

AUTOMOTIVE CLUSTER

Rhein
Main
Neckar

WIR BEWEGEN DEUTSCHLAND

HIGH TECHNOLOGIES

INNOVATION

PROZESSENTWICKLUNG



10 JAHRE

FESTSCHRIFT 2003-2013

AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar

»Cluster sind eine Organisationsform von Industrien,
die höhere Produktivität und mehr Innovation erzeugen
als räumlich weiter aufgefächerte Strukturen«

Michael E.Porter, Wirtschaftswissenschaftler



Forum



www.automotive-cluster.org

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf den folgenden Seiten möchten wir Sie über den AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar und die zahlreichen hochqualifizierten Betriebe der Automobilindustrie in unserer Region informieren.

Der Automotive-Sektor hat für den gesamten Rhein-Main-Neckar-Raum eine außerordentlich große wirtschaftliche Bedeutung. Für den Kreis Groß-Gerau gilt dies ganz besonders. In unserer Region treffen moderne Zulieferbetriebe, hoch spezialisierte Entwicklungsbüros und Automobilhersteller zusammen, die in enger Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten und Hochschulen innovative Produkte und Dienstleistungen für die internationale Automobilindustrie anbieten.

Insbesondere die Niederlassungen international operierender Unternehmen profitieren von unserer hervorragenden Verkehrsinfrastruktur. Die besondere Qualität des Standorts wird jedoch vor allem durch gut ausgebildete und motivierte Arbeitskräfte sowie die auf engstem Raum gebündelte Fachkompetenz der Betriebe geprägt. Deren Expertenwissen erstreckt sich über die vollständige Entwicklungs- und Produktionskette und sichert der regionalen Automotive-Branche hervorragende Chancen im globalen Wettbewerb. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Zulieferfirmen zu. Vor allem von ihnen gehen wichtige Impulse für intelligente Detaillösungen, umweltfreundliche Antriebskonzepte und zukunftsweisende Mobilität aus.

Der seit 2003 kooperierende AUTOMOTIVE-CLUSTER RheinMainNeckar bündelt das KnowHow der Region, fördert wettbewerbsfähige Kooperationen, organisiert Kontakte zwischen Firmen aus verschiedenen Ländern und unterstützt den Dialog zwischen Unternehmen, Wirtschaft, Forschung, Politik und Verwaltung.

Der AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar steht für deutsche Präzisionsarbeit, die in starken Netzwerken organisiert ist – und dies in einer Region, die über eine lange Tradition als Wirtschaftsstandort verfügt, aber ebenso für ihre Weltoffenheit und ihre Lebensqualität bekannt ist.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Thomas Will, Landrat des Kreises Groß-Gerau
und Schirmherr des AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar

2003 Die Idee entsteht ein Netzwerk für Automobilzulieferbetriebe zu gründen.

Exklusivinterview
Enno Siehr, Landrat des Kreises Groß-Gerau (a.D.) und Volker Schier, ASAP Engineering GmbH sprechen über die Anfänge



S. 9 »

S.16

Forumsthemen

Gastgeber-Unternehmen

2004 Erstes Internationales Matchmaking

2003 Erste Internetpräsenz www.automotive-cluster.org
70 Teilnehmer beim ersten Themenforum



2007 Prof. Dr. Dietmar Ueberschär wird Promotor



S. 33 »

2009 Enge Kooperationen mit »Automobilzulieferinitiative Rheinland-Pfalz« und »automotive Baden-Württemberg«

Erstes Automotive Breakfast mit 60 Teilnehmern auf der IAA

2010 Initiierung der Projektzweige für die gemeinsame Bearbeitung von Zukunftsthemen der Automobilbranche

2011 Erste Teilnahme an der eCarTec in München – internationale Leitmesse für Elektromobilität

Newcomer:
Studenten der TU Darmstadt präsentieren: elektrisch, leicht, superschnell, der »theta 2013«

2005/6 Erste ausländische
Delegation zu Gast im ACRMN

Erste ausländische Delegationsreise
mit Unternehmern aus dem ACRMN

Aufbau eines Netzwerks
führender europäischer Automotive
Cluster (TCAS) aus sechs Ländern

**AUTOMOTIVE
CLUSTER** Rhein
Main
Neckar
WIR BEWEGEN DEUTSCHLAND



2008 Der ACRMN gewinnt beim
Hessischen Landesclusterwettbewerb.
Das europäische Netzwerk TCAS wird
als »Europe INNOVA Cluster-Netzwerk
des Jahres« ausgezeichnet:
Der ACRMN ist aktives Mitglied.

S. 13 »



2012 Prof. Dr. Birgit Scheppat
wird Promotor

2013 10 Jahre ACRMN

600 Mitglieder

**15 Themenforen
mit rund 1000 Teilnehmern**

**12 internationale Matchmakings
mit insgesamt 1060 Gesprächen**

60 internationale Delegationen zu Besuch

**15 Delegationsreisen ins Ausland mit
Unternehmern aus dem AC**

**Jährliches Automotive-Breakfast
auf der IAA / Automechanika**

Seite acht Die **Aktivitäten** des AUTOMOTIVE
»Lokale Cluster, internationale Verbindungen,
· Zusammenarbeit Forschung und Entwicklung ·
Jahre **Seite dreiunddreißig** **Newcomer**
Kontakt Daten des Cluster Managements



Der AUTOMOTIVE CLUSTER

Der AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar wurde im September 2003 unter der Schirmherrschaft von Enno Siehr gegründet. Der Cluster bündelt Kompetenzen spezialisierter Unternehmen der Automobilzulieferbranche und moderiert und koordiniert zwischen den Partnern im Automobil-Netzwerk.

Durch starke Allianzen werden aus Spezialisten wieder Generalisten. In synergetischer, kooperativer Zusammenarbeit gewährleisten sie für die gesamte Wertschöpfungskette eines Produktes exzellente Leistungen. Der AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar engagiert sich im EU-Projekt »Transnational Clustering in the Automotive Sector (TCAS)«, das europaweit Kompetenzen von Automotive Clustern vernetzt.

DIE MITGLIEDER

2013 hat der Cluster 600 Mitglieder, darunter viele international bedeutende Unternehmen. Mitglied kann jedes Zulieferunternehmen aus der Automobilbranche werden, das an der Wertschöpfung von Synergien interessiert ist.

DER NUTZEN

Die Anforderung, komplexe Module systemgerecht zu liefern, kann nur in kooperativer Spezialistenarbeit geleistet werden. Der AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar schafft die Voraussetzungen für den intensiven Austausch zwischen Zulieferern, erfolgreiche Kooperationspartnerschaften und fördert den Wissenstransfer mit den Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Für direkte Kontakte können Mitglieder in der Unternehmensdatenbank des Clusters ihr eigenes Unternehmensprofil einstellen und andere abrufen.

DIE AUFGABE

Bis ein Automobil tatsächlich das Produktionsband verlässt, bedarf es der Zusammenarbeit vieler Spezialisten. Zunehmend übertragen Automobilhersteller dabei ihren Zulieferern immer komplexere Projektaufgaben.

Die Automobilindustrie fordert Fertigungsergebnisse, die herkömmliche Technologien, Systemgrenzen und Branchenraster überschreiten. Um sich im Wettbewerb durch Innovationsfähigkeit, Flexibilität und durch Kostenreduzierung zu behaupten, ist die Kompetenz in Kooperationen zu arbeiten zur Schlüsselgröße geworden.

DAS ZIEL

Der AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar zielt darauf, die räumliche Dichte der ansässigen und durchweg hochqualifizierten Zulieferunternehmen zu nutzen. Damit werden eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und gleichzeitig eine Profilierung der gesamten Region Rhein-Main-Neckar als »der Automobilstandort« erreicht.



Hans Peter Imhof **Organisator | Koordinator**
Fachbereich Wirtschaft und Energie,
Kreisverwaltung Groß-Gerau

Volker Schier **Impulsgeber | Netzwerker**
Geschäftsführer ASAP Engineering GmbH,
Rüsselsheim

Jens Uwe Lalk **Kontakter | Organisator**
Geschäftsbereich Existenzgründung und
Unternehmensförderung, IHK Darmstadt

Karsten Schmidt **Impulsgeber**
Geschäftsführer Bertrandt Ingenieurbüro
GmbH, Ginsheim-Gustavsburg

Martin Proba **Strategie | Auslandskontakter**
Leiter der Geschäftsbereiche Existenzgründung und
Unternehmensförderung, International, IHK Darmstadt

Elisabeth Straßer **Strategin | Gestalterin**
Leiterin des Fachbereiches Wirtschaft und Energie,
Kreisverwaltung Groß-Gerau

Das Management

Den Dialog aktiv fördern, professionell netzwerken und den Cluster kompetent managen. Ein Engagement, das unsere Region fit für die Zukunft hält.

Schlank und umsetzungsstark, das ist das Management des AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar. Seit 10 Jahren zeichnen nur eine Handvoll engagierter Köpfe für die Entstehung und Aktivitäten des Clusters: die Koordination internationaler Matchmaking-Veranstaltungen, Themenforen, Projektkreisen, Organisation von ausländischen Delegationsreisen, Messen und für die Förderung eines aktiven Dialogs zwischen den Betrieben und Forschungseinrichtungen der Automobilindustrie unserer Region. Das Managementteam nutzt seine Stärken und unterschiedlichen Wissensgebiete in Synergie für die Förderung des offenen Austausches, um aus innovativen Trends und Entwicklungen nachhaltige Wirtschaftlichkeit für die Region zu gestalten.



Die Aktivitäten



Forum

FORUM

Fachkonferenzen für alle Mitglieder und interessierte Automobilzulieferer zu aktuellen Themen und aktiver Austausch zum Kontakte knüpfen.

Zielgruppe

Geschäftsführung und Entscheider der Unternehmen



MATCHMAKING

One-to-One-Business-Gespräche zwischen ausgewählten Unternehmen für die Kontaktaufnahme und zur Synergie- und Kooperationsfindung – auch international.

Zielgruppe

Entscheider aus Einkauf & Vertrieb



VORTRÄGE & WORKSHOPS

Informationsveranstaltungen und Wissensvermittlung zu speziellen und aktuellen Themen für die gesamte Prozesskette der Automobilzulieferung.

Zielgruppe

Fachkräfte & Spezialisten der Unternehmen



SUPPLIER MEETS SUPPLIER

Kennenlernen der unterschiedlichen Unternehmen im Kontext von Kooperation und Synergie. Darstellung der eigenen Unternehmenskompetenzen.

