CVC Südwest

commercial vehicle alliance
kaiserslautern

cvcnews|3·11

CVC Aktuell

Neue Technologien – Neue Produkte Neue Märkte

Produkte

Technologien

Neue Partner

Partnernews

Veranstaltungen

Qualifizierung

Termine CVC-Kalender

CVC aktuell

Arbeitsschwerpunkte 2012 → 4

Neue Technologien – Neue Produkte – Neue Märkte

Neue Produkte

Quality made in Wörth – LKW-Produktion nach Kundenwunsch → 7
Tool Carrier: sicher und robust – Erweiterung der bestehenden Produktpalette mit patentiertem Lade- und Transportgestell → 11

Neue Technologien

Innovative Lösungen durch den Einsatz von Schließringbolzen-Systemen – TITGEMEYER erweitert sein Produktportfolio mit Neuentwicklungen → 13
Materialcharakterisierung in Sekundenbruchteilen – IVW prüft Stoffe mit neuester Technik → 15
Elektromobilität bei Landmaschinen – Ein Schritt in Richtung einer CO_2-freien Landwirtschaft → 17

Neue Partner

Ideen feiern Geburtstag – Hartmann-exact: 75 Jahre Innovation und Entwicklung → 19

Partnernews

Industrie und Forschung kooperieren erfolgreich – Win-Win für Studierende und Unternehmen → 21
Von der Sattlerei zum »Global Player« –Die Evolution des Traktorfahrersitzes → 24
Energieeffizienz-Scouts – IHK-Wegweiser zur Förderung von Energieeffizienz in Unternehmen → 27
Fahrzeugübergabe an »SENiT – Die Wertschöpfer« – Bereits über 150 Schmitz Cargobull Fahrzeuge im Fuhrpark der SENiT GmbH & Co. KG → 29

Veranstaltungen

CVC Jahrestagung 3. November 2011– »Effiziente Fahrzeuge und effiziente Produktion« → 30
IAA PKW 2011 – Ministerin und Staatssekretär des Wirtschaftsministeriums Rheinland-Pfalz zu Gast am Streetscooter-Messestand → 34

Qualifizierung

Management Know-how für Ingenieure – Berufsbegleitend fit für Führungspositionen werden → 36

Termine

Termine 2012 – Veranstaltungen des Commercial Vehicle Clusters → 38
Impressum → 39

CVC aktuell

Arbeitsschwerpunkte 2012

Commercial Vehicle Cluster – neu positioniert

Ausgehend von der Wertschöpfungskette für eine integrierte Produktentwicklung sowie der energetischen Gesamtbilanzierung der Commercial Vehicles (siehe Abb. 1 und 2) wird der Commercial Vehicle Cluster in 2012 seine Arbeit auf drei Leitprojekte ausrichten, die in enger Zusammenarbeit mit der Wissenschaft konzipiert und begleitet werden. Leitprojekte sollen mit mehreren Partnern bearbeitet werden und ein hohes Maß an Sichtbarkeit und damit Öffentlichkeitswirksamkeit erzielen.

Die Gesellschafter des CVC haben die drei Leitprojekte ausgewählt, an denen in den nächsten drei Jahren intensiv gearbeitet werden soll:

1. Flottenversuch Sonderfahrzeuge und CO_2-neutrale Landwirtschaft
2. Alternative Werkstoffe der Zukunft
3. Elektrifizierung von Nebenaggregaten

Im Themenspeicher befinden sich darüber hinaus Themen wie die Kabine 2050, energieeffiziente Produktion, das ultraleichte Nutzfahrzeug und Komplexitätsmanagement und Kleinserienproduktion.

Für zwei der drei Leitthemen wurden bereits in den CVC-Projektgruppen wertvolle Vorarbeiten geleistet, auf die bei der Projektierung zurückgegriffen wird. Sowohl der Bereich Werkstoffe als auch der Bereich alternative Antriebe, resp. Elektrifizierung von Nebenaggregaten, ist in 2011 an kapazitive Grenzen gestoßen, weswegen von der Positionierung als Leitprojekt ein neuer Schub erwartet werden kann. Die Themenbereiche werden mit zwei bis drei wissenschaftlichen Mitarbeitern verstärkt, die eng angebunden an Lehrstühle und Institute der TU Kaiserslautern künftig Projekte und Vernetzung gemeinsam mit dem Clustermanagement vorantreiben. Auch die Entwicklung von Demonstratoren, die öffentlichkeitswirksam präsentiert werden können, ist ein wichtiges Thema.

Das Projekt Flottenversuch wird ebenso von einem Lehrstuhl der TU Kaiserslautern betreut. Das Clustermanagement wird sich wie bei den anderen beiden Leitprojekten um die Integration von Partnerunternehmen und die Akquisition für die Durchführung der Projekte zusätzlich erforderlicher Partner kümmern (siehe Abb. 3).

Der Ausbau der Serviceleistungen des Clusters für die Partnerunternehmen wird in 2012 deutlich forciert.

Das Schulungsangebot, das in 2011 mit dem Seminar Innovations- und Technologiemanagement unter Leitung des Fraunhofer Instituts für System- und Technologiemanagement (ISI) gestartet ist, wird thematisch entsprechend den Partnerwünschen erweitert.

Die Beteiligung des CVC mit einem Gemeinschaftsstand auf der Nutzfahrzeug-IAA wird wiederholt, allerdings unter dem Dach der Commercial Vehicle Alliance Kaiserslautern. Darüber hinaus sollen die Internationalisierungsbestrebungen mittelständischer Unternehmen nach Kräften unterstützt werden. Dazu gehört auch eine stärkere Vernetzung des CVC mit thematisch ähnlich ausgerichteten Clustern zunächst auf europäischer und im zweiten Schritt auf internationaler Ebene.

Um dem »Netzwerken« eine weiterhin hohen Stellenwert zu verleihen werden wir in 2012 eine Reihe von thematisch an den gastgebenden Partnerunternehmen ausgerichteten Workshops und Veranstaltungen unter dem Titel »Commercial Vehicle Industrie im Dialog« ausrichten. Die Partnerunternehmen erhalten dadurch die Möglichkeit, ihre Kompetenzen einem breiteren Publikum vorzustellen als dies bei bisherigen Projektgruppensitzungen in den Unternehmen möglich gewesen ist. Die Möglichkeit, dass mehrere Unternehmen Erfahrungen austauschen und an einem Themengebiet arbeiten, das gerade »on Top« ist bleibt bestehen.

Das Clusterteam wird systematisch bei den Partnern derartige Themen abfragen und natürlich alle Themenwünsche, die zusätzlich zur Abfrage an den Cluster herangetragen werden, organisatorisch begleiten und ggf. entsprechende Experten für die Themenbearbeitung heranziehen.

© agiplan GmbH / Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen

Wertschöpfungskette für eine integrierte Produktentwicklung

agiplan fka

		Grundlagen Forschung	Vor-/Serien-entwicklung	Produktion K	Produktion S/M	Produktion F	Nutzung	Energie-bereitstellung	Unterstützende Tätigkeiten *
OEM			x			x	x		
Zulieferer	Tier 1				x		(x)		
	Tier n			x			(x)		
Universitäten		x					x		x
Dienstleister	F&E	x	x						
	Produktion		x	x	x	x			
	Andere **						x		x
Kommune							x		
Stadtwerke							x	x	

K: Komponenten S/M: Systeme, Module F: Fahrzeug

* z.B. wissenschaftliche Begleitforschung
** z.B. IT-Support, Beratung

Abbildung 1

Energetische Gesamtbilanzierung für das Fahrzeug

agiplan fka

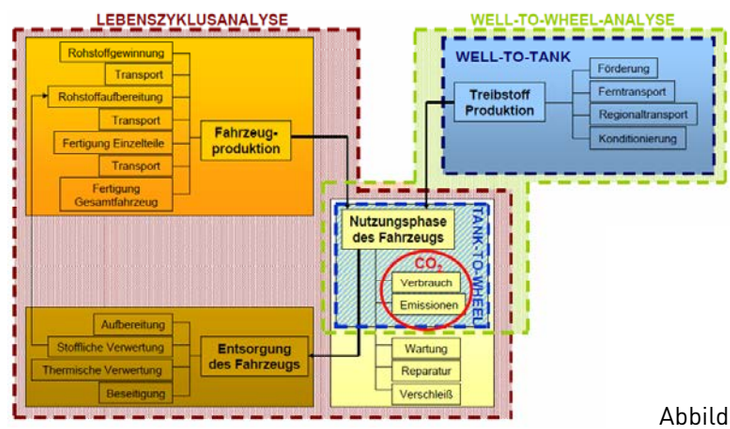


Abbildung 2

Flottenversuch Sonderfahrzeuge und CO_2-arme Landwirtschaft

agiplan fka

Wertschöpfungskette Flottenversuch

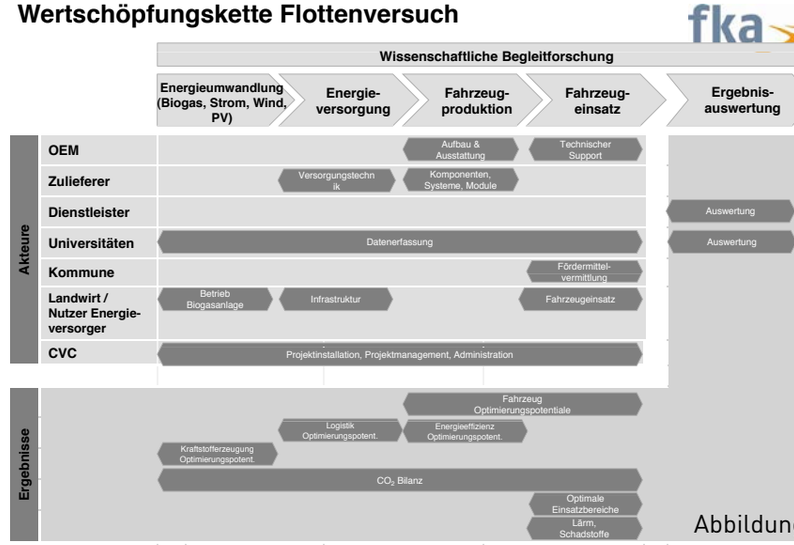


Abbildung 3

Allerdings wird stärker als bisher darauf geachtet, dass Themen, denen sich die Arbeitskreise im VDA widmen, im Cluster nicht parallel bearbeitet werden.

Downloads für CVC-Partner

Neu
Inhalt und Vorgehen ERP-Auswahl der Projektgruppe Prozesse und IT in Unternehmen – Tool Prozess-Mapping – CVC-Lastenheft ERP

Die Projektgruppe Prozesse und IT in Unternehmen hat zum Jahresende ihr ehrgeiziges Projekt, die Erarbeitung von Richtlinien zur Erstellung eines Lastenheftes für die Auswahl von IT-Systemen abgeschlossen. Prof. Ralf Oetinger, sein Mitarbeiter Thomas Butterbach und Harald Jordan, euro engineering AG, haben in kurzer Zeit gemeinsam mit einigen CVC-Partnerunternehmen einen praktikablen Leitfaden zur Auswahl von IT-Systemen erarbeitet, der jetzt für alle Partnerunternehmen zum Download zur Verfügung steht. Das detaillierte Lastenheft ist die Grundlage für eine passende Anbieterauswahl und die erfolgreiche Einführung eines ERP-Systems im Unternehmen. Beispielhaft dargestellt wurden auch die grafischen Prozessbeschreibungen des Tool-Mappings, das der Anbieterauswahl vorausgehen muss.

Da die Unterlagen sehr umfangreich sind, ist eine Mail-Anfrage an den CVC erforderlich, um einen Zugangscode für den Download zu erhalten. Parallel zur Mitteilung des Zugangscodes erhält das Institut für Industrieinformatik und Prozessorganisation an der HTW des Saarlandes eine Mitteilung, welches Partnerunternehmen die Unterlagen angefordert hat. Damit ist sichergestellt, dass alle auftauchenden Fragen beantwortet und über die reinen Unterlagen hinaus Beratungsleistungen abgefragt werden können.

Der Zugang zum Download kann ab sofort angefordert werden. Abrufbar sind die Unterlagen ab KW 2 2012.

Als weitere Downloads stehen allen Partnern des Commercial Vehicle Clusters zur Verfügung:

- **Untersuchung der Schnittstelle Kunde / Lieferant zur Sicherstellung zuverlässiger Produkte** (Studie, TU Kaiserslautern)
- **Praktikable Umsetzung der Normen zur funktionsübergreifenden Ausfallsicherheit (ISO 25119/ISO 26262) – Verteilte und sichere Entwicklung nach ISO 26262** (Studie und Workshopmaterialien, ITK Engineering AG, Herxheim und Fraunhofer IESE, Kaiserslautern)
- **Vergleich von Zuverlässigkeitskennzahlen** (Studie, Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern)
- **Kooperative, unternehmensübergreifende Lieferantenselbstauskunft und -audits** (Studie, Fraunhofer Institut für Produktionstechnologie, Aachen)
- **Checkliste Gespräch OEM / Tier 1 / Tier 2 / ..... / Tier n***
- **Leitfaden Lieferantenselbstauskunft***
- **Checkliste Total Cost***
- **Checkliste Änderungsmanagement***
- **Zusammenfassung Ergebnisse Schraubensicherung: Statische und Dynamische Versuche**
- **Bewertungsmatrix robuste Prozesse***
- **Prozess-Benchmarking in mittelständischen Unternehmen** (Studie, Institut für Industrieinformatik und Betriebsorganisation der HTW des Saarlandes, Saarbrücken)*
- **Checkliste wichtige Fragen zur Anlieferqualität***
- **Optimierung von Kosten der Flexibilität in der Supply Chain***

*Um eine mittelfristige Bewertung zu ermöglichen, sind wir dankbar, wenn uns Erfahrungen mit dem Vorgehen mitgeteilt werden (Kontakt: info@cv-cluster.com).

