gespräche vor Ort auf der MOTEK mit ausstellenden Unternehmen und Experten haben den technischen Stand gezeigt. Die zentrale Herausforderung in der Umsetzung besteht nun in der Integration der einzelnen Module sowie im Aufbau eines entsprechenden nachhaltigen Geschäftsmodells.

Aoi  
Arena of innovation



## RÜCKBLICK MOTEK 2010

**Aoi**  
Arena of innovation



Brainstorming für die „Green Drive Box“

### ENERGIEEFFIZIENTER ANTRIEB, FEINFÜHLIGE MEHRHANDMONTAGE

#### Energieeffizienter Antrieb

Energieeffizienz war auf der MOTEK und auch auf der Aoi ein wichtiges Thema gewesen. Dies kann natürlich nicht innerhalb von vier Tagen gelöst werden, jedoch sollten erste Ansätze entwickelt werden. Ressourceneffizienz in alternativen Antrieben, am Beispiel des Elektromotors dieses Thema war vorgegeben.

Nach ein paar Diskussionen, wurde klar, dass sich der Antrieb selbst nicht großartig weiter verbessern lässt. Das Prinzip des E-Motors ist schon lange bekannt und zeigt nur noch wenig Verbesserungspotential. Daher musste ein neuer Ansatz gefunden werden. Ein vielversprechendes Konzept ist die sogenannte „Green Drive Box“. Diese Box ist ein Konzept für einen integrierten Antrieb. Es soll der E-Motor und das dazugehörige Getriebe möglichst kompakt und

damit Ressourcen schonend produziert werden.

Neben dem Design des Antriebstranges, wurden sich auch erste Gedanken die Verbesserung der Materialien gemacht. So müssen neue Materialien gefunden und auch produktionstechnisch beherrscht werden.

Für diese Materialien und Prozesse muss eine Fertigung geschaffen werden. Diese muss dann in der Lage sein, die hochkomplexen integrierten Systeme in einer optimalen Qualität kostengünstig fertigen zu können. Es geht also nicht nur um den Antrieb an sich, sondern auch um die Infrastruktur. Es sind noch einige Punkte ungeklärt, dies soll aber nicht so bleiben.

#### Feinfühlige Mehrhandmontage

Die schnellste Lösung brachte das Thema: „Feinfühlige Mehrhandmontage“. Innerhalb eines Tages wurde in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IPA eine Lösung gefunden. Die Firma MOTOMAN, hat bereits einen funktionstüchtigen Mehrhandmontage Roboter entwickelt. Damit war das Ziel der Aufgabe erreicht.

Um dies natürlich auch zu beweisen, wurde ein Modell dieses Roboters beschafft und aufgestellt. So das am zweiten Tag der Aoi ein Funktionstüchtiges Modell bereitstand.



Mehrhandmontageroboter

## RÜCKBLICK MOTEK 2010

### THEMENPARK MECHATRONIK MIT ZUFRIEDENEN TEILNEHMERN

Zum zweiten Mal präsentierte das KMBW, zusammen mit einigen seiner Mitglieder, auf der MOTEK 2010 den Themenpark Mechatronik. Auf 250 m<sup>2</sup> präsentierten die KMBW-Mitglieder Allmendinger Elektromechanik KG, Cinteg AG, Design & Engineering, efm-systems GmbH, EPLAN Software & Services GmbH & Co. KG, KR Automation GmbH, MEKON Bruno Lang und Nerling Systemräume GmbH ihre Exponate und knüpften Kontakte zu den Messebesuchern.

*Reaktionen der Aussteller auf dem Themenpark Mechatronik:*

**Tobias Keller, KR Automation GmbH, Geschäftsführer:**

Für uns als junges Unternehmen war die Motek in diesem Jahr die zweite Möglichkeit uns der Fachwelt zu präsentieren. Dies ist uns auch in Stuttgart ganz erfolgreich gelungen, nach verhaltenem Beginn an den ersten beiden Messetagen, sind an den beiden letzten Tagen



Flexible Roboterzelle—KR Automation

zahlreiche gute Kontakte entstanden. Diese Kontakte werden jetzt sorgfältig bei Kundenbesuchen in den nächsten Wochen nachgepflegt. Grundsätzlich war die Teilnahme am Themenpark eine tolle Sache und würden

wir im nächsten Jahr gerne wiederholen. Neben den Gesprächen mit Interessenten, bot uns die Plattform der Messe auch einen regen Austausch mit Partnern und Lieferanten. Was uns auch sehr freut ist, dass unsere flexible Roboterzelle sehr viele Zuschauer vor dem Stand gehalten hat.