Zielgruppe

Geschäftsführung und Entscheider der Unternehmen



PROJEKTKREISE

Geschlossene thematische Projektkreise für die Entwicklung neuer Arbeitsfelder und Förderung von innovativen Prozessen.

Zielgruppe

Mitglieder des Clusters, der Hochschulen und der Forschungseinrichtungen



10 Jahre automobiles Engagement

Elisabeth Straßer im Gespräch mit Enno Siehr, dem ersten Schirmherr des AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar (ACRMN) und Volker Schier, der als engagierter Netzwerker den Cluster mit initiiert hat, über eine wirtschaftlich starke Region und die Chancen erfolgreicher Cluster.

Elisabeth Straßer *Herr Schier, kurzer Blick zurück, was waren vor 10 Jahren hier in der Region die Themen der Automobilbranche?*

Volker Schier Eine Idee war, dass durch den Zusammenschluss von GM und Fiat es sinnvoll war, italienische Zulieferer für unsere Region zu gewinnen. Wir wollten aber keine isolierte Lösung sondern dachten an ein nachhaltiges Entwicklerspektrum für die komplexen Anforderungen in der Automobilindustrie. Auf der Agenda standen die CO2 EURO 3/4-Norm, Diversifikation von Fahrzeugtypen und in Ansätzen ja auch schon alternative Antriebe, wie die Brennstoffzelle und das Hybrid-Fahrzeug.

Elisabeth Straßer *Herr Siehr, den ACRMN gibt es nun seit 10 Jahren. Dachten Sie damals schon an solch eine Entwicklung beim Unternehmensbesuch bei Bertrandt, einem der wichtigen Entwicklungsdienstleister der Automobilbranche?*

Enno Siehr Betriebsbesuche standen routinemäßig immer freitags auf dem Programm. Als Landrat des Kreises Groß-Gerau lag mir viel daran, im direkten Austausch mit den Unternehmen in unserer Region zu sein und deren Anliegen an die Politik im unmittelbaren Kontakt kennen

zu lernen. Da gab es immer lohnenswerte Aspekte. Ich hatte keine festgelegten, konkreten Erwartungen – vielmehr wünschte ich mir einen offenen Dialog. Der Besuch bei Bertrand war überraschend und besonders reich an Ideen und Überlegungen. Dass daraus ein Projekt entsteht, das so nachhaltig die Region prägt, hatten wir damals nicht gedacht.

Elisabeth Straßer *Jetzt schon kann man sagen, ein folgenreiches Zusammentreffen... aber dazu später mehr. Herr Schier, hatten Sie besondere Anliegen an den Landrat des Kreises?*

Volker Schier Ich suchte immer einen Ansprechpartner in der Politik, um wirklich wichtige Fragen in dieser Region zur Entwicklung der Automobilindustrie und Stärkung des wirtschaftlichen Standortes zu diskutieren. Ich glaubte, dass man in und mit der Region mehr bewirken kann.

Elisabeth Straßer *Eine kurze Zwischenfrage: Hatten Sie da schon an einen regionalen Cluster gedacht?*

Volker Schier Der Begriff »Cluster« war noch nicht so üblich, Ich fand aber, dass die gesamte Region Rhein-Main-Neckar überhaupt nicht für »Automobil« vermarktet worden ist, sondern alles immer sehr global denkt.

Elisabeth Straßer *Herr Schier, dann gleich weiter die Frage, finden Sie, dass sich das bis heute verbessert hat? Wird die Region Rhein-Main-Neckar als »Automobilregion« stärker wahrgenommen – vielleicht sogar in Konkurrenz zu anderen Automobilregionen, wie z.B. Stuttgart und München?*

Volker Schier Definitiv! Ich würde sagen heute zählt die Region Rhein-Main-Neckar zu den stärksten Standorten für die Automobilindustrie innerhalb Deutschlands.

Elisabeth Straßer *Herr Siehr, wenn Sie hören, dass die deutsche Automobilbranche heute hier ihr Herz hat, war Ihnen vor 10 Jahren als Landrat dieses Potenzial in dieser Qualität bewusst?*

Enno Siehr Bekannt war, dass wir am Standort überdurchschnittlich viele Unternehmen mit Forschungs- und Entwicklungsabteilungen haben... Jedoch haben wir nie



viel Aufhebens um dieses Know how gemacht. Das Engagement des AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar hat hier viel verändert. Und lassen Sie mich noch etwas zur Veränderung hinsichtlich der Außenwahrnehmung sagen. Ein Grund liegt sicherlich im aktiven Mitwirken der Unternehmen im Cluster selbst. Bereits beim ersten Treffen ist mir gleich das Engagement von Herrn Schier für dieses

Global agierende Unternehmen verantworten die erfolgreiche Implementierung ökologisch effizienter Technologien im internationalen Transfer. Voraussetzung ist die lokale Vernetzung!

Projekt aufgefallen. Er hat den Prozess von Anfang an aktiv mit gestaltet. Sicher entscheidend für den Erfolg. Ungewöhnlich ist wie viel die Cluster-Unternehmen selbst zum Gelingen aktiv beitragen. Ohne das interne Wissen der Automobilbranche lässt sich der Cluster nicht steuern. Politik alleine kann das nicht. Nur in einer starken Allianz zwischen Wirtschaft und Politik gelingt das, davon bin ich überzeugt. Und das kam hier zum Tragen.

Elisabeth Straßer *Herr Schier, Ihr Engagement, aber auch das der Mitglieder des ACRMN insgesamt, zielt ja auf Wirkung.*

Volker Schier Ja, so ist es. Wir haben durch den Cluster die Transparenz geschaffen, welche starken Firmen es am Standort gibt. Zusammen mit der FrankfurtRheinMain GmbH konnten wir über das Clusterengagement sogar einige neue Firmen aus der Automobilindustrie für unsere Region gewinnen. Generell stellt der ACRMN die Möglichkeit dar, nun ein einheitliches, starkes Marketing für die



ganze automobile Region zu machen und damit das breite Wissensspektrum und die Fertigungsqualität der Unternehmen in der Gesamtheit zu zeigen. Mir war es immer wichtig, mich aktiv als Unternehmer in die lokale Entwicklung einzubringen. Deswegen engagiere ich mich nach wie vor im Cluster-Management, genau so wie im Beirat der FrankfurtRheinMain GmbH. Jährlich findet an der Messe Frankfurt parallel zur IAA und Automechanika ein eigens organisiertes Businessbreakfast des Clusters statt.

Elisabeth Straßer Welche Gründe gab es, den Cluster geografisch an den Flüssen Rhein-Main-Neckar zu entwickeln?

Enno Siehr Wenn man sich die Automobilindustrie etwas genauer anschaut und deren Verflechtung untereinander, wird ganz schnell deutlich, dass diese sich an der Wertschöpfung orientieren und nicht an Landes- oder Kreisgrenzen. Kurz, die Automobilindustrie selbst und der Aufbau eines Dialogs untereinander stand im Fokus und nicht eine Gebietsstruktur.

Elisabeth Straßer Herr Schier, Sie erwähnten bereits die etablierte, hohe Kompetenz der Automobilbranche im Rhein-Main Gebiet. Wo liegen aus Ihrer Sicht die künftigen Herausforderungen?

Volker Schier Als erstes haben wir sicher weiterhin die CO2-Reduktion durch optimierte Technik, den Leichtbau und optimalen Einsatz von Werkstoffen. Wesentlich ist auch die notwendige weitere Entwicklung alternativer Antriebssysteme, die sich durch die Endlichkeit fossiler Brennstoffe ergibt. Ich sehe dann eine weitere Aufgabe in der Individualisierung der Fahrzeuge und die Internationalisierung der Automobilbranche: Global agierende Unternehmen übernehmen dabei die erfolgreiche Implementierung ökologisch effizienter Technologien im inter-

nationalen Transfer. Voraussetzung für diesen Erfolg ist aber immer die lokale Vernetzung!

Elisabeth Straßer Das klingt nach »think global – act local«?

Volker Schier Ja – unbedingt!

Elisabeth Straßer Herr Siehr, welche Rolle spielt dabei der Automobilcluster?

Enno Siehr Die vielen einzelnen Zulieferer bilden zusammen ein breites Spektrum und können gemeinsam größere, komplexere Projekte, auch international anbieten. Eine unermessliche Chance für die ansässigen Betriebe! Der Cluster kann, bei den heute hochkomplexen Anforderungen eines Projektes, die Zulieferer mit ihren jeweiligen Kompetenzen zusammenbringen und die Interaktionen zwischen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen forcieren. Die Region kann darüber hinaus als Cluster gebündelt international auftreten und hat dies bereits erfolgreich in Projekten gezeigt. Mit dem ACRMN haben wir ein gemeinsames Marketing für eine starke Automobilregion Rhein-Main-Neckar.