Daimler AG

Quality made in Wörth

LKW-Produktion nach Kundenwunsch

Die Trucks aus Wörth sind begehrt wie nie. Mit einer der Hauptgründe für die gute Auftragslage ist die sprichwörtliche Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte aus Wörth. Hinzu kommt, dass Mercedes-Benz mit dem Neuen Actros ein technisches und optisches Glanzstück präsentiert, das völlig neue Maßstäbe bei Fernverkehrs-LKW setzt.

Das Mercedes-Benz Werk Wörth ist das größte LKW-Montagewerk der Welt und beschäftigt rund 11.000 Mitarbeiter. Jeder zweite in Deutschland zugelassene LKW ist ein Mercedes-Benz aus Wörth.

Unübertroffene Fahrzeugvarianz

Es gilt, die Komplexität zu beherrschen, denn jedes Fahrzeug wird exakt auf Kundenwunsch gebaut. Von Actros, Axor und Atego gibt es zusammen gut 500 Fahrerhausvarianten und mehr als 2.400 Sonderausführungen.

Allein der Neue Actros hat sieben Fahrerhaus-Grundtypen.

Insgesamt wird das Werk von nahezu 1.000 Lieferantenstandorten versorgt. Davon liegen über 700 in Deutschland, rund 200 in der europäischen Union und rund 20 in Nicht-EU-Ländern. Rund die Hälfte der Teileanlieferung erfolgt hierbei »just in time« (zur richtigen Zeit, in der richtigen Menge am richtigen Ort) oder »just in sequence« (zur richtigen Zeit, in der richtigen Menge und Reihenfolge am richtigen Ort). Im Schnitt beliefern 540 LKW das Werk Wörth mit 5.300 Tonnen Material jeden Tag.

Die Sitzbelieferung des Neuen Actros erfolgt beispielsweise »just in sequence«: Vom Sattelauflieger mit Rollenbahn-Fördertechnik werden sie auf Knopfdruck in der richtigen Reihenfolge direkt ans Band geliefert. Ein Verbau- oder ein Reihenfolgefehler wird durch die ausgetüftelte Steuerungstechnik zu 100 % ausgeschlossen.

Prozesssicherheit für Spitzenprodukte

Qualität muss geplant, konstruiert, produziert und überwacht werden. Eine wichtige Voraussetzung sind dabei die Zertifizierungen des Werkes Wörth nach DIN- und ISO-Normen, die in regelmäßigen Abständen wiederholt und sichergestellt werden. Darüber hinaus hat Daimler zwei große Leitwerke geschaffen, in denen die Anforderungen und Handlungsgrundlagen für das Qualitätsmanagement festgelegt sind. Das übergeordnete System ist das Truck Operating System (TOS). Die zweite Leitlinie ist das Commercial Vehicle Development System (CVDS). Es beschreibt über alle Funktionsbereiche wie Entwicklung, Qualitätsmanagement, Einkauf, Produktion und Lieferantenmanagement hinweg die Entstehung eines Nutzfahrzeuges vom Projektbeginn bis zur Serienfertigung. Es basiert auf dem Wissen und den aktuellen Erfahrungen vieler Linien- und Projektexperten von Daimler Trucks und wird kontinuierlich weiterentwickelt.

Für die Entwicklung und den kompletten Umbau der Produktion des Neuen Actros sind mehr als 2 Milliarden Euro investiert worden.

Highlights im Fahrerhausrohbau

Bevor das Fahrerhaus seine endgültige Gestalt annimmt, werden in verschiedenen Fertigungszentren und Robotergärten die einzelnen Fahrerhauskomponenten wie Unterbau, Dach, seitliche Beplankungen und tragende Gerippestrukturen hergestellt. Der Transport dieser Teile in den einzelnen Zentren verläuft vollautomatisch, mit Hilfe induktiongesteuerter, fahrerloser Transportsysteme. Die Prüfung, ob vor dem Schweißvorgang alle Teile vollständig und richtig eingelegt sind, erfolgt maschinell in einer sogenannten Checkstation. In jeder Bearbeitungszelle kann jedes Fahrerhaus aus der umfangreichen Produktpalette in beliebiger Reihenfolge gebaut werden. Dieses System verleiht der Produktion hohe Präzision und eine unübertroffene Flexibilität.

Ein weiteres Highlight ist die sogenannte Inline-Messtechnik. Damit werden durch robotergeführte Messsensoren an allen Fahrerhäusern definierte funktionsrelevante Messmerkmale erfasst, um somit eine laufende transparente Prozesskontrolle zu ermöglichen. Messtechniker prüfen, ob die Werte die strengen Toleranzvorgaben erfüllen und ob bei den einzelnen Messmerkmalen Prozessauffälligkeiten wie Trends, Sprünge oder Mittelwertsverlagerungen zu beobachten sind. Ist dies der Fall, kann sofort reagiert werden, um Nacharbeit zu vermeiden.

Automatisierung und Reinraumkonzept für höchste Lackierqualität

Investitionen von über 100 Millionen Euro seit 2005 sichern die schon sprichwörtliche Qualität des Neuen Mercedes-Benz Actros auch in der Lackierung ab. Neben einer vollautomatischen Grundierung wurde höchster Wert auf Automatisierung der nachfolgenden Füller- und Decklacklinien gelegt. Die Basis für den Langzeit-Korrosionsschutz des Neuen Actros sind die zu 100 % verzinkten Karosseriebleche. In der Lackierung erfolgt nach einer mehrstufigen Reinigung und Entfettung als Erstes die Grundierung des Fahrerhauses in der Kathodischen Tauchlackierung (KTL). Hier wird elektrochemisch eine Lackschicht an

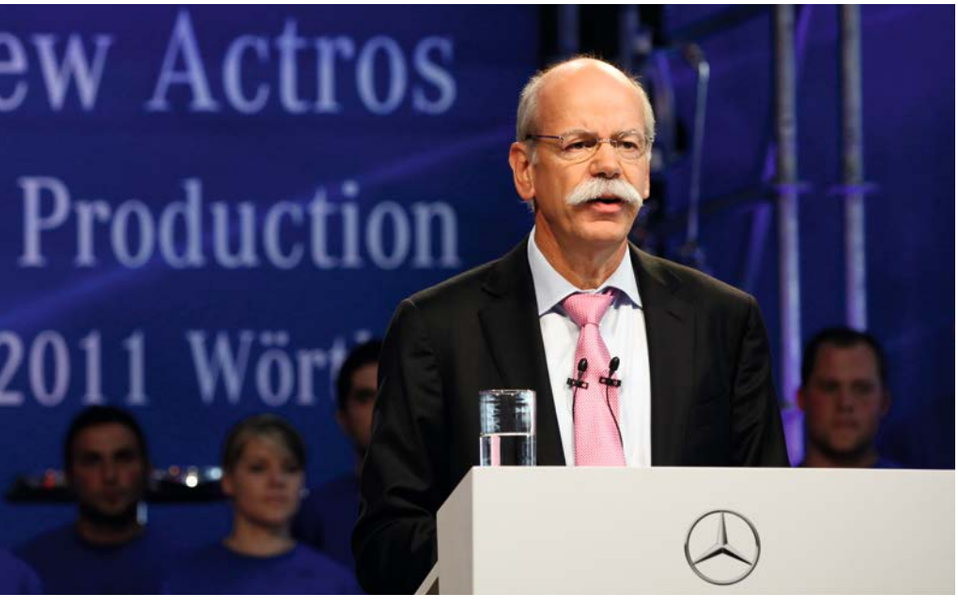
allen Oberflächen im Innen- und Außenbereich abgeschieden. Zusammen mit der folgenden PVC-Abdichtung der Blechflansche und Nähte wird das Korrosionsschutzkonzept vervollständigt. Für das Fahrerhaus stehen knapp 400 verschiedene, teils kundenspezifische Farben zur Verfügung. In der Chassislackierung sind es 160. Hinzu kommen Kunststoffteile, die in Wagenfarbe lackiert werden. Das Beherrschen dieser Farbkombinatorik ist ein Meisterstück der Lackiertechnik.

Teilefertigung – die Fabrik in der Fabrik

Zuverlässigkeit, Flexibilität und Genauigkeit als Basis für höchste Qualität sind die Eigenschaften der Teilefertigung. Von rund 420 Mitarbeitern in den Meistereien der Stanzerei, Schweißerei, Handarbeitsgruppe und Rohrbiegerei werden jeden Monat etwa 2.600 t Blech- und Coilmaterial sowie 350 km Rohr verarbeitet. Dabei entstehen im Schnitt 4,7 Millionen Teile pro Monat. Das Spektrum startet mit Prototypteilen und umfasst Halter für Anbauteile, Rohre für Abgassysteme, Druckluft- und Hydraulikleitungen, Strukturteile und Tankspannbänder aus Stahl und Chrom-Nickel-Material. In Summe werden auf den Anlagen ca. 8.300 unterschiedliche Teile hergestellt.

Neues Elektrik- und Elektronik-Center

Ob neues Motormanagement, Abstandsregelassistent, Spurhalteassistent, Stabilitätsregelassistent oder der Active Brake Assist mit selbständigen Notbremsungen bei vorausfahrenden und stehenden Hindernissen, ob Regen- oder Lichtsensor, ob Reifendruckkontrolle oder Wankregelung, selbst die Sattelkupplung meldet per Sensor, ob sie geschlossen ist oder nicht. All diese Systeme müssen mit höchster Zuverlässigkeit funktionieren.



Mit dem Elektrik-/Elektronik-Center (E/E-Center) ist eine neue organisatorische Einheit im Werk Wörth geschaffen worden, die als Verbindungsstelle in täglicher Feinabstimmung mit dem Entwicklungsbereich steht.

In Summe sind 200 Mitarbeiter im Werk durch umfangreiche Schulungen auf die neue Systemwelt des Actros vorbereitet worden. Hinzu kommen neue Prüfprogramme und Anlagen, die der Neue Actros nach dem Fertigstellen des Fahrzeugs absolviert. Auf Rollenprüfständen werden nach dem Befüllen mit Betriebsstoffen sämtliche Fahrfunktionen inklusive der Assistenzsysteme in einem menügeführten Prüfprozess durchgefahren. Die Prüfdaten werden in einer Checkliste dokumentiert, abgespeichert und bis zu 20 Jahre archiviert. Zusätzlich fahren täglich Fahrzeuge im realen Straßenverkehr zur Probe über eine definierte 50 km lange Strecke einschließlich schlechter Straßenverhältnisse.

Automatisiertes Kleinteilelager

Mit 26 Millionen Euro errichtete Daimler in den vergangenen anderthalb Jahren auf über 6.600 m² ein automatisiertes Kleinteilelager (AKL). Das AKL bildet die Grundlage für ein neues Logistikkonzept, das Mercedes-Benz in die Lage versetzt, auch den Neuen Actros flexibel mit den anderen aktuellen Baureihen auf den gleichen Montagebändern zu produzieren. Darüber hinaus sind damit erhebliche Verbesserungen in der Bauteileverfügbarkeit und somit in der Absicherung der Produktionsprozesse verbunden.

Die Nutzfläche von 10.000 m² verteilt sich auf zwei Geschosse. Zwölf hochdynamische, automatische Regalbediengeräte mit einer Höhe von 15 Metern beschicken das System. Es hat 150.000 Behälterstellplätze für kleine Norm-Behälter mit einem maximalen Ladegewicht von 20 Kilogramm. Im AKL-Prozess arbeiten 70 Mitarbeitern im Zwei-Schichtbetrieb.

Stündlich getaktete Routenzüge liefern die kleinen Ladungsträger auf ausgeklügelten Routen effzient direkt zum Werker ans Band. Bei der Ausarbeitung der Routen haben TOS und die Methoden des Lean Managements wertvolle Hilfe geleistet und wesentliche Schritte hin zur staplerlosen Fabrik bewirkt. In diesen Arbeitsprozessen wird durch die Reduzierung der körperlichen Belastung und des Staplerverkehrs ein wesentlicher Beitrag zum Arbeits- und Gesundheitsschutz erbracht.

Neues Testzentrum, um beste Qualität zu generieren

Mit dem Entwicklungs- und Versuchszentrum (EVZ) ist in Wörth ein spezielles Testzentrum für die neuen LKW-Generationen entstanden, um beste Qualität zu generieren. 90 % der weltweiten Streckenprofile hat Daimler im 550.000 m² großen EVZ abgebildet. Dazu gehören Fernverkehrsstraßen, urbane Verteiler-Strecken, Schlagloch- und Buckelpisten, wüstenähnliche Waschbrettpisten und Baustellen-Untergründe. Die Testingenieure können innerhalb von Minuten mit ihren Testfahrzeugen von südkoreanischen Straßen auf afrikanische Pisten und europäische Autobahnen wechseln. Alle im EVZ gewonnenen Erkenntnisse fließen unmittelbar in die Entwicklung und Produktion, um die Qualität noch eine Dimension höher zu schrauben.