**Roland Sieber, Cinteg AG, Vorstandsvorsitzender:**

Hauptattraktion auf dem Stand war in diesem Jahr der neue 3D-Drucker von Hewlett Packard. Die Designjet-3D-Printer erzeugen aus den von den 3D-Konstruktionsprogrammen gelieferten Datensätzen robuste Kunststoffmodelle. Mit Hilfe der neuen 3D-Printer können Anwender in kurzer Zeit hochpräzise Prototypen direkt im Büro erstellen. In Zusammenarbeit mit dem Kompetenznetzwerk Mechatronik BW und der Wirtschaftsförderung der Region Stuttgart war der CINTEG-Stand auch Teil des diesjährigen "Arena of Innovation". Mit Spannung wurden die ersten Entwürfe und „verrückten Ideen“ aus dem Wettbewerb des KMBW erwartet. Tatsächlich wurde ein eingegebener Innovationsvorschlag, ein Hebearm für den Fahrzeugtransport von Rollstühlen, ins CAD-System eingegeben, als digitaler Prototyp simuliert und Teile davon mit dem 3D-Drucker erzeugt. Eine einmalige Aktion, die allen Akteuren der „Arena of Innovation“ den Respekt des Publikums garantiert.

**Ralph Oppl, Allmendinger Elektromechanik KG:**

Bei der Motek war die Allmendinger Elektromechanik KG mit Ihren Exponaten einzigartig. Als Anbieter von

stark verbreiteten jedoch häufig schwer beschaffbaren Komplettgeräten und Ersatzteilen für ältere CNC-Steuerungen, Antriebsreglern und Servomotoren war sie sehr gut aufgestellt. Der Dienstleister aus Bad Überkingen / Hausen präsentierte mit großem Besucherinteresse sein Serviceangebot rund um die CNC Maschine. Ersatzteile, Reparaturen von Antriebsreglern, Servomotoren, CNC Steuerungen, Vor-Ort-Service und Retrofitting sind die Stärken des 80-köpfigen Unternehmens, insbesondere wenn es sich um Systeme handelt die durch den Hersteller längst abgekündigt sind.



Exponatenschrank der Firma Allmendinger

## RÜCKBLICK MOTEK 2010

### THEMENPARK MECHATRONIK MIT ZUFRIEDENEN TEILNEHMERN

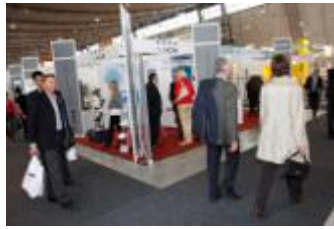
#### Ralf Nerling, Nerling Systemräume GmbH, Generalbevollmächtigter:

Die Firma Nerling Systemräume hat als Außenseiter auf dem Gemeinschaftsstand des Mechatroniknetzwerk-BW teilgenommen und seine Kompetenz in Sachen "Räume mit kontrolliertem Klima" - Messräume, Reinräume, Sauberräume - vorgestellt. Die Intensität der Besucher auf dem Nerlingstand war gering, dafür die Qualität aber um so besser. In der Mechatronikbranche scheint das Thema "Sauberraum" langsam aktuell zu werden. Es wurden interessante Gespräche geführt, sowohl mit Besuchern wie auch mit Ausstellern. Nerling wird bei der nächsten Motek wieder dabei sein.

#### Dr. Axel Zein, EPLAN Software & Service, Niederlassungsleiter Stuttgart:

Als Unteraussteller auf dem Stand des Mechatronik Clusters sind wir absolut zufrieden mit der diesjährigen Motek. Viele und qualifizierte Besucher konnten wir nicht nur aus der D-A-CH-Region begrüßen – selbst aus Ägypten oder Ungarn kam großes Interesse an unseren mechatronischen Engineering-Lösungen. Im Fokus unserer Präsentation lag das funktionale Engineering mit dem EPLAN Engineering Center, das die Mechatronik auf ein neues Leistungsniveau hebt.

Neben Mitgliedern aus dem KMBW präsentierte sich auch das Cluster Mechatronik & Automation aus Bayern mit vier seiner Partner. Dieses Jahr nutzen mit der RoboDrive GmbH, der StramaMPS Maschinenbau GmbH & Co. KG, Osram / Auto-



mation und der Stadt Augsburg gleich vier Unternehmen und Behörden die Möglichkeit, ihr Leistungsspektrum und ihre Projekte dem Fachpublikum in Stuttgart zu präsentieren.