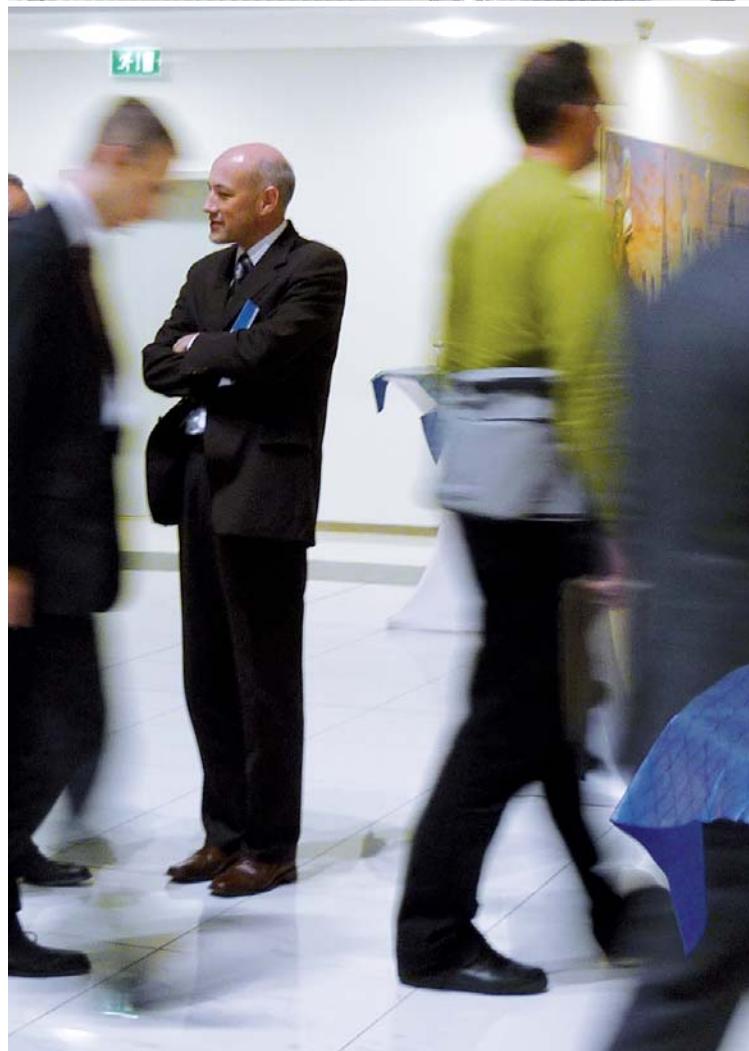
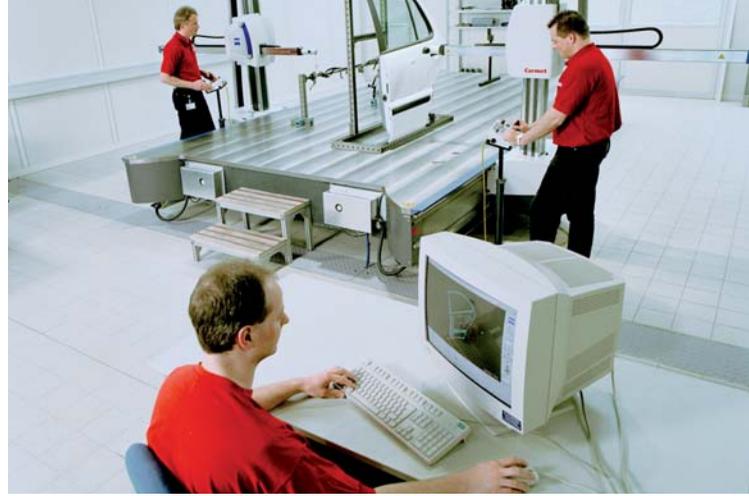
Elisabeth Straßer Vielen Dank für das Gespräch!



Elisabeth Straßer, Leiterin des Fachbereichs Wirtschaft und Energie der Kreisverwaltung Groß-Gerau, im Gespräch mit Enno Siehr, erster Schirmherr des ACRMN und Volker Schier, damals Geschäftsführer der Bertrandt Ingenieurbüro GmbH, heute Geschäftsführer der ASAP Engineering GmbH

Lokale Cluster, internationale Verbindungen, interdisziplinäres Arbeiten

Die weltweit fortschreitende Vernetzung von Unternehmen macht spürbar, was gemeinsame Verantwortung und kooperativ genutzte Chancen bedeuten können. Um unsere Zukunft zu sichern, braucht es innovativen Wissenstransfer und den Dialog über Grenzen und Kulturen hinweg. Aktive Branchencluster tragen wesentlich dazu bei, lokale Kompetenzen zu bündeln, Regionen zu stärken und die Entwicklung neuer Ideen und Technologien voranzutreiben.



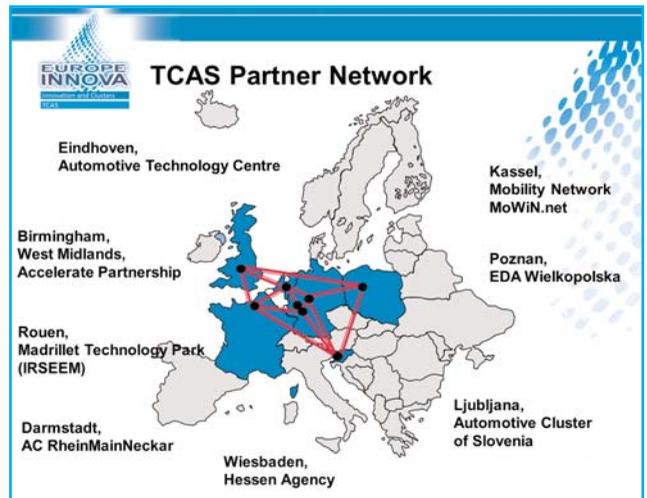
Europäisches Netzwerk regionaler Cluster – TCAS hilft beim Global Playing

Der AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar hat sich 2005 bis 2008 am EU-Projekt »Transnational Clustering in the Automotive Sector (TCAS)« beteiligt.

Dabei waren auch die Netzwerke Mobility Network MoWiN.net aus Nordhessen, Madrillet Technology Park (IRSEEM) aus der Haute Normandie, Accelerate Partnership aus Birmingham, Automotive Technology Centre (ATC) aus Eindhoven in den Niederlanden, das Netzwerk EDA Wielkopolska aus Poznan und Automotive Cluster of Slovenia (ACS), der slowenische Automotive Cluster. Ziel war es, den Know-How-Transfer zwischen europäischen Clustern zu verstärken und den Mitgliedern der europäischen Cluster Anknüpfungspunkte für erfolgreiche Geschäftsanbahnungen und Kooperationen zu schaffen. Das Konzept von »TCAS« und die wirkungsvolle Resonanz in den Unternehmen führten dazu, dass »TCAS« 2006 von der EU-Kommission als »Best Europe Innova Network of the Year« ausgezeichnet wurde.

Das EU-Projekt »Transnational Clustering in the Automotive Sector (TCAS)« wurde 2006 von der EU-Kommission als »Best Europe Innova Network of the Year« ausgezeichnet.

TCAS wirkt auch weit nach der Beendigung des EU-Projektes auf die Entwicklung der regionalen Cluster ein: Geschäftskontakte, die synergetisch genutzt werden und zu Kooperationen führen, neue Netzwerkverbindungen, die entstehen. Einige neue Cluster haben sich dem »ausgezeichneten« TCAS informell angeschlossen. Es gibt wertvolle Kontakte nach Konya in die Türkei, nach Graz, Serbien und Zaragoza oder sogar nach Korea. Wesentlich für die erfolgreiche Vernetzung ist, dass die Mitglieder eines Clusters kompetente Ansprechpartner für ihre Aufgabenstellung und Fragen finden. Stärkung für eine international und global vernetzte Automobilbranche.

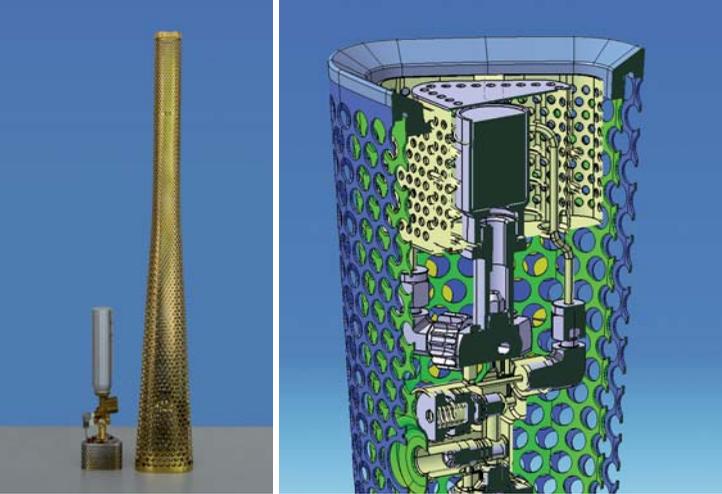


London 2012 – Der AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar (ACRMN) spielt mit

Keine eigene Mannschaft oder Logenplätze neben der Queen – und doch unverzichtbar für die Olympiade in England: der Beitrag des ACRMN

Seit 1936 bringt die olympische Fackel das Feuer, in Olympia entzündet, zum Austragungsort der Olympiade. 2012 war das eine deutsche Fackel. Erdacht und erbaut von TECOSIM, einem Rüsselsheimer Unternehmen und Mitglied des ACRMN. Keine leichte Aufgabe. Immerhin müssen olympische Fackeln und Flammen extreme Temperaturschwankungen zwischen minus 5 und plus 40 Grad bestehen – jedem Wetter trotzen, ob Regen, Schnee oder Wind. Auch ein Sturz aus drei Meter Höhe sollte eine olympische Fackel unbeschadet überstehen und zuletzt ohne Verletzungsrisiko von Kindern und Erwachsenen getragen werden können.

Die Ingenieure von TECOSIM haben mit nur 800 Gramm Gewicht eine der leichtesten Fackeln der olympischen Geschichte entwickelt. Für die superleichte Konstruktion konnten die Spezialisten für exakte Berechnungen und Produktsimulationen auf ihre profunde »Computer Aided Engineering« (CAE)-Erfahrung zurückgreifen. Einsatzszenarien und der gesamte Entwicklungsprozess wurden bereits in der Konstruktionsphase präzise überprüft. Entscheidendes Know how und High Technology um Zeit und Kosten zu sparen, weil Feldversuche und Modelle auf ein Minimum reduziert werden können.



Moderne Konstruktionsverfahren unterstützen insbesondere die genaue Umsetzung der Design-Vorgaben. Der Entwurf der britischen Designer Edward Barber und Jay Osgerby sah hier beispielsweise vor, die Applikation der Olympischen Ringe auf der Fackel von unterschiedlichen Blickwinkeln aus sichtbar zu halten, trotz der funktionalen Bauteile, die in die Fackel eingebaut werden mussten. Die überzeugende Allianz englischen Designs und deutscher Ingenieurskunst lockte sogar die Queen. Sie erkundigte sich bei einem Empfang auf Windsor Castle nach der Entwicklungsarbeit von TECOSIM. Das Londoner Design Museum zeichnete die Fackel mit dem »Design of the Year 2012 Award« aus.

»Ich bin stolz, dass unsere Ingenieure an diesem aufsehenerregenden Projekt beteiligt waren«
 Jürgen Veith, Vorstand der TECOSIM Venture AG
www.tecosim.com

Elektromobilität Zukunftsweisende Zusammenarbeit zwischen Forschung, Entwicklung und Produktion

Die Entwicklung innovativer Mobilität erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen den Industrien und Forschungseinrichtungen.