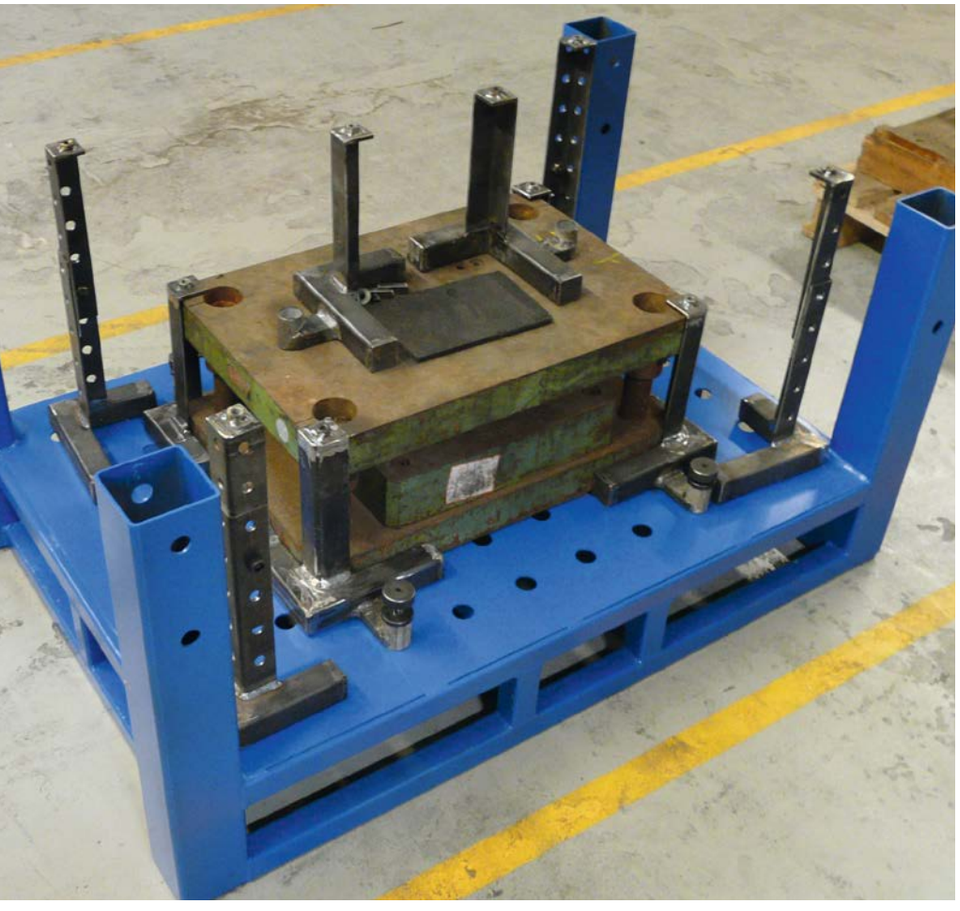
Kontakt
Raimund Grammer
Tel.: +49 711 17 5 30 58
raimund.r.grammer@daimler.com

CSS Coil Secure Systems GmbH

Tool Carrier: sicher und robust

Erweiterung der bestehenden Produktpalette mit patentiertem Lade- und Transportgestell

Bedingt durch die Rollenform und das enorme Gewicht waren Transport und Lagerung von Coils bislang nur unter hohem Aufwand und besonderen Ladungssicherungsmaßnahmen zu bewerkstelligen. Der CSS Coil Carrier löst dieses Problem auf intelligente und überzeugende Art, indem er jede der tonnenschweren Materialspulen dank des robusten Metallgehäuses stückgutfähig macht.



Das heißt, die Coils sind dank des Carriers mit anderem Frachtgut kombinierbar. Somit sind sie schneller zu be- und entladen und zudem umweltschonend, weil sie keine teuren Spezialtransporte mehr benötigen.

Der Software-Entwickler Autodesk GmbH aus München hat den ökologischen Aspekt der CSS-Produktpalette gewürdigt und das Unternehmen CSS Coil Secure Systems GmbH per Zertifikat zum Clean Tech Partner ernannt.Damit kommt CSS in den Genuss, professionelle und hochwertige Planungs-Software im Gegenwert von bis zu 120.000 Euro praktisch unentgeltlich einsetzen zu können. Die Software der Autodesk GmbH unterstützt junge Unternehmen, die in die Entwicklung neuer und sauberer Technologien investieren und damit zur Lösung der dringendsten Umweltprobleme beitragen.

Des Weiteren wurde der Coil Carrier auf der Messe »Cemat« in Hannover im Mai dieses Jahres mit dem MM-Logistik Award im Bereich Verladen ausgezeichnet. Die Fachredaktion von »MM Logistik« würdigte bei der Preisübergabe den herausragenden innovativen Charakter des Coil Carriers, mit dem Coils stückgutfähig werden und somit mit anderem Lager- und Frachtgut problemlos kombiniert werden können. Auch der Vorteil eines schnelleren Be- und Entladens der Coil Carrier, die aufgrund ihrer Stapelbarkeit nur ein Minimum an Lagerplatz benötigen, überzeugte die Experten.

Der Geschäftsführer der CSS Coil Secure Systems GmbH, Dietmar Kupferschläger, hat die Vision, am Standort Rammelsbach eine nachhaltige Produktpalette herzustellen, die aus Gründen der Organisation und Sicherheit nicht mehr vom Markt wegzudenken ist. Getreu diesem Motto hat er ein weiteres patentiertes Lade- und Transportgestell entwickelt: den Tool Carrier.

Der Tool Carrier ist ein robustes Gestell aus Metall, auf dessen Lager- und Transportfläche Werkzeuge mit speziellen Halterungen fest und formschlüssig verschraubt werden können. Optional hierzu bietet das System eine Ölwanne zum Auffangen von Schmierstoffen sowie Lagerstützen, die in die vier Eckpfeiler des Carriers eingesetzt werden können. Kopfplatten, Positionierungsflanken und Zentrierzapfen stellen dabei sicher, dass die Tool Carrier platzsparend aufeinandergestapelt werden können.

Der CSS Tool Carrier bringt auch noch einen zusätzlichen ökonomischen Nutzen mit, denn er zählt nicht zu den Regalsystemen, für die der Gesetzgeber eine jährliche Abnahme verlangt.

Für falsche und unzureichende Ladungssicherung bekommt nicht nur der betreffende LKW-Fahrer, sondern auch der Logistikleiter Punkte auf sein »privates« Konto in Flensburg zu gebucht, was letztendlich zur Gefährdung seiner eigenen Fahrerlaubnis führt. Dies kann durch den Einsatz des Coil-Carriers nahezu ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist der Coil-Carrier auch deshalb so interessant, da er als anerkannter und zertifizierter Ladungsträger für Logistikunternehmen »De-Minimis« förderfähig ist. In Belgien wurde er bereits in das offizielle Ladungssicherungshandbuch mit aufgenommen.

Kontakt

CSS Coil Secure Systems GmbH
Glanstraße 33
66887 Rammelsbach
www.css-gmbh.info

Ansprechpartner:
Alexander Bauer
Dipl.-Betriebswirt (FH)
Tel.: +49 63 81 998 99-0
Fax: +49 63 81 998 99-99
alexander.bauer@
css-gmbh.info

Gebr. Titgemeyer GmbH & Co. KG

Innovative Lösungen durch den Einsatz von Schließringbolzen-Systemen

TITGEMEYER erweitert sein Produktportfolio mit Neuentwicklungen

Als Lösungsanbieter von individuell abgestimmter Befestigungstechnik genießt Titgemeyer das Vertrauen internationaler Unternehmen aus Industrie und Handwerk.

Die Weiterentwicklung der Werkstoffe und die daraus resultierenden Anforderungen an ebenso innovative wie wirtschaftliche Befestigungslösungen erfordern großes Know-how bei der Wahl der richtigen Befestiger. Die Spezialisten der Titgemeyer Befestigungstechnik setzen große Anstrengungen in die Forschung und Weiterentwicklung besonders effizienter Produkte für den täglichen Einsatz. Zu den Ergebnissen dieser Arbeit gehört auch das neu entwickelte Schließringbolzen-System HS-Lockbolt sowie die Möglichkeit, SRB-Systeme in A4-Edelstahlqualität zu produzieren.

Beim neuen HS-Schließringbolzen bietet das Unternehmen ein komplettes System aus zum Patent angemeldeten Befestigern, Werkzeugen und Montagetechnik.

Ein Schließringbolzen-System besteht aus einem Schließring und einem Schließringbolzen, wobei der Schließring plastisch in die umlaufenden Nuten des eigentlichen Bolzenkörpers eingepresst wird. Dabei werden gleichzeitig die Bauteile durch das Montagewerkzeug verspannt.

Nach Erreichen der Vorspannkraft wird das überstehende Ende des Schließringbolzens abgetrennt. Der ganze Vorgang dauert ca. 1,5 Sekunden. Die Festigkeit der Verbindung ist mit einer Schraubverbindung gleicher Güte vergleichbar. Das System bietet wichtige Vorteile im Vergleich zum herkömmlichen Verschweißen. Da es sich um ein Kaltfügeverfahren handelt, entfallen die Nachteile eines stoffschlüssigen Verfahrens, wie z. B. die Gefahr des Wärmeverzuges.

Kontakt
Gebr. Titgemeyer GmbH
& Co. KG
Postfach 4320
49033 Osnabrück
www.titgemeyer.de

Ansprechpartner:
Ricardo Griepenburg
Tel.: +49 541 582 22 31
Fax: +49 541 582 24 91
RicardoGriepenburg@
titgemeyer.de

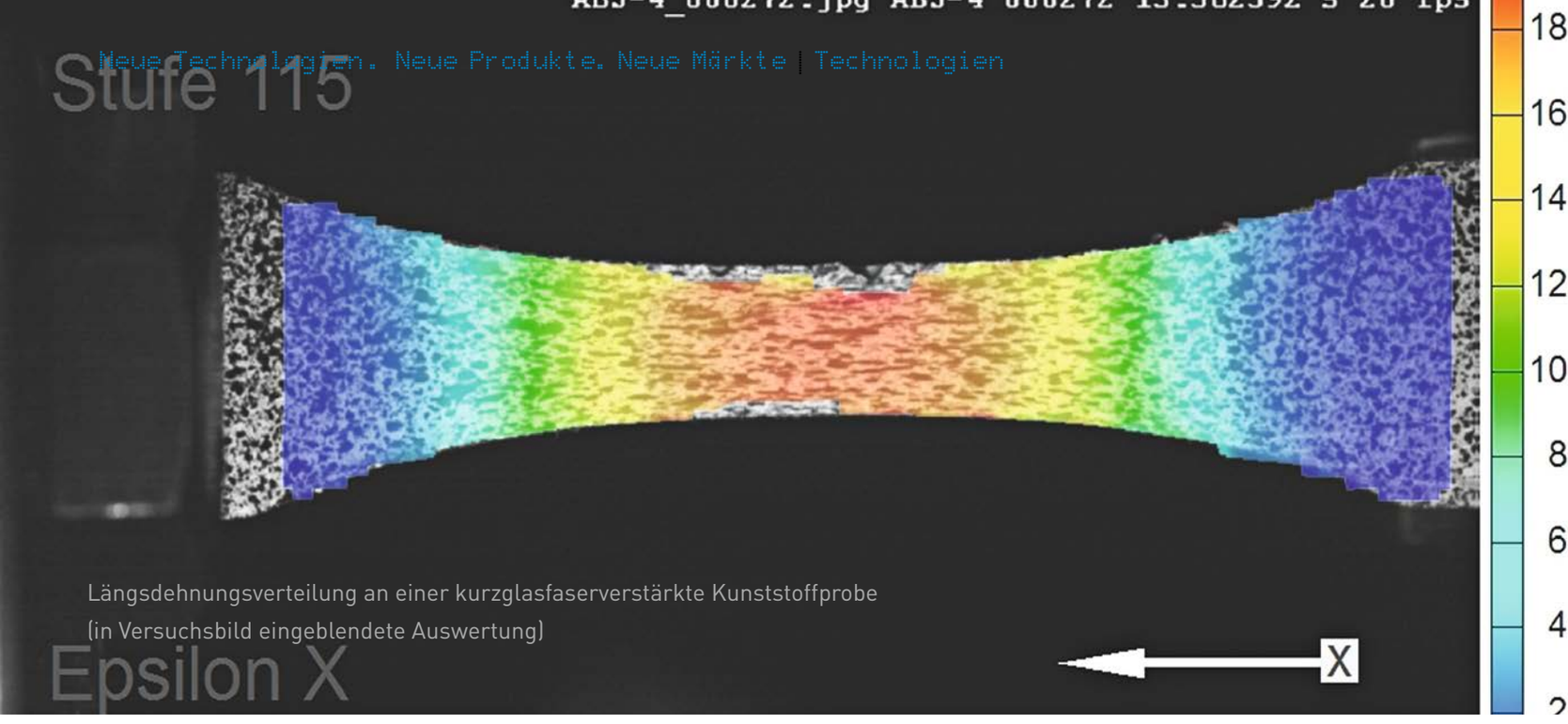
Mit dem Schließringbolzen-System werden beispielsweise die Schienen für die Höhenversteller von Autositzen befestigt. Dabei handelt es sich um Sicherheitsbauteile, die auch im Falle eines Crashs nicht versagen dürfen. Nicht zuletzt aus diesem Grund stellt die Automobilindustrie besonders hohe Anforderungen an die Festigkeit des Materials.