#### Reiner Wörtz, Design & Engineering:

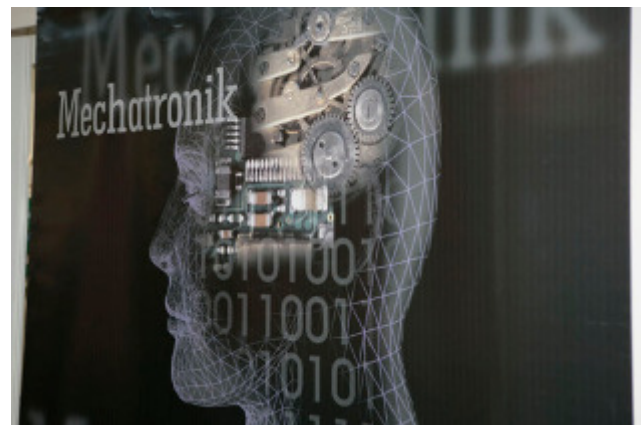
Die Fa. Design&Engineering beteiligte sich als Mitaussteller am Themenpark ME mit Lösungen "rund" um die Industrielle Produktkennzeichnung.

Mit der Resonanz der Besucher sowohl in der Qualität als auch der Quantität sind wir mit der Messe Motek 2010 sehr zufrieden. Es zeigt sich zudem, dass innovative Ideen am Markt durchaus reges Interesse finden.

#### Patrick Haberstroh, Cluster Mechatronik & Automation e.V., Clustermanager Südbayern:

„Wir registrieren ein wachsendes Interesse unserer Mitglieder und Partner, sich auf Messen an unseren Gemeinschaftsständen zu beteiligen“, erklärt Cluster-Regionalmanager Patrick Haberstroh, der den Messestand vor Ort betreute. „Von diesem gebündelten Knowhow an Mechatronik-Wissen profitieren wir alle“, so Patrick Haberstroh weiter. Entsprechend interessiert zeigte sich auch die Fachpresse, die die Gelegenheit intensiv nutzte, die Geschäftsleitung und die verantwortlichen Mitarbeiter vom

Cluster Mechatronik & Automation e.V. persönlich kennenzulernen. Die Aussteller zeigten sich zufrieden mit der Resonanz. „Wir haben einige sehr spannende Gespräche mit Technologieunternehmen geführt,“ erklärt Dipl.-Ing. Manfred Schedl, Geschäftsführer der RoboDrive GmbH. Für alle war es entscheidend, auf dieser wichtigen Fachmesse wieder dabei zu sein und neue Kontakte aufzubauen.



## RÜCKBLICK MOTEK 2010

### THEMENPARK FORSCHUNG UND BILDUNG

Neben dem Themenpark Mechatronik, präsentierte das KMBW in enger Zusammenarbeit mit der Hochschule Esslingen Standort Göppingen in der Halle 9 den Themenpark Bildung und Forschung. Namhafte Hochschulen aus Baden Württemberg präsentierten in den vier MOTEK Tagen ihr breites Bildungsspektrum. Neben der Hochschule Esslingen beteiligten sich auch die Duale Hochschule Mosbach und die Hochschule Ulm. Durch die Wirtschaftsförderer aus dem Landkreis Göppingen (die Städte Göppingen & Geislingen und die WIF) und Adiro wurde der Themenpark Bildung & Forschung abgerundet.



#### Prof. Dr. Manfred Wehrheim, Hochschule Ulm:

Die Fakultät Mechatronik der Hochschule Ulm zeigte auf der MOTEK 2010 ein Go-Kart mit Elektroantrieb und eine zugehörige Solartankstelle als Beitrag zur Mobilität der Zukunft. Beim Go-Kart wurde neben der Elektrifizierung des Antriebs auch die Wiedereinspeisung von Energie in die LiFePO-Akkumulatoren implementiert. Die Solartankstelle verfügt über zweiachsig nachführbare Dünnschichtmodule, MPP-Tracker, Laderegler und Wechselrichter sowie über Sensorik zur Registrierung von Einstrahlungs- und Temperaturverläufen. eKart und Solartankstelle entstanden im Rahmen studentischer Projekte und Abschlussarbeiten des Studienganges Mechatronik.