Das Fraunhofer LBF in Darmstadt spielt eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung elektrisch angetriebener Fahrzeuge. Hersteller und Zulieferbetriebe finden im LBF langjährige Erfahrung und Expertise für Betriebsfestigkeit, Systemzuverlässigkeit und Adaptronik für die gesamte Entwicklungskette von Fahrzeugen, insbesondere in den Bereichen Antriebsstrang, Fahrwerk und Karosserie. Dieses Forschungsumfeld bietet Herstellern den Zugriff auf einzigartige Kompetenzen und sie profitieren direkt von innovativen Trends und Entwicklungen. Schwerpunkte des Leistungsumfanges setzen die elektro-mechanische Konstruktion, Lastdatenermittlung, betriebsfeste Auslegung, Komfortoptimierung (NVH / Akustik), Zuverlässigkeitsbewertung sowie Komponenten- und Systemprüfung von elektrischen Antrieben, Antriebssträngen und Energiespeicherlösungen. Lesen Sie mehr zu zukunftsforcierten Projekten auf Seite 26 »
www.lbf.fraunhofer.de

Drei Oktaven für die neue Fischer-Flöte Interdisziplinäres Arbeiten für den Nachwuchs

Für die Zukunft wird es entscheidend sein, dass exzellent ausgebildetes Wissen in die Unternehmen und Clusterorganisationen einfließen.

Johannes Fischer, Dozent an der Akademie für Tonkunst in Darmstadt, ebenso renommierter wie leidenschaftlicher Flötenspieler, bat im Dezember 2011 das Bertrand Ingenieurbüro um Unterstützung. Bertrand schien ihm der richtige Partner bei der Umsetzung seines Plans: Ein Entwickler, der sich durch langjährige Projekterfahrung

in der Automobil- und Luftfahrtindustrie und vor allem mit Blech- und Kunststoffkonstruktion auskannte. Lange schon hatte Fischer die Idee einer Neuentwicklung und Verbesserung der Tenorblockflöte des niederländischen Blockflötenbauers Maarten Helder. Statt der zwei, sollte die Flöte drei Oktaven haben und ein neues Klappensystem würde die Bedienbarkeit der Flöte vereinfachen. Die technischen Produktdesigner im ersten Ausbildungsjahr von Bertrandt nutzten ihre Chance: Die beiden Auszubildenden Marius Dahlke und Nicolas Böhm übernahmen engagiert die Projektleitung für die Neuentwicklung. Zunächst sollte die Flöte im 3D-CAD Programm aufgebaut werden. Da es keinerlei Konstruktionszeichnungen gab, nahmen die jungen Entwickler von Hand Maß und glichen die Daten ab mit denen, die durch den Computertomografen erfasst wurden. Für die weitere Entwicklung, zum Beispiel für den gebogenen Flötenhals, holte sich das Ausbildungsteam Konstruktionsideen von Saxophonen und anderen Blasinstrumenten. Durch die komplette Neugestaltung des

Ein enger Kundendialog, das neugierige »über den Tellerrand« schauen und die interdisziplinäre Projektentwicklung machen gute Produktentwicklung aus.

Flötenkopfes wurde außerdem ein variabler Luftkanal mit flexiblen, weiter nutzbaren Eigenschaften geschaffen. Die konstruierten Bauteile der Flöte wurden durch ein Rapid Prototyping-Verfahren hergestellt. Durch die regelmäßigen Besuche von Johannes Fischer während der gesamten Konstruktionsphase konnten Vorschläge und Wünsche des Musikers in die Entwicklung einfließen. Dieser Dialog sorgte für eine intensive und zielführende Entwicklungsarbeit, nah am Kundenbedarf und in Erfüllung der Produktziele. Eine Herausforderung, die das Projektteam der Auszubildenden von Bertrandt ehrgeizig und mit Sorgfalt erfüllt hat. Ein lang gehegter Traum, der in Erfüllung ging: Johannes Fischer, der alle Vorteile der Tenorblockflöte noch optimieren konnte.

www.bertrandt.com

1 » Im Ganzfahrzeugversuchsstand des Fraunhofer LBF in Darmstadt können Fahrzeuge bis zu einem Gewicht von sechs Tonnen geprüft werden.

2 » Im Verbundprojekt Systemforschung Elektromobilität wurde im Fraunhofer LBF ein Kohlenstofffaserverbundrad (CFK) mit integriertem Elektromotor entwickelt und gebaut.

3 » Neuentwicklung und Verbesserung in Anlehnung an die Flöte von Maarten Helder. Die neue Flöte besitzt eine Oktave mehr und einen gebogenen Flötenhals.



10 Jahre Themenforen des AUTOMOTIVE CLUSTER Rhein- Main-Neckar

Rund 1.000 Teilnehmer diskutierten und informierten sich: In 15 Forumsveranstaltungen tauschten sich die Gäste über aktuelle Themen in der Automobilbranche aus.

Dank den Gastgeberunternehmen gab es wertvolle Einblicke in die aktuelle automobiler Entwicklung und Produktion. Ihr Engagement repräsentiert in exzellenter Weise die Kultur des AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar.

Gastgeber:
Bertrandt Ingenieurbüro GmbH
www.bertrandt.com

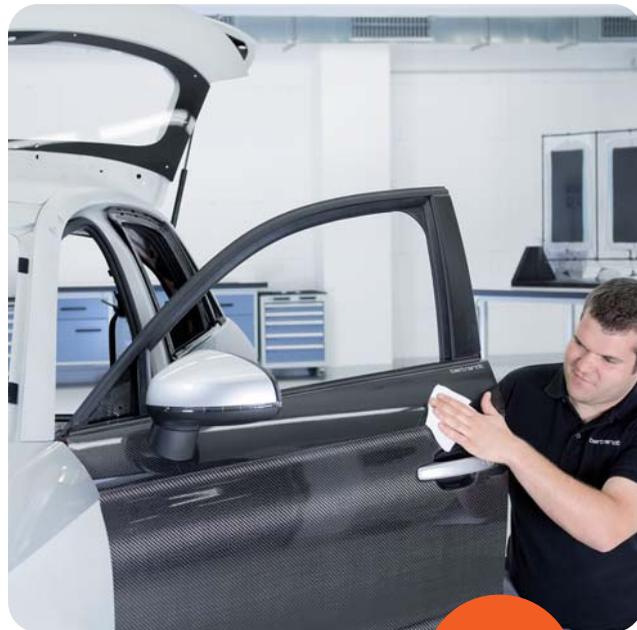
Wertschöpfung in der gesamten Prozesskette

Entwicklungspartner für die Zukunft.
Global Player für die Automobil- und Luftfahrt-
industrie.

Bertrandt ist ein führender Engineering-Partner rund um das Thema »Mobilität«. Seit über 35 Jahren unterstützt das Unternehmen Kunden bei der Produktentwicklung.

Das Wachstum des Unternehmens erfolgt zielgerichtet und auf einer soliden wirtschaftlichen Basis. Dabei ist Bertrandt stets um eine optimale Balance zwischen Kundennutzen und Wirtschaftlichkeit bemüht. Den hohen Anforderungen seiner Kunden begegnet der Entwicklungsspezialist mit Kompetenz entlang des gesamten Wertschöpfungsprozesses der Produktentwicklung. Die Organisation und das Leistungsspektrum richtet Bertrandt konsequent an den Bedürfnissen der Kunden aus, um Leistungen mit höchstem Nutzen zu erbringen.

Im dynamischen Umfeld der Automobilindustrie nimmt die Weiterentwicklung von Wissen einen hohen Stellenwert ein. Mit dem Ziel, Know-how zusammenzuführen und Kooperationen anzubahnen, initiierte Bertrandt Rüsselsheim zusammen mit der IHK Darmstadt, der Wirtschaftsförderung des Kreises Groß-Gerau und weiteren Partnern den AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar. Weiterhin engagiert sich Bertrandt im Arbeitskreis »Nachhaltigkeit und Mobilität« mit umfassendem Know-how zur Gesamtfahrzeugkonzeption und Auslegung von Technologien rund um die Elektromobilität. Mit dem Eintritt in den VDI Rheingau erweiterte Bertrandt jüngst sein Engagement in der Region.



FORUM I

Cluster Motive

WIR BEWEGEN DEUTSCHLAND

FORUM I // 18. September 2003

Die Auftaktveranstaltung initialisierte das Engagement des AutomotiveCluster Rhein Main Neckar. Als wesentlicher Faktor zukünftiger Unternehmensentwicklung wurde der Aspekt »Value Networking« beleuchtet und die Chancen und Perspektiven zur Bildung eines Clusters vorgestellt.





Gastgeber:
Fagro Press- und Stanzwerk GmbH

Pressen und Stanzen für Kraftfahrzeuge und Motoren

Fahrzeugpressteile, Press- und Ziehwerkzeug
für die Automobilindustrie

1893 Gründung einer Schlosserei durch Jakob Faulstroh
2004 Eröffnung des Insolvenzverfahrens
2005 Stilllegung des Werksgeländes in Groß-Gerau

Fagro Press- und Stanzwerk war Gastgeber des zweiten Cluster-Forums. Das Unternehmen war Hersteller von Press- und Stanzteilen und Werkzeugen. Komplexe Blechtechniken und die Verarbeitung von Werkstoffen wie ZE-Blech und Aluminium gehörten zu den Kernkompetenzen. Fagro hat Karosseriewerkzeuge bis 40 Tonnen erstellt. 2004 erwirtschafteten die 550 Mitarbeiter einen Umsatz von 53 Mio. Euro.

Das Unternehmen wurde 1893 als Schlosserei durch Jakob Faulstroh gegründet. Seit den 1930er Jahren konnte sich die Schlosserei, durch Aufträge aus der Automobilindustrie wie Opel in Rüsselsheim, zu einem Industrieunternehmen entwickeln. Seit 1976 führte die Fagro Press- und Stanzwerk GmbH als Beteiligungsgesellschaft die Geschäfte der Firma Jakob Faulstroh weiter.

Durch wirtschaftliche Schwierigkeiten musste das Unternehmen im Jahr 2004 Insolvenz anmelden. Allerdings konnte der Standort Bad Homburg durch eine Sanierung verkauft und so gesichert werden.

Auf dem ehemaligen Werksgelände entstehen derzeit Ansiedlungsmöglichkeiten für kleine Handwerksbetriebe und ein Neubau für eine gymnasiale Oberstufe.

FORUM II

Kooperation UND VERNETZUNG

FORUM II // 05. Februar 2004

Immer kürzer werdende Entwicklungszeiten, die Vielzahl an Technologieentwicklungen und neue Mitbewerber im globalen Markt fordern die Unternehmen zu Kooperation und Vernetzung heraus. Im Forum wurden diese Faktoren diskutiert, um die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft unserer Region zu stärken.