Der HS-Schließringbolzen wird deshalb aus Stahl mit relativ hohem C-Gehalt gefertigt und mittels eines speziellen Verfahrens im Scherbereich auf besonders hohe Werte gehärtet. So erreicht Titgemeyer z. B. mit einem speziellen Stufen-Schließringbolzen im Nenndurchmesser 6,5 mm eine Scherkraft von ca. 38 kN.

Schließringbolzen-Systeme werden aktuell in A2-Qualität angeboten – für viele Einsatzfälle ist dies aber nicht ausreichend. Titgemeyer bietet nun auch hier seinen Kunden – offiziell als erster Anbieter auf dem Markt – die Möglichkeit, Schließringbolzen-Systeme in A4-Qualität zu produzieren. In der technischen Anwendungsberatung verfügt Titgemeyer auch über das nötige Know-how, um die richtige Qualität des Verbinders für den Einsatzfall zu bestimmen.

So wurde in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut Rostock eine aufwendige Versuchsreihe nach Vorgaben des Stahlbaus (EN 1090 bzw. EN ISO 12944) durchgeführt, die wertvolle Erkenntnisse für die täglich anfallenden Fragen rund um das Thema Korrosion liefert.

Mit Hilfe einer detaillierten Kategorisierung der Titgemeyer-Edelstahlbefestiger für verschiedene Korrosionsumgebungen lässt sich nun die richtige Auswahl für den jeweiligen Einsatzfall schnell bestimmen. Getestet wurde dabei im gesetzten Zustand unter Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren, wie etwa Verarbeitungswerkzeuge oder Bohrerwerkstoffe. Hintergrund der aufwendigen Studie waren die stetig steigenden Anforderungen an Korrosionsbeständigkeit im Bereich der Kaltfügetechnik.



Längsdehnungsverteilung an einer kurzglasfaserverstärkte Kunststoffprobe
(in Versuchsbild eingeblendete Auswertung)

IVW Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

Materialcharakterisierung in Sekundenbruchteilen

IVW prüft Stoffe mit neuester Technik

Kunststoffe und Verbundwerkstoffe haben in den vergangenen Jahrzehnten traditionelle Konstruktionswerkstoffe wie Metalle oder Glas in vielen Anwendungen ersetzt.

Gründe hierfür sind das hohe Leichtbaupotenzial, größere Designfreiheiten, maßgeschneiderte Werkstoff- und Funktionseigenschaften sowie wirtschaftliche Fertigungsmethoden auch bei hohen Stückzahlen. Diesen Vorteilen steht ein wesentlich höherer Aufwand bei der Charakterisierung der Werkstoffe gegenüber. Mechanische Eigenschaften von Kunststoffen und Faser-Kunststoff-Verbunden (FKV), wie z. B. Steifigkeit und Festigkeit, sind wie bei vielen anderen Werkstoffen auch in besonderem Maße von der Dehngeschwindigkeit und der Temperatur abhängig. So verhalten sich Kunststoffe bei niedrigen Temperaturen und hohen Belastungsgeschwindigkeiten steifer und spröder als bei hohen Temperaturen und niedrigen Belastungsgeschwindigkeiten. Die Kenntnis dieser Eigenschaften ist für die Auslegung und Simulation kurzzeitdynamisch belasteter Bauteile im Automobilbau, in der Luftfahrt und im Maschinenbau von immanenter Bedeutung.

Das Institut für Verbundwerkstoffe GmbH (IVW) verfügt seit vielen Jahren über exzellente Prüfeinrichtungen zur werkstofflichen Charakterisierung von Kunststoffen und Verbundwerkstoffen und konnte sich als anerkannter und geschätzter Forschungs- und Entwicklungspartner auf dem Gebiet der Kurzzeitdynamik etablieren.

Kontakt
Institut für Verbundwerkstoffe GmbH
Netzwerkmanager
Kom-K-Tec
Erwin-Schrödinger-Str.,
Gebäude 58
67663 Kaiserslautern
www.ivw.uni-kl.de

Ansprechpartner:
Dr.-Ing. Dietrich Rodermund
Tel.: +49 631 201 72 49
Mobil: +49 172 69 82 790
Fax: +49 631 201 71 99
dietrich.rodermund@ivw.uni-kl.de

Hochgeschwindigkeitsprüfmaschine am IVW im Einsatz mit optischer Messtechnik

Durch die Katapult-Crashanlage und die verschiedenen Falltürme stehen dem Institut auch Einrichtungen zur Prüfung von Bauteilen unter Crashbelastung zur Verfügung. Mit modernsten Messmethoden der optischen Dehnungsmessung und Hochgeschwindigkeitsvideokameras kann die Deformation einer Werkstoffprobe auch bei hohen Dehnraten sehr genau erfasst und auf der gesamten Oberfläche ortsaufgelöst ausgewertet werden. Die Versuchsdauer liegt bei solchen Versuchen oft im Millisekunden-Bereich. Diese Tatsache erfordert ein großes Prüf-Know-how und stellt höchste Anforderungen an Maschinen und Messtechnik.

Durch Investitionsmittel des Landes Rheinland-Pfalz konnte das IVW vor kurzem seinen Maschinenpark um eine servohydraulische Hochgeschwindigkeitsprüfmaschine der Firma Zwick/Roell erweitern. Diese hochaktuelle Prüfmaschine ist nach Vorgaben des IVW errichtet worden und komplettiert den in der kurzzeitdynamischen Werkstoffcharakterisierung abzudeckenden Prüfbereich bis zu einer Prüfkraft von 50 kN und einer maximalen Prüfgeschwindigkeit von 20 m/s.

Auf dieser Maschine sind sowohl quasistatische als auch kurzzeitdynamische Materialprüfungen durchführbar, was nicht nur große messtechnische, sondern auch ökonomische Vorteile bietet. Der Bereich um die Probe kann bei Bedarf zudem zwischen -100° C und 250° C temperiert werden, um den Einfluss der Temperatur auf die Werkstoffeigenschaften analysieren zu können. Die Materialdaten, die mit dieser Prüfmaschine ermittelt werden, liefern die notwendige Datenbasis, um prognosefähige FE-Materialmodelle für die Crashsimulation von Kunststoff- und Faserverbundwerkstoffbauteilen entwickeln zu können und die Bauteilentwicklung damit noch schneller und effektiver zu gestalten.

John Deere

Elektromobilität bei Landmaschinen

Ein Schritt in Richtung einer CO_2-freien Landwirtschaft

Die Nutzung von Wind, Sonne und Biomasse zur Energieversorgung ist eine der dringendsten Herausforderungen für unsere Gesellschaft. Die Landwirtschaft befindet sich hier direkt an der Quelle. Ihr kommt als Energieerzeuger eine Schlüsselstellung zu – und das nicht nur für Biomasse.

Landwirte verfügen auch über große Dachflächen für Photovoltaik (PV-) anlagen und geeignete Standorte für Windkraftanlagen. Diese erbringen sogar einen über vierzigmal höheren Energieertrag je Hektar als Biomasse vom Acker. Wird Strom aus Wind oder Sonne in Elektrofahrzeugen genutzt, statt Treibstoff vom Acker in Verbrennungsmotoren, ist der »Kilometer-Ertrag« je Hektar noch größer, da Elektromotoren zwei- bis dreimal so effizient sind wie Dieselmotoren. Besonders effizient ist es auch, wenn der in landwirtschaftlichen Betrieben erzeugte Strom vor Ort verbraucht wird, statt über lange Netzleitungen weggeführt zu werden. Bedarf an elektrischer Energie gibt es dazu genug: Melkmaschinen, Kühlaggregate u.a. erfordern eine sichere Stromversorgung – übrigens auch dann, wenn die öffentliche Stromversorgung ausfällt.

Doch das Potential zur erneuerbaren Energieversorgung auf landwirtschaftlichen Betrieben geht über den Eigenbedarf weit hinaus. Die Herausforderung liegt darin, Wege zu finden, dieses hohe Potential zu nutzen, so dass die Landwirtschaft einen Beitrag zu einer sicheren und CO_2-freien Stromversorgung leisten kann, ohne dass dazu Netzleitungen in großem Umfang verstärkt oder neu gelegt werden müssen. Dieser Herausforderung hat sich John Deere gestellt und hat dazu im Projekt eE-Tour Allgäu (Förderkennzeichen 01ME09029; gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) ein Schlüsselelement entwickelt: eine mobile Energiezentrale in Gestalt eines landwirtschaftlichen Fahrzeugs.

Für das Projekt eE-Tour Allgäu hat John Deere eine große Li-Ion Batterie (Speicherkapazität 50 kWh) in einen Traktor integriert. Grundsätzlich kann die Batterie über einen Starkstromanschluss aus dem Netz oder direkt an der Ladesäule der eigenen PV- oder Windkraftanlage geladen werden. Alternativ kann die Batterie im reinen Fahrzeug-Betrieb ohne diese sogenannte Grid-Plug-In-Anbindung von einem 20 kW starken elektrischen Generator des Traktors geladen werden, der vom Dieselmotor des Traktors angetrieben wird. Das Fahrzeug ist dann im sogenannten Mild-Hybrid-Betrieb. Fließt der Strom aus der Batterie zum Fahrzeugantrieb zurück, wird aus dem Generator ein Elektromotor, der den Verbrennungsmotor unterstützt.

Im Ergebnis kann der Verbrennungsmotor effizienter genutzt werden, Abgasemissionen können reduziert und die Leistung des Traktors zeitweise erhöht werden (»Boosten«). Ist die Batterie leer, kann sie leicht gegen eine geladene Ersatzbatterie ausgetauscht werden.

Vielfach (bis 90 % Zeitanteil) ist der Traktor nicht in Betrieb. In dieser Zeit kann er stationär genutzt werden, um elektrische Geräte zu betreiben oder sogar Strom ins Netz einzuspeisen. Ist der Strombedarf gering, kann der Bedarf aus der geladenen Batterie bedient werden. Bei höherem Strombedarf dient der Verbrennungsmotor des Traktors mit dem Generator als Notstromaggregat und versorgt sensible Stromverbraucher. Alternativ kann die Batterie vom Traktor losgelöst als Notstromversorgung dienen. Vor allem tierhaltende Betriebe sind auf eine jederzeit funktionierende Stromversorgung angewiesen, da in modernen Ställen viele Prozesse nur mit Hilfe von elektrischem Strom funktionieren.

Umgekehrt kann die Batterie des Traktors auch elektrische Energie aufnehmen, die anderweitig nicht benötigt oder nicht über das Netz abgeführt werden kann. Besonders interessant ist die Nutzung als Pufferspeicher für fluktuierende erneuerbare Stromerzeuger wie PV- oder Windkraftanlagen. Diese können dann größer ausgelegt werden, als die bestehende Netzverbindung zulässt und speisen in Zeiten eines Stromüberangebots in die Batterie ein.

Diese Funktionen erlauben eine Nutzung des Traktors für ein umfassendes Energiemanagement landwirtschaftlicher Betriebe und als aktive Komponente intelligenter Stromnetze (Smart Grids). Das bringt Vorteile für den Landwirt, den Stromnetzbetreiber und die Umwelt.

Darüber hinaus kann der Einsatz neuer umweltfreundlicher Technologie auch zu einem positiven Image der Landwirtschaft beitragen. Die Nutzung nachhaltiger und zukunftsweisender Technologien fördert eine positive Wahrnehmung der Landwirtschaft als moderner, zukunftsfähiger Wirtschaftszweig, dessen Bedeutung in der Gesellschaft oftmals unterschätzt wird. Doch die Landwirtschaft prägt und beeinflusst maßgeblich das Leben in ländlichen Gebieten und ist ein grundlegender Wirtschaftszeig unserer Gesellschaft.

Kontakt
John Deere European Technology Innovation Center
A Division of Deere & Company
Strassburger Allee 3
67657 Kaiserslautern
www.johndeere.com

Ansprechpartnerin:
Claudia Schrank
Tel.: +49 631 361 91-8 51
Fax: +49 631 361 91-2 41

Hartmann-exact GmbH

Ideen feiern Geburtstag

Hartmann-exact: 75 Jahre Innovation und Entwicklung

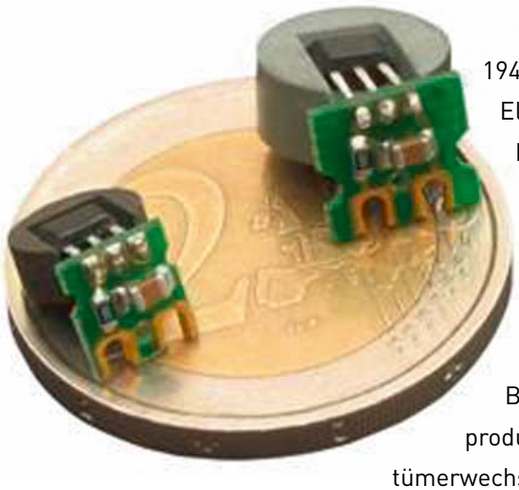
Den Insassen ist es oft gar nicht bewusst, an wie vielen Stellen und wie oft Position, Weg und Winkel in Automobilen erfasst werden. Die dafür benötigten Schalter und Sensoren befinden sich zum Beispiel im Motor, Getriebe, Fahrwerk, Türen, Spiegeln, Sitzen, Lenkung und Beleuchtung.