#### Ralf Colin, Hochschule Esslingen:

Die Hochschule Esslingen, Standort Göppingen und das Institut für Angewandte Forschung (IAF) waren auch in diesem Jahr Mitaussteller des Themenparks Bildung und Forschung. Mit aktuellen Ergebnissen aus Forschung und Lehre, interessanten Exponaten aus studentischen Projekten und Kooperationen mit Partnerunternehmen konnte reges Interesse an der Hochschule verzeichnet werden. Die Kontakte und Gespräche deckten dabei die gesamte Bandbreite von Interesse an Studien- und Weiterbildungsangeboten sowie Kooperations- und Unterstützungsgesuchen für studentische oder Forschungsprojekte ab. Der Messeauftritt hat sich für das Standortmarketing der Hochschule in Göppingen in jedem Fall gelohnt.

## WICHTIGE TERMINE

### CALL FOR PAPERS & WETTBEWERBE

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE ÜBER DIE GESCHÄFTSSTELLE DES KMBW

31. Oktober 2010—Abgabeschluss Call-for-Paper 8. AALE Konferenz 2011, Hochschule Esslingen

### VERANSTALTUNGEN

14. Oktober 2010— Cluster-Forum "Steuerungstechnik - Neue Technologien und Perspektiven, Seefeld am Ammersee

20. Oktober 2010—SAP Lösungspaket im Maschinenbau / Mechatronik und HighTech, Teufel Software Göppingen

20. Oktober 2010—11.Tag der Automobilwirtschaft, Nürtingen

21. Oktober 2010—Simulation in der Produktionsentwicklung, KMBW, VDC, PEC, Fellbach

27. & 28. Oktober 2010—3. Autotest, Haus der Wirtschaft Stuttgart

03. November 2010—3. Workshop Effiziente Planung und Entwicklung von Automatisierungslösungen, Institutszentrum FHG, Stuttgart

03. & 04. November 2010—Internationales Forum Mechatronik 2010, Winterthur

08. & 09 November 2010—VDE-Kongress E-Mobility , Congress Center Leipzig

11. November 2010—Wettbewerbsfähigkeit mit ganzheitlichen Produktionssystemen, FHG IAO, Stuttgart

18. November 2010—Funktionale Sicherheit, FHG IPA, Stuttgart

24. November 2010—Firmenkontaktmesse "IT-Mittelstandstag", Esslingen

25. November 2010—Methoden der Produktentwicklung, FHG IPA, Stuttgart

06. Dezember 2010 Clusterforum BW, Haus der Wirtschaft Stuttgart

08. Dezember 2010—Fließband, U-Linie & Co, FHG IAO, Stuttgart

24. & 24. Februar 2011—8. AALE-Konferenz, Göppingen

### MESSEN

25. & 26. Mai 2011— Mechatronic Karlsruhe 2011



Erste Geschäftsadresse  
Adressenzeile 2

Telefon: 0555-5 55 55 55  
Fax: 0555-5 55 55 55  
E-Mail: jemand@example.com  
www.mechatronik-ev.de

Redaktion: Geschäftsstelle Kompetenznetzwerk Mechatronik BW  
Bilder:  
Mechatronik-Kopf Michael Tilp  
Restliche Bilder zur Verfügung gestellt von den Veranstaltern und Firmen

## IMPRESSUM

Das Kompetenznetzwerk Mechatronik BW ist ein Zusammenschluss von über 100 Mitgliedsunternehmen. Zu den Schwerpunkt des Kompetenznetzwerk Mechatronik zählen die Bereiche Produkt- & Prozesssimulation, neue Bus- und Feldbussysteme, Medizin- und Biotechnik, Labor- und Messtechnik, Technisches Design, Innovationsmanagement, Werkzeugmaschinen, Automatisierungstechnik, Allgemeiner Maschinenbau, Aus- und Weiterbildungsprogramme, Qualifizierung, Automatisierte Fertigungsanlagen, Optische Systeme, Forschungsprojekte, Ergebnistransfer von Verbundforschungsprojekten.

Die Unterstützung von Partnerunternehmen bei der Verbreitung von Innovationen ist dabei ein spezielles Anliegen unseres Netzwerks. Täglich werden in Deutschland neue Innovationen entwickelt und vorgestellt. Wir sehen eine unserer Aufgaben darin, Innovationen von einer Branche in eine andere zu tragen und diese damit branchenübergreifend nutzbar zu machen.