Gastgeber:
EDAG GmbH & Co. KGaA
www.edag.com

Serienreife Konzepte für eine nachhaltige Mobilität

Ganzheitliches, fertigungsoptimiertes
Engineering – Entwicklung von Fahrzeugen
und Produktionsanlagen

Hauptsitz: Fulda (Hessen)
Geschäftsführer: Jörg Ohlsen (CEO), Rainer Bauer (CFO)
Gesamtleistung: 745 Mio. EUR in 2011
6.600 MitarbeiterInnen an 25 Standorten in Europa,
Amerika und Asien

Als weltweit agierender, unabhängiger Entwicklungspartner konzipiert die EDAG/FFT Group serienreife Konzepte und Lösungen für die nachhaltige Mobilität der Zukunft. Die verantwortliche Entwicklung kompletter Module, Fahrzeuge, Derivate und Produktionsanlagen gehört ebenso zum Leistungsspektrum wie der Modell-, Prototypenbau und die Fertigung von Werkzeugen und Karoseriesystemen.

Ein Alleinstellungsmerkmal der EDAG/FFT Group ist das vernetzte Engineering von Produkt und Produktion. Durch die ganzheitlichen Kompetenzen ist das Unternehmen in der Lage, die Entwicklungsergebnisse stets auf die Belange und Anforderungen der Produktion abgestimmt sind.

»Als Engineering-Partner bauen wir unsere Kompetenzen insbesondere in den Zukunftsfeldern Leichtbau und Elektromobilität stetig aus. Als Integrator neuer technischer Lösungen in der Gesamtfahrzeugentwicklung ist die Zusammenarbeit und Kommunikation mit Herstellern, Suppliern und der Forschung besonders wichtig.

»Der Automotive Cluster Rhein Main Neckar ist für uns eine wertvolle Plattform, um diesen Austausch lebendig zu gestalten.«, Jörg Ohlsen, CEO der EDAG Group.



FORUM III

Kooperation IN PRAXIS

FORUM III // 18. November 2004

Seit Initialisierung des Automotive Clusters sind Kooperationsangebote, die Kontaktdatenbank und erste 4-Augen-Gespräche für die konkrete Geschäftsanbahnung erfolgreich genutzt worden. Im Forum wurde ein erster Sachstandsbericht gegeben und über Ziele des Clusters gesprochen.



FORUM IV

Handeln UND VERNETZUNG

FORUM IV // 26. April 2005

Eine zunehmende Verlagerung der Entwicklungsprozesse in die Zulieferbetriebe stellt die Unternehmen vor neue Herausforderungen.

Sich den Veränderungen im Markt zu stellen und vor allem die Bereitschaft gemeinsam zu handeln, Kompetenzen synergetisch zu nutzen, das sind die Themen in diesem Forum.

LY Firmengruppe

Gastgeber:

LY Firmengruppe | Wartungs- und Industrie-Service GmbH
www.lygruppe.de

Automatisierung durch innovative Lösungen

Kompetenter Partner in der Gummi- und Metallbearbeitung und der Formenreinigung

Unternehmenssitz: Michelstadt (Hessen)

Geschäftsführer: Bernd Lang, Aziz Yüzer, Ali Yüzer

Umsatz: 65 Mio. Euro im Jahr 2011

Über 1.200 MitarbeiterInnen an mehreren Standorten und Niederlassungen in Deutschland, Europa und Asien

Seit 25 Jahren ist die LY Firmengruppe eines der erfolgreichsten deutsch-türkischen Gemeinschaftsunternehmen in der Bundesrepublik. Die Firmengruppe ist durch ihre hochentwickelte Kohlendioxid-Roboter-Reinigungstechnik und Ultraschall-Reinigungssysteme ein strategisch wichtiger Partner für die europäische Reifenindustrie. Durch kontinuierliche Innovationsprozesse und bestmögliche Automatisierung sorgt das Unternehmen für kürzeste Reinigungszeiten bei gleichzeitig hoher Qualität. Niedrige Belastungen beim Reinigungsprozess, wie beim Trockeneis-Prinzip, schonen Gussformen und Material – Verunreinigungen werden gelöst, ohne Strahlmittelreste wie Sand oder Schmutzwasser zu hinterlassen. Die CO₂-Robotertechnologie gewährleistet auch die Reduktion der Lärm- und Emissionsbelastung für Mitarbeiter auf ein Minimum.

»Im Mittelpunkt unseres unternehmerischen Denkens steht der Mensch. Neben dem Engagement für unsere Mitarbeiter, den guten Beziehungen zu unseren Lieferanten und Dienstleistern, gilt: der Kunde ist unser Partner, an dem wir unsere Leistung ohne Wenn und Aber orientieren.« So das Credo der drei Geschäftsführer der Unternehmensgruppe.



Gastgeber:
AKASOL GmbH
www.akasol.com

Speichertechnologie und moderne Batteriesysteme

Hocheffiziente Li-Ionen-Batteriesysteme
für High Performance E-Mobility
Made in Germany. Praxisbewährt. Lieferbar.

Unternehmenssitz: Darmstadt
Geschäftsführer: Felix von Borck
40 MitarbeiterInnen

Das Darmstädter Unternehmen AKASOL entwickelt leistungsstarke Li-Ionen-Batteriesysteme für die Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie, für den Schiffbau sowie für Windenergie, Photovoltaik und Wasserkraft. Kennzeichnend für AKASOL Speicherlösungen ist die außergewöhnliche Kombination von sehr hoher Energie- und Leistungsdichte mit einer extrem kompakten Bauweise, modularem Aufbau und hoher Flexibilität. 2012 wurde AKASOL mit dem Hessischen Staatspreis für intelligente Energie sowie zum wiederholten Male mit dem eCarTec Award ausgezeichnet.

»Die Gründer der AKASOL GmbH widmen sich zum Teil schon seit zwanzig Jahren dem Thema Elektromobilität,« erläutert Geschäftsführer Felix von Borck. »So haben wir zum Beispiel 2006 als Gastgeber des AUTOMOTIVE CLUSTER Forums mit dem 1-Liter-Auto OSCAR ein ebenso energieeffizientes wie praxisgerechtes Verkehrsmittel vorgestellt. Damit wir alle auf dem hochdynamischen, komplexen E-Mobility-Weltmarkt vorne mitfahren können, braucht es jedoch dauerhaft starke Synergien. Und genau solche entstehen durch den konstruktiven technologischen und marktstrategischen Austausch zwischen den Unternehmen des AUTOMOTIVE CLUSTERS RheinMainNeckar.«



DAS EMISSIONS-FREIE 1-LITER AUTO

Ein Kooperationsprojekt
von AKASOL und dem
AUTOMOTIVE CLUSTER
RheinMainNeckar



FORUM V

Innovation

NEULAND UND RICHTUNGSWECHSEL

FORUM V // 16. Februar 2006

Eine mobile Zukunft erfordert, dass wir unsere Denkweise über Mobilität, Nachhaltigkeit und innovative Technologien kritisch überprüfen müssen. Im fünften Themenforum beschäftigen sich Entwickler- und Zulieferunternehmen mit Zukunftstrends im automobilen Sektor.





Wir leben Autos.

Gastgeber:
Adam Opel AG
www.opel.de

Elektromobilität

Zukunftstaugliche Technologie

Europäischer Automobilhersteller
mit deutscher Tradition seit 1862

Unternehmenszentrale: Rüsselsheim (Hessen)
Vorstandsvorsitzender: Karl-Thomas Neumann
Rund 15.600 MitarbeiterInnen am Standort Rüsselsheim
Jahreskapazität in Rüsselsheim: 180.000 Einheiten
2012: 1,2 Mio. verkaufte PKW und leichte Nutzfahrzeuge

Mit dem Opel »Ampera« hat der international agierende Automobilhersteller die Elektromobilität im europäischen Automobilmarkt entscheidend geprägt. Das neuartige Antriebssystem unterscheidet sich von konventionellen Hybrid- und Elektrofahrzeugen. Im Ampera werden die Vorteile des elektrischen Antriebs mit der Reichweite eines konventionellen Automobils verknüpft. Strecken bis zu 80 km legt der neue Opel Ampera elektrisch mit der Energie zurück, die in der 16 kWh fassenden Li-Ionen-Batterie gespeichert ist. Auf längeren Strecken springt automatisch der hocheffiziente benzingetriebene Bordgenerator an, der den Elektromotor mit Strom versorgt und gleichzeitig den Ladezustand der Batterie auf ausreichendem Niveau hält. Das ermöglicht eine permanente, unlimitierte Nutzung des Elektroantriebs.

Opel entwickelt und baut seine Autos in insgesamt elf Werken und vier Entwicklungs- und Testzentren in sieben europäischen Ländern. Das Unternehmen beschäftigt europaweit rund 40.000 Mitarbeiter, mehr als 22.000 davon sind in Deutschland engagiert.

FORUM VI

Europäische Impulse

REGIONALE INNOVATIONSERFOLGE IN EUROPÄISCHEM UMFELD

FORUM VI // 14. September 2006

Wettbewerbsfähigkeit hängt vom Standortumfeld ab. Gelingt die gesamte Entwicklungs- und Fertigungstiefe am Standort qualitativvoll zu strukturieren, dann wird eine Region auch im internationalen Markt erfolgreich agieren. Das Forum ermöglichte den Dialog mit Clustermitgliedern anderer europäischer Organisationen.

Gastgeber:
Rieter Automotive Germany GmbH
Seit Mai 2011: Autoneum Holding AG
www.autoneum.com

Innovative Verfahren Akustik- und Wärmemanagement

Weltweit führender Partner in den Segmenten
PKW und Nutzfahrzeuge

Rund 9.600 MitarbeiterInnen an knapp 50 Standorten
in über 20 Ländern

Das ehemalige Unternehmen »Rieter Automotive Systems«, Gastgeber des 7. Forums, ist seit dem 13. Mai 2011 unter dem Namen »Autoneum« tätig. Die heutige AG hat sich aus dem Unternehmensprofil der Rieter-Firmengruppe herausgelöst und ist von einem schweizerisch-europäischen Automobilzulieferer zur global agierenden Marke Autoneum geworden. 30-jährige Erfahrung in der Automobilindustrie prägen den Erfolg des Unternehmens.

Konzernweit arbeiten rund 400 MitarbeiterInnen in der Forschung und Entwicklung. Im Focus stehen die innovative Entwicklung von Akustiklösungen, Teppichsystemen und Unterbodenteilen für Fahrzeugmodelle aller Automobilhersteller. Autoneum setzt neuartige Fasertechnologien ein, durch die Werkstoffe optimale akustische Wirksamkeit und geringes Gewicht bei hoher Steifigkeit gewinnen. Die Leichtigkeit der neuen Materialien reduzieren den Kraftstoffverbrauch und damit die CO₂-Emissionen.