Ihre seit Jahren kontinuierliche Zunahme wird im Wesentlichen durch die steigenden Anforderungen zur Reduktion von Benzinverbrauch und Emissionen, zur Erhöhung der aktiven und passiven Sicherheit und zur Verbesserung des Komforts für die Passagiere getrieben. Gemäß verschiedenen Studien beträgt heute der durchschnittliche Wert der Elektronik und Sensorik an den Entstehungskosten eines Automobils 25 – 30 % und wird auf ca. 45 % in 2012 wachsen. Die Verantwortlichen der Hartmann-exact GmbH in Schorndorf können davon ein Lied singen.

Das Unternehmen hat sich auf berührungslose Positionssensoren sowie mechatronische Systeme spezialisiert. Heute kann Hartmann seine Position als etablierter Zulieferer hochsensibler Teile in den Bereichen Sicherheit, Emissionsminderung und Komfort an die wichtigsten europäischen Autohersteller feiern.

Vor 75 Jahren sah es allerdings ganz anders aus. 1936 gründete Eduard Hartmann in Niederramstadt bei Darmstadt das Unternehmen und stellte hochwertige Bügel aus Edelhölzern und Kunsthorn für die Taschenindustrie her.

1938 erweiterte Tüftler Hartmann die Produktpalette rasch um Füllfederhalter, Kugelschreiber (»Kulis«) und Druckbleistifte, die weltweit unter der Marke »Hohenstaufen« vertrieben wurden. Vier Jahre später, mitten im Krieg, wurde der Firmensitz nach Schorndorf verlegt.



1945 erfolgte der Einstieg in die Elektrotechnik mit dem ersten Hartmann-Mikroschalter mit Magnetschnappsystem und in 1966 der Einstieg in Produkte für die KFZ-Industrie. In den 90er Jahren wurden mehrere Millionen Schalter für Bosch-Dieseleinspritzpumpen produziert. 2000 gab es einen Eigentümerwechsel, die Familie Hartmann stieg aus der Firma aus. Sie wurde von zwei nicht im operativen Geschäft tätigen Gesellschaftern übernommen. Erhalten blieb der Firmenname, allerdings mit einem Zusatz versehen: Hartmann-exact.

2010 wurde Hartmann-exact als einer der Gewinner des Innovationspreises Rems-Murr ausgezeichnet. »Dem Produkt merkt man von außen nicht an, welch innovative Technik in ihm steckt«, sagt Dr. Gerhard Lahm, Geschäftsführer für den Bereich Technik und Vertrieb. Die zwei Teilchen, die er auf den Tisch legt, sehen recht unscheinbar aus und doch beinhalten sie ausgeklügelte Magnettechnologie. Der »2-D-Getriebe-Neutral-Sensor«, kurz GNS genannt, wird eingesetzt, um eine zuverlässige Gang-Erkennung in Autos mit Start-Stop-Systemen zu ermöglichen. Wenn zum Beispiel vor einer roten Ampel im Leerlauf automatisch der Motor abgeschaltet wird, stellt die Gang-Erkennung sicher, dass der Wagen nur dann wieder gestartet werden kann, wenn kein Gang eingelegt ist.

Anstatt der üblicherweise eingesetzten bipolaren Magnete mit entsprechend simpler Magnetfeldbildung, hat Hartmann-exact eine Sinusmagnetisierung entwickelt. Dadurch ist der GNS in der Lage, durch die Auswertung der X-, Y- und Z-Feldvektoren die genaue Position des Getriebes, und zwar kontinuierlich und überall innerhalb der Schaltkullise zu erfassen. Dadurch wird nicht nur eine Minderung des CO_2-Ausstoßes mit einer gleichzeitigen Erhöhung der Sicherheit gewährleistet sondern auch eine Reduktion der Systemkosten, z. B. durch den Wegfall eines zusätzlichen Rückfahrlichtschalters, ermöglicht.

Selbstverständlich ist dieser Vorsprung Hartmann-exact nicht einfach so in den Schoß gefallen. Um neue Technologien auf den Markt zu bringen, hat das Unternehmen allein in 2010 rund fünf Millionen Euro in Forschung und Entwicklung investiert. Allerdings kann Geld allein Innovationskraft nicht darstellen. »Ein Ziel kann man nur durch konsequente Teamarbeit erreichen. Eine schlagkräftige Entwicklungsmannschaft sehen wir als unabdinglich«, erklärt Dr. Lahm.

Der Erfolg gibt Hartmann-exact Recht: »Wir sind ein Wachstumsunternehmen«, sagt Jürgen Hofele, kaufmännischer Geschäftsführer. »Der Umsatz konnte in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesteigert werden.« Sogar 2010 war »ein gutes Jahr« mit einem um fast ein Drittel auf 50 Millionen Euro gestiegenen Jahresumsatz. Zeitgleich sei die Zahl der Beschäftigten um rund 20 % auf insgesamt 500 Beschäftigte gewachsen. Geht es nach den beiden Chefs des High-Tech-Unternehmens, soll ein Ausbau des Geschäfts einen Umsatzsprung von derzeit 60 auf dann 100 Millionen Euro in den kommenden fünf Jahren sorgen. Selbstverständlich sind neue Märkte wie Asien und den USA von Bedeutung.

Der Stammsitz in Schorndorf bei Stuttgart und der in 2004 gegründete Fertigungsstandort Eduard Hartmann Romania S.R.L in Cisnadie, bei Sibiu in Rumänien, werden durch einen neuen Produktionsstandort in China, der spätestens ab 2013 Kunden in Fernost beliefern soll, ergänzt. Auch in Europa sollen neue Herausforderungen den Traditionssegment ›PKW‹ ergänzen. »Derzeit forschen und entwickeln wir intensiv an Sensoren für alternative Antriebskonzepte und Nutzfahrzeuge«, sagte Lahm.

Kontakt
Hartmann-exact GmbH
Vogtswiesen 69
73614 Schorndorf
www.hartmann-exact.de

Ansprechpartner:
Gregory Hickling
Key Account Manager
Commercial Vehicles
Tel.: +49 71 81 70 03-2 10
Mob.: +49 172 749 74 13
Fax: +49 71 81 70 03-60
gregory.hickling@
hartmann-exact.de

TU Kaiserslautern – Lehrstuhl für Virtuelle Produktentwicklung

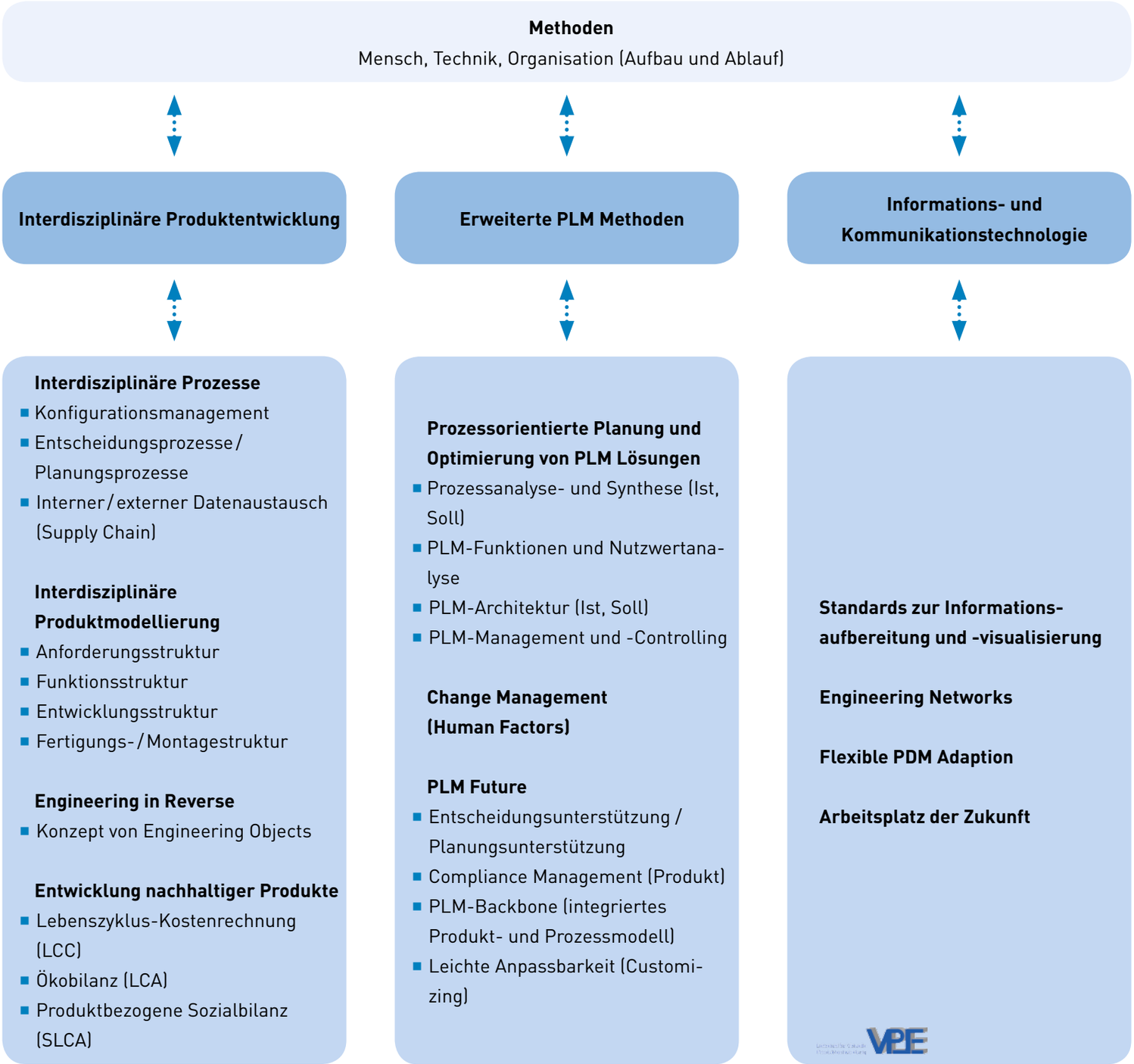
Industrie und Forschung kooperieren erfolgreich

Win-Win für Studierende und Unternehmen

»Die Parallelisierung und Vernetzung von Projekten, Produkten und Prozessen fängt bereits in sehr frühen Entwicklungsphasen an und erstreckt sich über den gesamten Produktlebenszyklus ...

Aus diesem Wandel leiten sich Anforderungen an Methoden, Prozesse, IT-Lösungen und Technologien zur Optimierung der Produktentwicklungsprozesse ab. Am Lehrstuhl für Virtuelle Produktentwicklung (VPE) werden diese Anforderungen adressiert und Kompetenzen in Projekten mit Partnern aus Industrie und Forschung zur Verfügung gestellt«, so Prof. Dr.-Ing. Martin Eigner, Inhaber des Lehrstuhls für Virtuelle Produktentwicklung.

Der Lehrstuhl für Virtuelle Produktentwicklung (VPE) ist von dem in 1994 gegründeten Lehrstuhl für Rechneranwendung in der Konstruktion im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik der Technischen Universität Kaiserslautern hervorgegangen. Der Lehrstuhl wird seit 2004 von Prof. Dr.-Ing. Martin Eigner geleitet und zurzeit sind 12 wissenschaftliche Mitarbeiter beschäftigt.



Forschungsthemen am Lehrstuhl VPE

Die Forschungsarbeiten am Lehrstuhl lassen sich in die Gebiete »Interdisziplinäre Produktentwicklung«, »Erweiterte PLM-Methoden« und »Informations- und Kommunikationstechnologie« eingliedern.

Interdisziplinäre Produktentwicklung

Die Entwicklung mechatronischer Produkte stellt besondere multidisziplinäre Anforderungen an den Produktentwicklungsprozess. In dem Forschungsbereich »Interdisziplinäre Produktentwicklung« ist der Einsatz des modellbasierten Systems Engineering ab den frühen Entwicklungsphasen ein Schwerpunkt. Es werden Ansätze zur frühen modellbasierten Produktspezifikation und darauf folgenden Konzeptsimulationen in enger Zusammenarbeit mit diversen Industrieunternehmen entwickelt. Die Anbindung dieser Produktspezifikation an PDM wird ebenfalls

betrachtet. Ein weiterer Themenschwerpunkt auf dem Gebiet »Interdisziplinäre Produktentwicklung« ist die Entwicklung nachhaltiger Produkte. Hier werden ökonomische, ökologische und soziale Aspekte für die Entwicklung des Produktes berücksichtigt.

Dieses Thema wird im Forschungsprojekt »Energie- und Ressourceneffiziente Mobile Arbeitsmaschinen« (ERMA) aufgegriffen. Im Rahmen des Projektes soll am Beispiel einer mobilen Arbeitsmaschine der Energie- und Ressourcenbedarf eines komplexen Produkts unter Beachtung aller Phasen im Lebenszyklus bewertet werden.

Erweiterte PLM-Methoden

Der Schwerpunkt des Forschungsgebietes »Erweiterte PLM-Methoden« liegt darin, die Weiterentwicklung und Implementierung von PLM-Lösungen durch neue Methoden und Funktionen zu unterstützen. Eine derartige Erweiterung bestehender PLM-Lösungen wird im Verbundprojekt »Prospektive Ermittlung von Montagearbeitsinhalten in der Digitalen Fabrik« erforscht. Der hierbei verfolgte Lösungsweg basiert auf einer Zusammenführung der Forschungsfelder der Produktdatentechnologie, der Digitalen Fabrik, des Data Mining und der Zeitwirtschaft, um domänenübergreifendes Planungswissen aus unterschiedlichen PEP-Phasen entlang der Produktentstehung verfügbar zu machen.

Bei Projekten zu Themen wie »Prozessorientierte Planung von PLM-Lösungen«, »PLM-Future« und »Change Management (Human Factors)« werden in einem ganzheitlich orientierten Ansatz die Aspekte Technik, Mensch und Organisation gemeinsam berücksichtigt und zusammengeführt. Durch die Entwicklung eigener Methoden und Vorgehensmodelle unterstützt der Lehrstuhl Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen bei der Planung, Implementierung, Review und Optimierung von PLM-Projekten. Durch eine Vielzahl von Projekten im Bereich der PLM-Einführung können Methoden- und Praxiswissen ständig erweitert und erfolgreich angewandt werden.

Die Kompetenzen des Lehrstuhls auf dem Themengebiet PLM zeichnen sich durch Erfahrung in der Praxis und den Blick in Forschungsthemen der Zukunft aus.

Informations- und Kommunikationstechnologie

Am Lehrstuhl werden neue Technologien zur Verwaltung der in der Produktentwicklung anfallenden Informationen erforscht und in enger Zusammenarbeit mit der Industrie umgesetzt. Ziel der Arbeiten im Forschungsgebiet »Informations- und Kommunikationstechnologie« ist es, eine effektivere Kommunikation und Interpretation von im Unternehmen oder der Zuliefererkette verteilten Produktdaten zu gewährleisten.

Im Rahmen diverser Aktivitäten untersucht der Lehrstuhl das Anwendungspotential standardisierter Datenformate in der Produktentwicklung, speziell in der CAx-Prozesskette. Gemeinsam mit dem Kunden werden Möglichkeiten und Anforderungen an Format, Prozesse und Organisation erarbeitet, um die Wertschöpfungskette (inklusive Zuliefererbindung) zu optimieren. Ein weiteres Schwerpunktthema auf diesem Forschungsgebiet ist die kontextbezogene, intuitive Informationsbereitstellung und -visualisierung für den Arbeitsplatz der Zukunft.

Um den Kontakt mit der Industrie weiter zu intensivieren, organisiert der Lehrstuhl seit 2009 jedes Jahr die Veranstaltung »PLM Future«, an der mit Gästen aus entwickelnden Unternehmen aktuelle Aspekte der Virtuellen Produktentwicklung und PLM adressiert werden.

Unter allen Tätigkeiten am Lehrstuhl VPE spielt die Lehre eine zentrale Rolle. Das Lehrangebot hat das Ziel, Studierenden in Diplom- und Bachelor-/Master-Studiengängen relevante Methoden, IT-Lösungen und -Technologien der Virtuellen Produktentwicklung und der zugehörigen Prozesse im Produktentwicklungsprozess zu vermitteln.

Grammer AG

Von der Sattlerei zum Global Player

Die Evolution des Traktorfahrersitzes

Die Grammer AG entwickelte sich in den letzten fünf Jahrzehnten vom lokalen Sitzkissenfabrikant zum Systemanbieter für den Fahrerarbeitsplatz.

Auf der Agritechnica 2011 in Hannover, der weltweit größten Landtechnik-Messe, waren über 500 Zulieferunternehmen vertreten und nutzten die Ausstellung als Plattform für den Meinungs- und Erfahrungsaustausch mit den OEMs, Händlern und Landwirten. Die Grammer AG präsentierte sich in diesem Jahr erstmals als Systemanbieter für den Fahrerarbeitsplatz im Offroad-Bereich.

Von der Sattlerei in Amberg zum global agierenden Konzern

Die Wiege der heute weltweit agierenden Grammer AG stand in Amberg, wo im Jahre 1880 die Sattlerei Willibald Grammer gegründet wurde. In dieser Tradition baute sein Enkel, Georg Grammer, 1954 einen Betrieb zur Fabrikation von Sitzkissen für Traktoren auf, 1966 konnten dann erstmals gefederte Traktor-Fahrersitze hergestellt werden. In der Folgezeit expandierte Grammer verstärkt ins Ausland, insbesondere nach Europa und Nordamerika.

2011
Innovation Star
Fahrersitz mit Multifunktionsarmlehne

2005
Maximo Evolution Active
Elektronisch aktiv gefederter Sitz

Mit der Übernahme der Firma Bremshey im Jahr 1982 entstand der Produktbereich Bus- und LKW-Fahrersitze. 1985 begann dann die Serienproduktion von Produkten für die PKW-Innenausstattung, Schwerpunkt sind Kopfstützen. 1989 wurde das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft umgewandelt, der Börsengang der Grammer AG erfolgte 1996. Ein weiterer Meilenstein in der Unternehmensentwicklung war der Einstieg in die Produktion von ICE-Sitzen für die Deutsche Bahn im Jahr 1990. Heute ist die Grammer AG ein global agierender Konzern mit 24 Gesellschaften in 18 Ländern.

Immer noch ein bisschen besser:
Die erfolgreiche »Maximo«-Familie

1966 stellte Grammer die ersten mechanisch gefederten Traktorsitze her, ab 1970 erfolgte der Einstieg in die Großserienproduktion. Die beiden ersten Modelle DS 20 und DS 44 verfügten noch über Federungen hinter der Rückenlehne. Mit dem Modell DS 80 ging die Entwicklung weiter in Richtung mechanischer Scherenfederung, 1983 wurde mit dem Modell LS 95 dann die erste Luftfederung für Traktorsitze in der Nachrüstung auf den Markt gebracht. Seitdem steht Grammer den landwirtschaftlichen Betrieben durch ständig verbesserte Produkte im Strukturwandel zur Seite.

Das beste Beispiel dafür ist die Produktfamilie Maximo Agrar. Seit der Einführung dieser Baureihe im Jahr 1998 erhielten die Modelle in regelmäßigen Abständen eine Aufwertung – hin zu einem immer höheren Federungskomfort.

Beispiel Maximo XXL: Die Einführung der Niederfrequenzfederung 1999 wurde im selben Jahr mit der DLG-Silbermedaille gewürdigt. Für den Einsatz in schweren Fahrzeugen mit niedriger Eigenfrequenz ist die schwingungsoptimierte Luftfederung perfekt geeignet. Sie absorbiert vertikale Schwingungen und Stöße und verhindert so ein Aufschaukeln des Sitzes in kritischen Betriebszuständen.

Einen Quantensprung gab es 2003 mit der Präsentation des Maximo Evolution für leistungsstarke Traktoren über 3,5 Tonnen: Grammer stellte den ersten Sitz mit elektronischer Gewichtseinstellung vor, ein anderes herausragendes Feature war die aktive Sitzklimatisierung, die für angenehme Temperaturen bei Hitze wie bei Kälte sorgt. Nicht zuletzt aber wurde bei diesem Sitz das innovative Bedienkonzept »Design for Use« umgesetzt.

Kontakt
Grammer AG
Georg-Grammer-Str. 2
92224 Amberg
www.grammer.com

Ansprechpartner:
Ralf Hoppe
Tel.: +49 96 21 66 22 00
Fax: +49 96 21 66 322 00
ralf.hoppe@grammer.com

Das Oberhaupt der Maximo-Familie ist seit 2005 der Maximo Evolution active. Er verfügt über ein innovatives elektronisches System zur aktiven Vertikalfederung, das Schwingungen gegenüber der Luftfederung um durchschnittlich 40 % reduziert. Grammer ist damit der weltweit erste Sitzhersteller, der einen elektronisch aktiv gefederten Sitz im Handel zur Nachrüstung anbietet.

2009 schließlich kamen die Modelle Maximo Dynamic und Maximo Evolution Dynamic auf den Markt. Das optimierte Federungssystem Dynamic Damping System sorgt für eine deutliche Reduzierung der Schwingungen bei niedrigen Frequenzen. Gleichzeitig verhindert es ein vertikales Anschlagen des Sitzes bei extremen Beschleunigungen.

Fahrersitze als Komplettsystem

2011 übernahm die Grammer AG den Elektronikspezialisten EiA Electronics N.V. Das Produktangebot der Belgier umfasst komplette Multifunktionsarmlehnen inklusive Displays, Joysticks und Schalter, sowie Sensoren, Controller und Software-Applikationen. Mit der Integration der elektronischen Hightech-Anwendungen baut Grammer seine Wertschöpfungskette konsequent aus und wertet die Entwicklung von Fahrersitzen für Nutzfahrzeuge weiter auf. Mit dem Erwerb von EiA Electronics erweitert Grammer seine technologische Basis und investiert damit gezielt in den Ausbau der Innovationsführerschaft. Mit der Kombination von elektronischen und ergonomischen Bauteilen ist erstmals ein führender Sitzhersteller in der Lage, seinen Kunden im Bereich Nutzfahrzeuge zukünftig Fahrersitze mit integrierten Bedieneinheiten als Komplettsystem anzubieten.

Die Grammer AG, Amberg, ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Komponenten und Systemen für die PKW-Innenausstattung sowie von Fahrer- und Passagiersitzen für Offroadfahrzeuge (Traktoren, Baumaschinen, Stapler), LKW, Busse und Bahnen. Das Segment Seating Systems umfasst die Geschäftsfelder LKW- und Offroad-Sitze sowie Bahn- und Bussitze. Im Segment Automotive liefern das Unternehmen Kopfstützen, Armlehnen, Mittelkonsolen und integrierte Kindersitze an namhafte PKW-Hersteller im Premiumbereich und an Systemlieferanten der Fahrzeugindustrie.

Mit rund 8.500 Mitarbeitern in 24 vollkonsolidierten Gesellschaften ist Grammer in 18 Ländern weltweit tätig.

Die Grammer Aktie ist im SDAX vertreten und wird an den Börsen München und Frankfurt, über das elektronische Handelssystem Xetra sowie im Freiverkehr der Börsen Stuttgart, Berlin und Hamburg gehandelt.

IHK Zetis GmbH

Energieeffizienz-Scouts

IHK-Wegweiser zur Förderung von Energieeffizienz in Unternehmen

Unternehmen stehen eine Vielzahl von Beratungs- und Förderprogrammen zur Steigerung der betrieblichen Energieeffizienz zur Verfügung. IHK-Energiescouts helfen, darunter das richtige und genau passende für das eigene Unternehmen zu finden und weisen den richtigen Weg für Ihre Aktivitäten.

Hintergrund

Durch die gestiegenen Energie- und Rohstoffpreise in den letzten Jahren gewinnt der effiziente Umgang mit Rohstoffen in den Betrieben immer mehr an Bedeutung. Einer Umfrage der rheinland-pfälzischen IHKs zufolge planen 34 % der Unternehmen Investitionen in effizientere Technologien. Denn nur so können die ehrgeizigen europäischen Ziele zum Klimaschutz umgesetzt und gleichzeitig die Ressourcenkosten in den Betrieben reduziert werden.

Kontakt
IHK Zetis GmbH
Europaallee 10
67657 Kaiserslautern
www.zetis.de

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Markus Bauer
Tel.: +49 631 303 12 36
Fax: +49631 303 12 49
bauer@zetis.de

Gerade kleinere und mittlere Unternehmen sind durch das Tagesgeschäft aber so sehr in Anspruch genommen, dass »Energiefresser« nicht erkannt werden. Informationsdefizite über Energiesparmöglichkeiten oder fehlende finanzielle Freiräume führen weiterhin dazu, dass notwendige Einsparmaßnahmen im eigenen Betrieb nicht in Angriff genommen werden. Dabei kann der effiziente Umgang mit Energie sich sehr schnell auszahlen.

Um diese Unternehmen bei der Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Steigerung der betrieblichen Energieeffizienz zu unterstützen, werden schon seit längerer Zeit Fördermittel, Beratungsprogramme, Weiterbildungen, Recherchemöglichkeiten, Veranstaltungen und weitere Aktivitäten von Staat und Kammern angeboten. Aber oft fehlt gerade kleinen und mittleren Unternehmen der Überblick, welches Programm zum eigenen Betrieb und der aktuellen Situation passt.

Maßnahmen der IHK Zetis GmbH
Die Energiescouts der IHK Zetis GmbH identifizieren passende Förderprogramme und Aktivitäten.

- Betriebsbesuche, bei denen im Dialog mit dem Unternehmer erste Aktionsschwerpunkte identifiziert und entsprechende Förderprogramme präsentiert werden.

- Informationsveranstaltungen, bei denen den Teilnehmern die Möglichkeiten aufgezeigt werden, ein eigenes Konzept zur Effizienzsteigerung zu entwickeln und dabei auf vorhandene Hilfen und Angebote zurückzugreifen.

- Workshops mit Energieberatern, um die Zugangsbedingungen für Beratungsgespräche zu erfassen und zu erleichtern.

Alle Maßnahmen sind für die Unternehmen kostenlos.