Das Unternehmen lebt ein klares Ziel: die kontinuierliche Verbesserung der gesamten Fertigungstiefe. Eine intelligente Anwendung von Werkstoffen und Werkstoffverbundlösungen sowie der Produktionsprozesse muss den heutigen Anforderungen für Umweltverträglichkeit, Emissionsreduzierung, Wiederverwertbarkeit von Rohstoffen und Recycelbarkeit der hergestellten Produkte entsprechen.

Quelle: www.autoneum.com, www.rieter.com



Foto: Autoneum

FORUM VII

Wirtschaftsimpulse

INNOVATIONSKOMPETENZ
UND PRODUKTIONSPRAXIS

FORUM VII // 08. Februar 2007

Die Faktoren Umweltverträglichkeit und Ressourcenschonung wirken immer stärker auf industrielle Entwicklungs- und Fertigungsprozesse ein. Dabei übernehmen global agierende Automobilunternehmen eine Verantwortung für die erfolgreiche Implementierung ökologisch effizienter Technologien. Lokale Vernetzung ist die Voraussetzung für aktive Branchencluster, die eine zentrale Gateway-Funktion für den internationalen Transfer haben.



JOHN DEERE



FORUM VIII

Qualität

ERFOLGSFAKTOR FÜR HERSTELLER
UND ZULIEFERER

FORUM VIII // 24. April 2007

Im 8. Forum des AUTOMOTIVE CLUSTER sprachen die Teilnehmer über Qualitätskriterien und den Standard »Null-Fehler-Prinzip«. Beispiele erfolgreicher Hersteller und Zulieferer zeigten, dass nur die Durchgängigkeit von Qualität in der gesamten Entwicklungs- und Fertigungstiefe die geforderte hohe Leistungsperformance sichern kann.

Gastgeber:

John Deere GmbH & Co. KG

www.deere.de

Hochleistungsteams für moderne Landtechnik

Entwicklung und Produktion von Land-,
Forst-, Rasenpflege- und Baumaschinen für
den weltweiten Markt

Standort Mannheim

Über 3.000 MitarbeiterInnen am Standort Mannheim

Umsatz gesamtdeutsche John Deere Unternehmensteile
in 2012: 3,29 Milliarden Euro

Das John Deere Werk in Mannheim ist die größte Fertigungsstätte des Unternehmens Deere & Company außerhalb Nordamerikas. Die Geschäftsfelder des international agierenden Marktführers sind die Entwicklung und Produktion hochmoderner Landtechnik.

2012 ist John Deere in Europa als innovativstes Landtechnikunternehmen mit der größten Innovationskraft für praxisorientierte Lösungen ausgezeichnet worden. Dies spiegelt die intensiven Entwicklungsaktivitäten der europäischen Produktionsstandorte wider. Im Mannheimer Traktorenwerk werden über 29 Grundmodelle im Leistungsbereich 70-200 PS gefertigt – außerdem im eigenen Werk: Schaltgetriebe-Baureihen, Getriebekomponenten wie Zahnräder, Wellen oder Zahnkränze. Die Montagelinie ist eine der modernsten Fertigungslinien in Europa, vollautomatische Koordinaten-Messmaschinen erfassen hier Fertigungstoleranzen bis zu 2/100 mm. Allein in Mannheim sind 130 MitarbeiterInnen in der Qualitätssicherung beschäftigt. Das Null-Fehler-Prinzip hat bei John Deere eine lange Tradition. Schon der Firmengründer John Deere sagte vor rund 180 Jahren:

»Ich werde niemals meinen Namen auf ein Produkt setzen, in dem nicht das Beste steckt, das ich zu geben vermag.«

Quelle: www.deere.de

Gastgeber:
HÖRMANN Automotive Gustavsburg GmbH
www.hoermann-automotive.com

Komponenten für automotive Anwendungen

Entwickler und Zulieferer metallischer
Komponenten, Module und Systeme für die
Nutzfahrzeugindustrie

Unternehmenssitz: Gustavsburg (Hessen)
Geschäftsführer: Andreas Meyer
Umsatz: 230 Mio. Euro im Jahr 2011
950 MitarbeiterInnen
Firmengründung: 2007
Werksgründung: 1860

Gastgeber der neunten Forumsveranstaltung ist Hörmann Automotive Gustavsburg. Das Unternehmen ist seit Jahrzehnten Systemlieferant mit technologischen Alleinstellungsmerkmalen für den europäischen Nutzfahrzeugmarkt. Dabei erfasst die Expertise den Produktentwicklungsprozess, die Serienfertigung kalt umgeformter Chassis- und Fahrerhausprodukte sowie Schweißbaugruppen bis hin zu Vormontagen und einer sequenzgesteuerten logistischen Abwicklung. Im Verbund der Hörmann Automotive Gruppe können nahezu alle Blechteile und Rohre für automotive Anwendungen in unterschiedlichen Größen, Verarbeitungsstufen und Varianten einzeln, als vormontierte Module oder Komplettsystemen realisiert werden.

»Netzwerke wie der AutomotiveCluster Rhein Main Neckar sind mittlerweile fester Bestandteil unserer geschäftlichen Aktivitäten und helfen, den unverzichtbaren Wissensvorsprung mittelständisch geprägter deutscher Automobilzulieferer nachhaltig zu sichern.« Andreas Meyer, Geschäftsführer



FORUM IX

Zugkraft

DIE MOTIVATION ETWAS ZU BEWEGEN

FORUM IX // 20. November 2007

Interaktive Wissensentwicklung zwischen den Unternehmen und Zulieferbetrieben der Automobilindustrie und den technischen Hochschulen ist entscheidend, um Technologieführerschaft nachhaltig zu positionieren. Die Teilnehmer des Forums tauschten sich über die Herausforderung und Chancen von Geschäfts Kooperationen aus.



FORUM X

Zuverlässigkeit

INTELLIGENTE SYSTEME
UND INNOVATIVE WERKSTOFFE

FORUM X // 13. November 2008

Forschungseinrichtungen und innovativ arbeitende Zulieferunternehmen sind entscheidende Treiber für richtungsweisende Technologien. Im 10. Forum wurden aktuelle Entwicklungsprojekte vorgestellt: wertvolle Synergien zwischen Forschungseinrichtungen und Industrien, die Deutschland als Hochtechnologiestandort positionieren.

 **Fraunhofer**
LBF

Gastgeber:

Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF | www.lbf.fraunhofer.de

Systemzuverlässigkeit für nachhaltige Mobilität

Leichtbaulösungen und Funktionsintegration
für die Mobilität in modernen Städten

Institutsstandort: Darmstadt

Institutsleiter: Prof. Holger Hanselka

500 MitarbeiterInnen, rund 12.000 qm Versuchsfläche am Standort Darmstadt

Die Institute der Fraunhofer-Gesellschaft spielen eine bedeutende Rolle als Innovationsschmiede und attraktiver Arbeitgeber. Das Fraunhofer LBF erwirtschaftet traditionell einen großen Ertragsanteil im direkten Auftragsverhältnis mit der Industrie, vor allem im automobilen Sektor. Dabei sorgen europäisch und international ausgerichtete Forschungsprojekte mit Kunden und Entwicklungspartnern für einen globalen Dialog in wichtigen Fragestellungen der Mobilität der Zukunft. Die Entwicklungsergebnisse geben auch in der Region Rhein-Main-Neckar entscheidende Innovationsimpulse.

Fundiertes Know-how der Mitarbeiter in den Kompetenzfeldern Betriebsfestigkeit, Adaptronik, Systemzuverlässigkeit, Multimaterialsysteme und Faserverbundtechnologie bedeuten das Schlüsselwissen für Ressourcenschonung und Energieeffizienz. In der Mobilität von morgen spielen vor allem Leichtbaulösungen und Funktionsintegration eine enorme Rolle.

Die Entwicklerteams des Fraunhofer LBF erarbeiten von der Materialentwicklung und -charakterisierung über die konstruktive Auslegung und Gestaltung einzelner Komponenten bis hin zur Entwicklung und Prüfung komplexer Systeme wichtige Ergebnisse.

Gastgeber:
Hyundai Motor Europe Technical Center GmbH
www.hmetc.com

Entwicklung neuer Fahrzeugtechnologien

Kernkompetenz für Diesellaggregate,
Fahrwerk, Bremsen, Kunststoffteile und
aktive Sicherheitssysteme

Unternehmenssitz: Rüsselsheim

Das Hyundai Motor Europe Technical Center (HMETC) ist ein junges, dynamisches Unternehmen mit Wurzeln in Südkorea. Nach der Eröffnung in 2003 ist das Technical Center kontinuierlich gewachsen und ist neben den Centern in den USA, Südkorea, Japan und Indien ein Teil des weltweiten R&D-Netzwerkes der Hyundai Motor Group.

Das Unternehmen konzentriert sich auf die Entwicklung neuer Technologien. Ausgerüstet mit modernster Technik werden in Rüsselsheim die Konzernmarken »Hyundai« und »KIA« bedient und unter anderem die B- und C-Segmente für den europäischen Markt weiterentwickelt. Design, Motoren und Sicherheit sind einige der Bereiche, in denen die Mitarbeiter täglich arbeiten und kontinuierlich forschen.

Im Hyundai Design Center werden lokale Trends und Kundenwünsche analysiert. Sie werden zu Studien und neuen Konzepten: Aus diesen Konzepten entwickeln die HMETC-Ingenieure fortschrittliche Sicherheitssysteme, hochdifferenzierte elektronische Infotainment- und Kontrollsysteme, die anspruchsvolles Fahren und hohen Komfort absichern. Wichtigste Säulen für HMETC sind allerdings eine kompatible Fahrleistung und Umweltfreundlichkeit der Fahrzeuge. Das Hyundai Motor Europe Technical Center gewährleistet, dass jedes Hyundai- und KIA-Fahrzeug den anspruchsvollen Standards der europäischen Kunden entspricht.



FORUM XI

Antriebskraft

INNOVATIVE TECHNOLOGIE
UND KLUGE ZIELE

FORUM XI // 24. November 2009

Strategieentwicklung für eine grüne und nachhaltige Mobilität ist zentrales Thema des Forums. Dabei spielen Auswahl und Kooperation innovativer Systempartner eine entscheidende Rolle. Nur echte, tragfähige Konzepte, moderne Forschung und Produktionen sichern in Deutschland internationale Marktchancen.



FORUM XII

Produktentwicklung

AUTOMATISIERUNG
ANTRIEBSTECHNOLOGIEN

FORUM XII // 29. Juni 2010

Der Themenfokus der Veranstaltung lag in der Betrachtung von optimalem Prozesskettenmanagement in der gesamten Produktentwicklung.