Schmitz Cargobull AG

Fahrzeugübergabe an »SENiT – Die Wertschöpfer«

Bereits über 150 Schmitz Cargobull Fahrzeuge im Fuhrpark der SENiT GmbH & Co. KG

Die letzten sechs Trailer aus einem Auftrag von über zehn Sattelcurtainsidern in X-LIGHT-Ausführung übergab jetzt Volker Flatau, Leiter Geschäftsbereich Pritschenfahrzeuge der Schmitz Cargobull AG, persönlich an Dirk Rütter, Geschäftsführer der SENiT GmbH & Co. KG.

Kontakt
Schmitz Cargobull AG
Bahnhofstraße 22
48612 Horstmar
www.cargobull.com

Ansprechpartnerin:
Silke Hesener
Manager Public Relations
Tel.: +49 25 58 81-15 01
Fax: +49 25 58 81-12 87
silke.hesener@cargobull.com

Die mit Coil-Ausstattung bestellten Fahrzeuge bieten ein niedriges Eigengewicht in Kombination mit einer hohen Funktionalität und höchstmöglicher Sicherheit für Transport und Ladung. Mit nur 6.490 kg in der Basisausstattung erfüllt der S.CS COIL X-LIGHT hohe Nutzlastanforderungen. Dies ist beispielsweise 45 t zulässiges Zuggesamtgewicht beim Transport von unteilbarer Ladung und bis zu 30 t auf 1,5 Meter im Lastschwerpunkt. Ein weiteres Plus ist die Flexibilität im Einsatz: Mit 28 mm starken Mulden-Abdeckungen erhält man eine ebene Ladefläche für Stückguttransporte.

Die SENiT GmbH & Co. KG ist ein in Essen ansässiges Transport- und Logistikunternehmen mit insgesamt vier Standorten in Deutschland, 128 qualifizierten, engagierten Mitarbeitern und einem Fuhrpark bestehend aus 85 ziehenden Einheiten und über 100 Sattel- und Deichselanhängern. Der mit 10 Jahren noch recht junge Dienstleister konzipiert kundenindividuelle Lösungen, die sich durch die Verknüpfung standardisierter Prozesse mit intelligenten Innovationen auszeichnen.

Die zehn ausgelieferten Fahrzeuge sind die ersten, die unter dem neuen Logo »SENiT – Die Wertschöpfer« fahren; einer Ausrichtung, der das Unternehmen schon länger Rechnung trägt und dies jetzt auch in ihrer Darstellung nach außen dokumentiert.

(v.r.) Volker Flatau, Leiter Geschäftsbereich Pritschenfahrzeuge der Schmitz Cargobull AG und Dirk Rütter, Geschäftsführer der SENiT GmbH & Co. KG bei der Fahrzeugübergabe im Schmitz Cargobull Werk in Altenberge

CVC

CVC-Jahrestagung 3. November 2011

»Effiziente Fahrzeuge und effiziente Produktion«

Die große Resonanz mit mehr als 150 Teilnehmern bei der CVC-Jahrestagung 2011 im Mercedes-Benz Werk Wörth ist zum Einen der Tatsache zu verdanken, dass sich die Teilnehmer aus erster Hand sowohl bei der Werksbesichtigung als auch im Vortrag des Werkleiters, Yarış Pürsün, umfassend über den Neuen Actros informieren konnten.

Zum Anderen eröffnete erstmals seit der Auftaktveranstaltung des CVC am 12. Dezember 2005 in der Stadthalle in Germersheim wieder die Wirtschaftsministerin des Landes Rheinland-Pfalz die Jahrestagung und unterstrich damit deutlich das Interesse des Landes an dem Nutzfahrzeugcluster.

Wirtschaftsministerin Eveline Lemke zeigte sich erfreut, dass die CVC-Jahrestagung im größten LKW-Werk Europas stattfinden kann und Daimler damit auch signalisiere, hinter dem Nutzfahrzeugcluster des Landes Rheinland-Pfalz zu stehen. Lemke erwähnte, dass Cluster in Europa üblicherweise »Top-Down« initiiert seien, so auch der CVC. Den Bestand von Clusterorganisationen könne aber die Politik nicht alleine sichern. Die Interessen der Industrie müssten in die Arbeit einbezogen und Sichtbarkeit erzeugt werden. Daran wolle man im CVC die nächsten Jahre gemeinsam arbeiten und den Cluster so revitalisieren.

Den erfolgreichen Serienstart des Actros nahm Lemke zum Anlass, auf den reduzierten Kraftstoffverbrauch und die reduzierten CO_2-Emissionen des Fahrzeugs hinzuweisen. »Saubere Fahrzeuge« zu produzieren, erfordere Veränderungen des Fahrzeugs und seiner Komponenten. In Wörth habe man in den letzten Monaten eindrucksvoll bewiesen, dass man nicht nur von sauberen Fahrzeugen rede, sondern diese auch produzieren könne.

Die Erreichung der Klimaziele, die Reduktion des CO_2-Ausstoßes seien Vorgaben, die mit hohem Nachdruck verfolgt werden müssten, um Kindern und Enkeln einen bewohnbaren Planeten zu hinterlassen. Im PKW-Sektor werde diese Diskussion öffentlich geführt, die Bürger würden die CO_2-Werte von Modellen kennen und in die Kaufentscheidung einbeziehen.

Im Nutzfahrzeugsektor arbeite man inzwischen auch daran, den Carbon footprint über die gesamte Wertschöpfungskette zu ermitteln und konsequent zu optimieren. Energieeffizienz im Fahrzeug und in der Produktion, Rohstoffsicherung und Recycling seien Themen, die mit Nachdruck zu verfolgen seien. Aus Sicht von Lemke habe die Branche eine Menge an Themen vor sich, die darauf warten, bearbeitet zu werden. Um diese Arbeit zu unterstützen, habe sie nach Regierungsantritt selbst an einer CVC-Aufsichtsratssitzung teilgenommen und mit den Aufsichtsräten über die künftige Arbeit des CVC diskutiert. Von den Unternehmen sei der Wunsch gekommen, die Arbeit des Clusters auf Leitprojekte auszurichten, die zwei Zielsetzungen erfüllen:

- die Projekte sollten der Branche einen deutlichen Innovationsschub verleihen und
- den Cluster deutlich positionieren und in der Öffentlichkeit sichtbar machen.

Lemke betonte, dass die Politik nur die Rahmen setzen könne. Für die Arbeit an den Leitprojekten sei man mit Vertretern der TU Kaiserslautern schon im Gespräch. Sie forderte die Anwesenden abschließend auf, sich an den künftigen Leitprojekten des CVC zu beteiligen und damit auch die Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Unternehmen zu verbessern. Sie wünschte allen am Cluster beteiligten Unternehmen viel Erfolg für die anstehenden Innovationsvorhaben. Wenn alle sich begeistern ließen, könnten schon bei der nächsten CVC-Jahrestagung erste Projektergebnisse diskutiert werden.

Im Anschluss an die Ministerin hieß Yarış Pürsün die Teilnehmer der CVC-Jahrestagung willkommen. Pürsün bezeichnete die Senkung von CO_2-Emissionen als die zentrale Herausforderung der Zukunft. Kraftstoffkosten seien für die Spediteure der größte Kostenblock nach den Personalkosten. Im Neuen Actros seien niedrigster Verbrauch bei niedrigsten Emissionen abgebildet. Die Umsetzung der Euro 6-Norm bedeute 98 % CO_2-Reduktion gegenüber dem Euro 0-Standard von 1990. Pürsün erläuterte, mit welchen Maßnahmen im Einzelnen man niedrigen Verbrauch und geringe Emissionen im Neuen Actros realisiert habe. Der LKW weise heute keine schlechtere CO_2-Bilanz als die Bahn auf, die ihren Energiebedarf teilweise über Atomstrom decke.

Er bezeichnete die Carbon-Footprint-Debatte vor diesem Hintergrund als äußerst wichtig.

Alternativen zum Dieselantrieb gebe es heute schon, einen kompletten Verzicht auf diese Antriebsart hielt er jedoch in naher Zukunft nicht für machbar. Gas-, Hybrid- und Fuel Cell-Fahrzeuge gehörten heute schon zur Produktpalette bei den schweren Nutzfahrzeugen der Daimler AG. Wichtig sei aber auch, über optimiertes Fahrerverhalten und Nutzung von Telematikdiensten weitere Verbrauchsreduzierungen herbeizuführen.

Zur Bilanzierung des Flottenenergieverbrauchs gehören für Pürsün auch die Senkung der Erprobungsfahrten im Zuge des Serienanlaufs und ein effizientes Energiemanagement im Produktionsbetrieb. Der Stromverbrauch im Werk Wörth sei beispielsweise so hoch wie der einer Stadt mit 100.000 Einwohnern.

Im Zuge der Installation der Produktionsanlagen für den Neuen Actros habe man es geschafft, alleine den Standby-Verbrauch der Roboter um 93 % zu senken. An weiteren Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs werde im Werk Wörth gearbeitet.

Im weiteren Verlauf der Jahrestagung referierten Ralf Altpeter, Leiter Kostenmanagement und Produktoptimierung, P3 Automotive GmbH, und Professor Steffen Müller, Zentrum für Nutzfahrzeugtechnologie und Lehrstuhl für Mechatronik in Maschinenbau und Fahrzeugtechnik der TU Kaiserslautern, über Alternative Antriebskonzepte und die Elektrifizierung von Nutz- und Arbeitsfahrzeugen. Beide Vorträge zeigten das Potenzial für das CVC-Leitprojekt Elektrifizierung von Nebenaggregaten bei Nutzfahrzeugen und Arbeitsgeräten auf.

Dr. Martin Hillebrecht, Head of CC Leichtbau, Werkstoffe und Technologien, Division Product Development, EDAG GmbH & Co. KGaA, informierte die Tagungsteilnehmer über die Bedeutung der Werkstoffe für den Leichtbau im Nutzfahrzeug aber auch für die Elektrifizierung von Fahrzeugen. Als Treiber für den Leichtbau in der Nutzfahrzeugindustrie identifizierte er Umweltfreundlichkeit, Nutzlasterhöhung und Effizienz, internationale Marktpräsenz und Sicherheit. Im CVC habe man bisher in Form einer Arbeitsgruppe an den Themen Werkstoffe, Bauweisen und Fertigungsverfahren, Methoden und Prozesse gearbeitet.

Hillebrecht visualisierte die Komplexität des Themas Leichtbau an der multidisziplinär aufgestellten Zulieferindustrie mit ihrer komplexen Wertschöpfungskette. Für die künftige Arbeit im CVC-Leitprojekt Alternative Werkstoffe sei es besonders wichtig, das Unternehmensportfolio im CVC zu ergänzen. Nur so könne gewährleistet werden, dass der vorhandene Themenspeicher inklusive bestehender Projektskizzen abgearbeitet werden könne. Professor Bernd Engel, Inhaber des Lehrstuhls für Umformtechnik der Universität Siegen, definierte Leichtbau als die Summe aus Anwendungen der Konstruktions-, Werkstoff- Umform- und Verbindungstechnik. Am Beispiel der skalierbaren Karosserie, der skalierbaren Fertigung und skalierbarer Biegeverfahren zeigte er auf, wie die Forderungen des OEM nach höchster Leichtbaugüte mit den Forderungen der Zulieferer nach Umsetzbarkeit bei tragfähigen Kosten in Einklang gebracht werden können.

Marius Baader, Leiter der Abteilung Statistik, Analysen und Prognosen beim VDA, Berlin, ging zunächst auf die Zunahme der weltweiten Unsicherheit infolge der Finanzkrise einiger Staaten ein. Die deutsche Konjunktur sei zwar immer noch die Lokomotive im Euroraum, die hohen Rohstoffpreise wirkten sich aber behindernd aus. Trotzdem bescheinigte Baader dem Absatz und der Produktion von Nutzfahrzeugen über 6 Tonnen Wachstumsaussichten für 2012. In Deutschland habe sich 2011 der Markt im Bereich schwere Nutzfahrzeuge, Anhänger und Aufbauten positiver entwickelt als erwartet. Auch für 2012 sei von moderatem Wachstum auszugehen.

Professor Jan C. Aurich vom Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Betriebsorganisation der TU Kaiserslautern beschrieb in seinem Vortrag die Treiber zur Ressourcen und Energieeffizienz: politisch-rechtliche Rahmenbedingungen, ökonomische, ökologische und soziale Faktoren. Aurich stellte aktuelle Ansätze in der Produktion zur Steigerung der Energieeffizienz dar und gab einen Ausblick auf die Rahmenbedingungen für die Produktion der Zukunft.

Dirk Musser, Manager Preventive Quality Management bei der Daimler AG Stuttgart, beschrieb in seinem Vortrag u.a. die zentrale Herausforderung der Elektromobilität im Hinblick auf die Ausfallsicherheit und Robustheit von Fahrzeugen: eine maschinenbauorientierte Methoden- und Prozesswelt in Richtung Software und Mechatronik zu entwickeln. Als ersten Schritt beschrieb er die Identifikation methodischer »Lessons Learned« in Bahnindustrie, Luftfahrt und Marineanwendung, um im Anschluss daran einen integrativen Ansatz zur Optimierung von Ausfallsicherheit und Robustheit im Zeitalter hybrider Fahrzeugkonzepte zu entwickeln.

Konzepte zur Eingrenzung von Problemen im Serienanlauf wurden von Achim Maier, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Technologie und Arbeit e.V., Kaiserslautern, vorgestellt. Anhand eines Projektes, das das Institut für Arbeit und Technologie derzeit zusammen mit John Deere bearbeitet, wurde das Vorgehen zur Analyse von Anlaufproblemen beschrieben.

Andreas Maier, Manager Supply Chain Integration, John Deere Werke Mannheim, beschrieb die neuen Herausforderungen in der Wertschöpfungskette anhand des Beispiels des John Deere E-Premium-Traktors und ging anschließend auf neue Produkte und damit verbundene Veränderungen für den Hersteller von Landmaschinen ein. Elektrifizierung und Hybridisierung verlangten von allen Nutzfahrzeugherstellern andere Lösungsansätze und führten zu einem grundlegenden Umbau der Supply Base.

Abschließend stellten Harald Jordan, Managing Consultant, euro engineering AG Mannheim, und Thomas Butterbach, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am IBO – Institut für Industrieinformatik und Betriebsorganisation der HTW des Saarlandes, die Ergebnisse der intensiven einjährigen Arbeit am Thema Prozesse und IT in Unternehmen vor: ein ERP-Lastenheft und Prozess-Tools stehen nun allen CVC-Partnerunternehmen zur Verfügung (s. Download-Liste Seite 36).

Wirtschaftsministerin Eveline Lemke bei der CVC-Jahrestagung

CVC

IAA PKW 2011

Ministerin und Staatssekretär des Wirtschaftsministeriums Rheinland-Pfalz zu Gast am StreetScooter-Messestand

Im Rahmen der IAA 2011 besuchten Ministerin Lemke und Staatssekretär Stolper den Messestand des Konsortiums StreetScooter und informierten sich über das Konzept des E-Mobils. Der StreetsScooter ist ein kompaktes E-Fahrzeug, das von einem Konsortium von 20 Automobilzulieferern als Prototyp gemeinsam entwickelt wurde. In 2012 sollen etwa 2.000 Fahrzeugen gebaut werden.

Die größeren Partner im Konsortium beteiligen sich sowohl mit Finanz- als auch mit Entwicklungsbeiträgen, während kleinere Zulieferer sich ausschließlich über die Entwicklung von Teilen einbringen.

Professor Achim Kampker von der RWTH Aachen, Geschäftsführer der StreetScooter GmbH, und Arndt Kirchhoff, Gesellschafter der Kirchhoff Gruppe, haben stellvertretend für das StreetScooter-Konsortium rheinland-pfälzische Partner eingeladen, sich an diesem Projekt zu beteiligen. Gesucht werden Partner aus den Bereichen Kunststoff (Interieur und Exterieur) und Klebetechnik sowie Unternehmen, die die Produktion des Fahrzeugs übernehmen können.

Kooperierende Zulieferunternehmen erhalten als Gegenleistung Referenzen für E-Fahrzeuge, die sie für ihr eigenes Geschäft einsetzen können. Darüber hinaus bekommen sie die Möglichkeit, die entwickelten Teile in die Serienproduktion zu liefern.

Der StreetScooter ist ein Fahrzeug der Kompaktklasse. Sämtliche Teile wurden speziell für das Fahrzeug konzipiert, durch den Verzicht auf hohe OEM-Standards konnten deutliche Kosteneinsparungen erzielt werden. Das Fahrzeug erreicht mit vollständiger Batterieausstattung eine Reichweite von bis zu 120 km, bei geringerer Ausstattung ist eine Distanz von 60 km garantiert. Der Erwerb des Fahrzeugs wird vom Leasing der Batterie entkoppelt. Etwa 5.000 Euro kommen auf den Käufer – ohne Batterie – zu.

Die ersten 2.000 Fahrzeuge werden durch ein am Konsortium beteiligtes Leasingunternehmen angeboten. Die Deutsche Post hat bereits Fahrzeuge bestellt. Unter der Leitung der Stadtwerke Aachen werden bundesweit Stadtwerke angesprochen. Ein Netz freier Werkstätten wird für die Wartung qualifiziert. In der Branche hat das Fahrzeug überzeugt. Sowohl die Ministerin als auch der Staatssekretär fanden den Konzeptansatz interessant und wünschten dem Konsortium eine erfolgreiche Zukunft.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.streetscooter.eu

IAA PKW 2011

Studenten und wissenschaftliche Mitarbeiter an der TU Kaiserslautern haben in Begleitung des CVC einen Tag auf der IAA verbracht. Frau Mörsdorf und Herr Hirsch besuchten mit der Gruppe u.a. den Stand der Kirchhoff Automotive GmbH.

© Charlotte Steffan

Graduate School Rhein-Neckar gGmbH

Management Know-how für Ingenieure

Berufsbegleitend fit für Führungspositionen

Die Graduate School Rhein-Necker bietet seit fünf Jahren in der Metropolregion Rhein-Neckar berufsbegleitende Studiengänge an. Mittlerweile haben sich zwei Programme für Ingenieure etabliert.

Der berufsbegleitende MBA-Studiengang Engineering Management zeichnet sich durch sein besonderes didaktisches Konzept aus: Statt der in vielen MBA-Studiengängen üblichen standardisierten Fallstudien-Bearbeitung werden hier aktuelle Problemstellungen aus dem beruflichen Alltag der Studierenden aufbereitet und dann als Projekt-Fallstudie gelöst. Neben modernen Managementinhalten und -methoden erwerben die Teilnehmer zudem wichtige Schlüsselkompetenzen wie Teamführung, Präsentations- und Kommunikationstechniken oder Verhandlungsführung. »Mit dem Studium qualifiziert man sicher nicht nur das eigene Fachwissen, sondern auch die Persönlichkeit weiter. Das Konzept finde ich sehr angenehm, da gerade die Praxisteile die Theorie verständlicher und greifbarer machen und den Lehrinhalt festigen«, bestätigt Marco Himmighöfer, Absolvent des MBA-Programms und Ingenieur bei Dieffenbacher GmbH & Co. KG.

Der seit 2006 erfolgreich angebotene Studiengang hat seit diesem Jahr noch weiter an Attraktivität gewonnen. Das Modul Interkulturelles Management fand im Juni 2011 erstmalig in Zusammenarbeit mit der Warwick Manufacturing Group (WMG) an der University of Warwick in Großbritannien statt. »Es ist uns gelungen, mit der University of Warwick einen erfahrenen und renommierten Partner für unsere Summer School zu gewinnen«, freut sich Petra Höhn, Geschäftsführerin der GSRN. »WMG ist eines der führenden Institute im Bereich der Aus- und Weiterbildung für Ingenieure und zeichnet sich durch eine herausragende weltweite Vernetzung aus.«

Ebenfalls an Ingenieure richtet sich der MBA Innovation Management. Das Programm konzentriert sich auf die Entwicklung und Vermarktung neuer Produkte in einem international geprägten Umfeld. Das Curriculum sieht ein gemeinsames Modul mit dem MBA-Studiengang »Business Management and Entrepreneurship« der HAMK, University of Applied Sciences in Finnland, vor.

Das Modul findet zum ersten Mal im Frühjahr 2012 in Hämeenlinna, Finnland, statt. Derzeit studieren bereits zwei Jahrgänge dieses Programm an der Graduate School Rhein-Neckar.

Beide Studiengänge führen zum Abschluss Master of Business Administration (MBA) und richten sich an Ingenieure aller Fachrichtungen.

Kontakt
Graduate School
Rhein-Neckar gGmbH
Julius-Hatry-Straße 1
68163 Mannheim
Tel.: +49 621 15 02 07-0
www.gsrn.de

© Charlotte Steffan

CVC-Kalender

Termine 2012

→ Veranstaltungen des Commercial Vehicle Clusters

13.–15. März 2012

2. Commercial Vehicle Technology Symposium der Commercial Vehicle Alliance Kaiserslautern mit Recruiting Day

TU Kaiserslautern

20.–27. September 2012

IAA Nutzfahrzeuge 2012 Gemeinschaftsstand in Kooperation mit der IMG Innovationsmanagement GmbH

Messe Hannover

21. September 2012

Voraussichtlich:

Symposium zum Thema »Alternative Antriebe bei Nutzfahrzeugen«

auf der IAA Nutzfahrzeuge 2012

Messe Hannover, Convention Center

CVC-intern

Auftaktveranstaltung zum CVC-Leitprojekt »Alternative Werkstoffe der Zukunft«

24. Januar 2012

Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

Kaiserslautern

Auftaktveranstaltungen zu den CVC-Leitprojekten »Flottenversuch Sonderfahrzeuge, CO_2-freie Landwirtschaft« und »Elektrifizierung von Nebenaggregaten«

1. Quartal 2012

Unsere Gesellschafter: Daimler AG + John Deere-Lanz Verwaltungs AG + Grammer AG + euro engineering AG + KIRCHHOFF Automotive GmbH + Land Rheinland-Pfalz

Unsere Partner: ADETE Advanced Engineering & Technologies GmbH + agiplan GmbH + Apparatebau Kirchheim-Teck GmbH + Bauer Kunststofftechnik GmbH + Benseler Beschichtungen GmbH & Co. KG + BOA BKT GmbH + BorgWarner Turbo Systems GmbH + Carcoustics TechConsult GmbH + comlet Verteilte Systeme GmbH + CSS GmbH + CX-Ing. GmbH + Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Fahrzeugkonzepte + DBK David+Baader GmbH + Dürr Assembly Products GmbH + EDAG GmbH & Co. KGaA + Eichenauer Heizelemente GmbH & Co. KG + Ellenberger automation + EmiCo GmbH + EvoBus GmbH + Evonik Degussa GmbH + Fayat BOMAG GmbH & Co. KG + Fistec AG + Fraunhofer IESE + Fraunhofer IPT + Fraunhofer ITWM + Gebr. TITGEMEYER GmbH & Co. KG + Axel Gerock + GMF Umformtechnik GmbH + Hartmann-exact GmbH + Hörmann PressTec GmbH + Hübner GmbH + IBO – Institut für Industrieinformatik und Betriebsorganisation der HTW des Saarlandes + IHK – Industrie- und Handelskammer für die Pfalz + IMO-Institut GmbH + Industriepark Wörth GmbH + Institut für Fertigungstechnik, Universität Siegen + Institut für Kraftfahrzeuge Aachen (ika) + Institut für Verbundwerkstoffe GmbH + Intedis GmbH & Co. KG + ITA – Institut für Technologie und Arbeit e.V. + ITK Engineering AG + ITT Cannon GmbH + Karl Berrang GmbH Mechanische Verbindungstechnik + KIT – Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Fahrzeugsystemtechnik + Kömmerling Chemische Fabrik GmbH + LICOS Trucktec GmbH + Mahle Behr Industry Reichenbach /Vogtland GmbH + Metallwerk Sundern GmbH & Co. KG + Metokote Deutschland GmbH + Motec GmbH + Odenwald Chemie GmbH + Parsolve GmbH + P3 Group + Photonik-Zentrum Kaiserslautern e.V. + Profil Verbindungstechnik GmbH & Co. KG + Promens Hockenheim GmbH + Robert Seuffer GmbH + Rücker GmbH + Schmitz Cargobull AG + Sensitec GmbH + Stadco Saarlouis Ltd. & Co. KG + Stadt Zweibrücken + TCG Herrmann Präzisionsdruckguss GmbH + Technologie-Institut für Metall & Engineering GmbH (TIME) + Teetronic GmbH + Thermisol GmbH + Thomas Magnete GmbH + Universität Koblenz-Landau + Vancom GmbH & Co. KG + Wayand AG + Wirtschaftsförderungsgesellschaft Landkreis Germersheim mbH + Wirtschaftsförderungsgesellschaft Stadt- und Landkreis Kaiserslautern mbH (WFK) + WWS Metallformen GmbH + Xpuls business solutions GmbH + Zentrum für Nutzfahrzeugtechnologie Kaiserslautern

Kontakt

Impressum:
Ausgabe 3,
Dezember 2011

Herausgeber:
Commercial Vehicle Cluster-Nutzfahrzeug GmbH

Europaallee 3–5
67657 Kaiserslautern
Tel. +49 631 41 48 62 50
Fax +49 631 41 48 62 59
info@cv-cluster.com
www.cv-cluster.com

Redaktion:
Dr. Barbara Jörg
Dipl.-Ing. Susanne Mörsdorf

Gestaltung:
zimmer. büro für ehrliche werbung
www.ehrlich-werben.de

Wachstum durch Innovation – EFRE
RheinlandPfalz

Diese Veröffentlichung wurde von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und vom Land Rheinland-Pfalz kofinanziert.

Der Commercial Vehicle Cluster wird gefördert aus Mitteln der Europäischen Union.

Redaktionsschluss CVC-Newsletter 1/2012: 16. März 2012

Für die Rechte an den verwendeten Bildern sind die jeweiligen Unternehmen verantwortlich.

CVC Südwest

commercial vehicle alliance
kaiserslautern

Commercial Vehicle Cluster-
Nutzfahrzeug GmbH

Europaallee 3–5
67657 Kaiserslautern
Tel. +49 631 41 48 62 50
Fax +49 631 41 48 62 59

info@cvc-suedwest.com
www.cvc-suedwest.com

Wachstum durch Innovation – EFRE
RheinlandPfalz
Diese Veröffentlichung wurde von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und vom Land Rheinland-Pfalz kofinanziert.