Für die Premiumbranche der Automobilindustrie sind durchgängige Prozessverläufe und integrierte Automation die Leitdisziplinen für Innovationskraft und wirtschaftlichen Erfolg.

WEBER
Technik pur

Gastgeber:
Weber GmbH
www.webergmbh.de

Funktionsbaugruppen Prototyping bis Qualitätsprüfung Technologieentwicklung und Produktion im automobilen Sektor

Unternehmenssitz: Aschaffenburg (Bayern)
Geschäftsführer: Reinhard Weber, Alexander Kobras
150 MitarbeiterInnen
Niederlassungen in Darmstadt, Pforzheim und USA

Als Hochtechnologieunternehmen beschäftigt sich Weber mit der Entwicklung, Konstruktion und Produktion von Funktionsbaugruppen. 1979 als Systementwickler gegründet, arbeitet das Unternehmen heute in allen wichtigen Industriebranchen wie auch für alle führenden internationalen Automobilmarken.

Weber leistet für die gesamte Fertigungstiefe eine durchgängige Prozessentwicklung: Das Prototyping von einzelnen Modulen bis hin zu komplexen elektronischen Funktionsbaugruppen, fertigungs- und montagegerechte Detailkonstruktion, Bauraumuntersuchungen, Flächenmodulation etc. werden in den eigenen Werkstätten erstellt. Als akkreditierter Anbieter wird im hauseigenen und unabhängigen Prüflabor das gesamte Qualitätsmanagement dargestellt. Umwelt- und Umfeldsimulationen, Materialsicherheit, Toleranzbetrachtungen – auf anwenderspezifischen Prüfständen werden Konzeptstudien und Serienbauteile verifiziert und bewertbare Analyseberichte geliefert. Bis hin zum Anlagen- und Sondermaschinenbau ist für die Entwicklung, Softwarearchitektur, Planung, Konstruktion, Montage und Wartung die Durchgängigkeit aller Prozesse optimiert.

ixetic

Gastgeber:
ixetic GmbH
www.ixetic.com

Höchste Präzision in Fahrzeugtechnik

Weltweit führender Hersteller von Hydraulik-
und Vakuumpumpen für die Automobilindustrie.

Hauptsitz: Bad Homburg (Hessen)
Geschäftsführer: Georg Wolf, Dr. Harald Nippel
300 Mio. Euro Unternehmensumsatz 2011
1.400 MitarbeiterInnen an den Standorten:
Bad Homburg, Hückeswagen (Deutschland)
Plovdiv (Bulgarien), Schanghai (China)
Niederlassungen in USA, Japan

ixetic, Gastgeber des 13. CLUSTER-Forums ist Zulieferpartner aller namhaften PKW- und Nutzfahrzeughersteller. Das Unternehmen entwickelt und produziert ein breites Spektrum an Hydraulik- und Vakuumpumpen, Getriebe-
komponenten, Klimakompressoren mit CO₂-Technologie, verstellbare Schmierölpumpen und elektrifizierte Pumpen. Insbesondere die Entwicklung und Erforschung von innovativen Thermo-Management-Konzepten für E-Fahrzeuge zeichnen das Unternehmen aus. Die Marke ixetic steht in allen Prozessen für Effizienz, Präzision und maximale Technologiesicherheit.

»Eine intensive Vernetzung durch Clusterorganisationen hilft, den globalen Automobilmarkt besser zu verstehen. Im Dialog mit Unternehmen profitiert man von den Erfahrungen anderer und überprüft kontinuierlich auch die eigenen Unternehmensstrategien. Als Gastgeber des AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar diskutierten wir mit 80 Teilnehmern über Fragen und wirtschaftlichen Erfolg der zukünftigen Mobilität.« Georg Wolf, Vorsitzender der Geschäftsführung ixetic GmbH



FORUM XIII

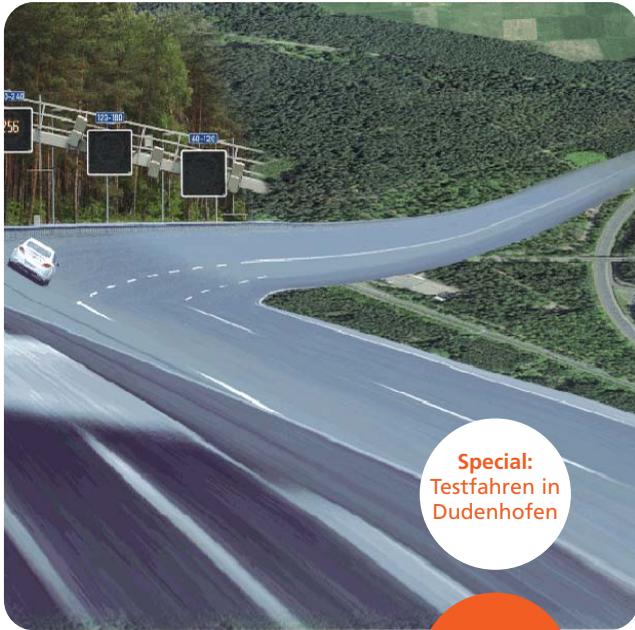
Umwelt + Mobilität

INNOVATIONEN FÜR EINE
UMWELTFREUNDLICHE MOBILITÄT

FORUM XIII // 17. November 2010

Innovative Entwicklungen in der umweltfreundlichen Mobilität – eine nachhaltige Herausforderung für die Automobilindustrie.

Im 13. Forum wurden unternehmerische Chancen vorgestellt und diskutiert, die durch Ressourcenschonung, Energieeffizienz und umweltfreundliche Antriebstechnologien entstehen.



Special:
Testfahren in
Dudenhofen

FORUM XIV

Antriebe der neuen Generation

AUTOMOBILE ZUKUNFT SICHERN

FORUM XIV // 31. März 2011

Alternative Kraftstoffkonzepte, vor allem aber neue Antriebstechnologien, wie die Brennstoffzelle oder Elektromotoren für eine zuverlässige Serienfertigung, sind eine Herausforderung für die Automobilindustrie. Im Opel Test Center von Dudenhofen wurden neue Fahrzeugkonzepte und Antriebe vorgestellt.



Wir leben Autos.

Gastgeber:
Adam Opel AG
www.opel.de

Fahrsicherheit

Nachhaltige Qualitätsprüfung

Europäischer Automobilhersteller
mit deutscher Tradition seit 1862

Unternehmenszentrale: Rüsselsheim (Hessen)

Vorstandsvorsitzender: Karl-Thomas Neumann

Rund 15.600 MitarbeiterInnen am Standort Rüsselsheim

Jahreskapazität in Rüsselsheim: 180.000 Einheiten

2012: 1,2 Mio. verkaufte PKW und leichte Nutzfahrzeuge

Neben Computersimulationen und präziser Prüfstandtechnik ist für die Automobilhersteller die Qualitätsprüfung ihrer Fahrzeuge auf realen Teststrecken unersetzlich. Im Test Center in Dudenhofen hat die Adam Opel AG einen 4,8 km langen Rundkurs und insgesamt einen 65 km langen Teststrecken-Parcour, auf dem Sicherheit, Umweltverträglichkeit, Fahrdynamik und Zuverlässigkeit der Fahrzeuge geprüft werden. Das GM Europe Entwicklungsteam testet und analysiert in Dudenhofen die neuen PKW-Modelle in ihrer gesamten Leistungscharakteristik und der Belastbarkeit von Material und Fahrwerk.

Neben dem Produktionswerk am Stammsitz der Adam Opel AG befindet sich auch das Internationale Technische Entwicklungszentrum (ITEZ) – die »Denkfabrik« des Autobauers. Hier werden die neuen Modelle von Opel und der britischen Schwesterfirma Vauxhall und alle auf Opel-Technologie basierenden Fahrzeuge weltweit konzipiert. Die Mitarbeiter des ITEZ entwickeln hier auch neue Produktionsanlagen und -technologien.



Gastgeber:
Umicore AG & Co. KG
www.umicore.de

Materialtechnologie für nachhaltige Produkte

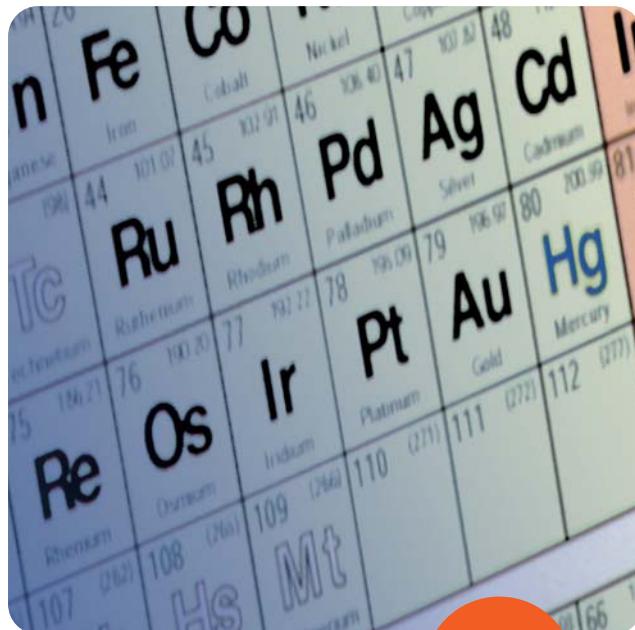
High-tech Produkte für saubere Technologien
und geschlossene Materialkreisläufe

Unternehmenssitz: Hanau
Vorstand: Dr. Jörg Beuers
14.600 MitarbeiterInnen an weltweit 77 Standorten

In den vier Geschäftsfeldern Catalysis, Energy Materials, Performance Materials und Recycling generiert Umicore Werkstoffe und Lösungen für umwelt- und ressourcenschonende Verbraucher- und industrielle Anwendungen. Das Unternehmen entwickelt unter anderem Komponenten für Solarzellen in der Photovoltaikanwendung, moderne Brennstoffzellen, hocheffiziente Abgaskatalysatoren oder Werkstoffe für wiederaufladbare Batterien.

Der Fokus liegt darauf, nachhaltige Herstellungs- und Recycling-Kreisläufe zu erzeugen, um die eingesetzten Rohstoffe, wie zum Beispiel wertvolle Edelmetalle, zu erhalten. In einer weltweit einzigartigen Recyclinganlage gewinnt Umicore aus Sekundärrohstoffen Edel-, Basis- und Sondermetalle für weitere Anwendungen zurück. Als einer der führenden Entwickler und Hersteller von Kathodenmaterialien für Lithion-Batterien und Kernmaterialien von Brennstoffzellen ist Umicore wichtiger Partner für Automobilhersteller – weltweit fährt jedes dritte Auto mit einem Katalysator von Umicore.

Das Unternehmen ist Mitglied im AutomotiveCluster und nutzt die Plattform zum synergetischen Austausch für das Engagement einer nachhaltigen, umweltschonenden Fahrzeugentwicklung.



Technologiemetalle

MATERIALS FOR A BETTER LIFE

FORUM XV // 28. März 2012

Umgang mit wertvollen Rohstoffen und die Notwendigkeit verstärkt in Recycling-Kreisläufe zu entwickeln war zentrales Thema dieses Forums. Beleuchtet wurden die wichtigen Faktoren der Energiereduktion, die Verfügbarkeit von Technologiemetallen, Umweltverträglichkeit und die Forderung der Werterhaltung von Rohstoffen.



ERFOLG IST DAS ERGEBNIS

EINES INTELLIGENTEN SYSTEMS, DAS AUS VIELEN EINZELNEN MENSCHEN BESTEHT.



Was mich an Mobilität interessiert? ... Die Faszination, wie neue Technologien den Markt verändern und für alle verfügbar werden. Als Promotor des ACRMN freue ich mich mitzuhelfen, dass aus innovativen Ideen für ressourcenschonende Mobilität nachhaltige, marktfähige Produkte werden können. Wir alle wissen, dass ein Technologiewechsel unausweichbar ist – doch Hybrid-, batterie- oder wasserstoffbetriebene Fahrzeuge haben noch einen langen Weg zum Kunden vor sich. Als Vermittlerin zwischen Hochschulen, ForschungsCampus und Unternehmen möchte ich die Kompetenz der lokalen Automobilindustrie stärken und die Menschen für neue Ideen und außergewöhnliche Lösungen begeistern.«

Prof. Dr. Birgit Scheppat, Promotor des ACRMN



Netzwerke wie der AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar ermöglichen es, die eigenen Kompetenzen und das eigene Tun mit dem jeweils komplementären Wissen und Handeln Anderer zu verknüpfen. Kooperation in automotiven Netzwerken wird damit zu einem Key-Factor für Unternehmen, sich unter veränderten Wettbewerbsbedingungen hinsichtlich Innovationsfähigkeit, Flexibilität und Kostenoptimierung behaupten zu können. Wir nutzen unter anderem gerne die Möglichkeit unsere Kompetenzen auf dem Gemeinschaftsstand des Clusters auf der eCarTec, der internationalen Leitmesse für Elektro- und Hybrid-Mobilität, vorzustellen.«

Thorsten Schröder, GF Technogerma Systems GmbH, Darmstadt



Kooperation ist das Schlüsselthema in der Automobilzulieferindustrie. Die Anforderung, komplexe Module systemgerecht zu liefern, kann nur noch in kooperativer Zusammenarbeit von Spezialisten geleistet werden. Der Automotive Cluster RheinMainNeckar schafft für unser Unternehmen die Voraussetzungen für den intensiven Austausch mit anderen Zulieferern und verhalf uns bereits zu erfolgreichen Kooperationspartnerschaften. Wir sind von Beginn an dabei und engagieren uns aktiv im AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar, wo wir unter anderem die Leitung des Projektkreises Innovation übernommen haben.«

Michael Wißbach, GF CuroCon GmbH, Bensheim



Zehn Jahre AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar. Ein Zeitraum, der für eine Dekade gebündelter automobiler Kompetenz in einer der innovativsten Regionen Deutschlands steht. Und für ein Jahrzehnt erfolgreicher Arbeit. Denn die Initiative hat sich seit ihrer Gründung zu einer Art Denkfabrik entwickelt. Für TECOSIM als hochspezialisierter Entwicklungspartner der Mobilitätsindustrie bedeutet das Jubiläum: Ein Jahrzehnt Mehrwert durch Wissenstransfer, Austausch und Kooperation mit Partnerunternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Wir gratulieren sehr herzlich zum runden Geburtstag und sagen: Weiter so.«

Udo Jankowski, Mitglied des Vorstandes der TECOSIM Venture AG



Die Zukunftsthemen »Leichtbau« und »Elektromobilität« lassen sich nur im engen Zusammenspiel zwischen Herstellern, System- und Materiallieferanten erfolgreich und schnell realisieren. Die EDAG Group sieht sich als Engineering-Partner und Generalist in der Fahrzeugentwicklung in der Schnittstellenfunktion. Als Integrator führen wir alle Anforderungen und Informationen der beteiligten Partner zu technisch und wirtschaftlich ausgereiften Fahrzeugkonzepten zusammen. Unsere Mitgliedschaft im AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar ist eine wertvolle Plattform, um den für uns notwendigen Dialog mit den Marktpartnern zu führen.«

Jörg Ohlsen, CEO der EDAG Group





Elektrisch und im Leichtbau auf die Rennstrecke.

Seit 2006 entwickeln 60 Ingenieure des Racing Teams der TU Darmstadt (DART Racing) an ihrem 8. Formel-fahrzeug, dem »theta2013«. Damit gehen sie bei den Events der »Formula Student« in Europa an den Start.

Die Studenten aus den Fachbereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen folgen auch in der aktuellen Saison dem letztjährigen Trend: der Leichtbau-Formelrennwagen mit elektrischem Antrieb. Vielversprechendes Neuland für das Entwicklerteam – ein Zwei-Motorenkonzept, durch das die beiden Räder der Hinterachse getrennt angetrieben werden können. Der axiale Versatz wird mit Hilfe eines zweistufigen Getriebes von den Motoren an die Hinterachse übersetzt. Das neuartige Antriebskonzept wird durch ein elektronisches Regelsystem präzisiert. So ist unter anderem das mechanische Differential durch ein geregeltes elektrisches zu ersetzen. Auch das Batteriegewicht, ein Konzept aus 2012, wurde weiter um 20% reduziert, um nur einige Neuentwicklungen zu nennen. Insgesamt 90% der Baugruppen wurden überdacht, Ziel war es, die bisherigen Fahrzeuge zu übertreffen. »The next racing car will be the excellent«. Es wird noch einiges an innovativen Ideen aus dieser Entwicklergruppe zu hören sein.

60 Ingenieure, Leichtbau und die Begeisterung für den Rennsport: Dart Racing

»theta 2013« ist das 8. Formel-Fahrzeug der Studenten des Racing Teams der TU Darmstadt. Elektrisch und superschnell. Durch die letztjährige Qualifikation auf der »Formula Electric Italy« konnte sich die Entwicklergruppe für 2013 einen der begehrten Startplätze auf dem »Riccardo Paletti-Circuit« im italienischen Verano de Melegari sichern. Einer der wichtigen internationalen Wettbewerbe.

<http://www.dart-racing.de>

<http://www.facebook.com/TUDarmstadtRacingTeam>

Kontakte

**AUTOMOTIVE
CLUSTER** Rhein
Main
Neckar
WIR BEWEGEN DEUTSCHLAND



CLUSTER-MANAGEMENT

Kreisverwaltung Groß-Gerau

Wilhelm-Seipp-Straße 4, 64521 Groß-Gerau

Ansprechpartnerin: Elisabeth Straßer

Telefon (0 61 52) 989 - 250

e.strasser@kreisgg.de

www.kreisgg.de

IHK Darmstadt

Rheinstraße 89, 64295 Darmstadt

Ansprechpartner: Martin Proba

Telefon (0 61 51) 871 - 234

proba@darmstadt.ihk.de

www.darmstadt.ihk24.de

Bertrand Ingenieurbüro GmbH

Im Weiherfeld 1, 65462 Ginsheim-Gustavsburg

Ansprechpartner: Karsten Schmidt

Telefon (06134) 25 66 - 130

karsten.schmidt@de.bertrandt.com

www.bertrandt.com

ASAP Engineering GmbH

Eisenstraße 2-4, 65428 Rüsselsheim

Ansprechpartner: Volker Schier

Telefon 0 151. 26 97 37 56

volker.schier@asap-com.eu

www.asap-com.eu

PROMOTOR

Prof. Dr. Birgit Scheppat

UNTERSTÜTZERKREIS

EDAG AG · www.edag.de

ForschungsCampus Hessen · www.forschungscampus-hessen.de

FrankfurtRheinMain GmbH · www.frm-united.com

HA Hessen Agentur GmbH · www.hessen-agentur.de

Hochschule RheinMain · www.hs-rm.de



BESUCHEN SIE UNS IM INTERNET

www.automotive-cluster.org

www.facebook.com/AutomotiveCluster

Informationen und Anmeldungen zum AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar, zu Cluster-Mitgliedern und Kooperationsgesuchen, zu den Veranstaltungen und dem Newsletter.

Neumitglieder melden sich gern auch direkt beim Cluster-Management an.

Die Unternehmensdatenbank des AUTOMOTIVE CLUSTER mit rund 200 Mitglieder-Unternehmensprofilen kann kostenfrei von den Clustermitgliedern genutzt werden.

Impressum

Herausgeber	Kreisverwaltung Groß-Gerau Wilhelm-Seipp-Str. 4, 64521 Groß-Gerau, www.kreis-gross-gerau.de
Redaktionsteam	Elisabeth Straßer, Hans Peter Imhof, Martin Proba, Jens-Uwe Lalk, Volker Schier, Sabine Ziegler
Gestaltungskonzept	Sabine Ziegler, www.sabineziegler.de
Bildmaterial	Bilddatenbanken IHK, Kreis GG, Unternehmen und wie Quellangabe

Alle abgedruckten Informationen wurden mit größtmöglicher Sorgfalt recherchiert. Die Unternehmenskennzahlen entsprechen dem aktuellen Stand bei Drucklegung. Für etwaige Fehler können wir jedoch keine Verantwortung übernehmen. Inhaltliche Vervielfältigungen, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe erlaubt. Bildmaterial darf nicht genutzt werden.

Im Magazin ist der Name »AUTOMOTIVE CLUSTER RheinMainNeckar« auch in seiner Kurzform »AUTOMOTIVE CLUSTER« oder »ACRMN« genannt. Der leichten Lesbarkeit zu Gunsten wird im Text auf die gleichzeitige Nennung der männlichen und weiblichen Form verzichtet.

**AUTOMOTIVE
CLUSTER** Rhein
Main
Neckar
WIR BEWEGEN DEUTSCHLAND



FÜR UNTERNEHMEN
DER AUTOMOBILZULIEFERUNG
UND ENTWICKLUNG

www.automotive-cluster.org