Optimales Engineering, Prototyping und Testing







Der ideale Entwicklungspartner für Zulieferer, Materialhersteller und OEM



Kompetent

Expertise & Knowhow bei der Entwicklung von Bauteilen und Baugruppen aus Metall und Kunststoff in verschiedenen Branchen



Schnell & flexibel

Maßgeschneiderte, individuelle Lösungen für spezifische Kundenanforderungen, schnell und termingerecht umgesetzt



Wirtschaftlich

Parallele Betrachtung geeigneter Fertigungsverfahren und deren Wirtschaftlichkeit für die spätere Bauteilherstellung



Nachhaltig

Ressourceneffizienter Einsatz von Materialien und Technologien unter Berücksichtigung von Vorgaben zur Energiebilanz



Gemeinsam

Einbindung des Kunden und regelmäßiger Austausch für eine bestmögliche Umsetzung und kundenseitigen Aufbau von Knowhow

Flexibel und branchenübergreifend



- Markt- und Technologierecherchen
- Bauteilentwicklung und -optimierung
- Prozessentwicklung und -optimierung
- Prototypenbau und Serienproduktion
- Testing von Bauteilen und Baugruppen
- Optische Messtechnik und Reverse Engineering



Von einzelnen Dienstleistungen bis hin zu vollumfänglichen Entwicklungsprojekten

Von der Idee bis zur Serie



Idee und Konzept

Konstruktion

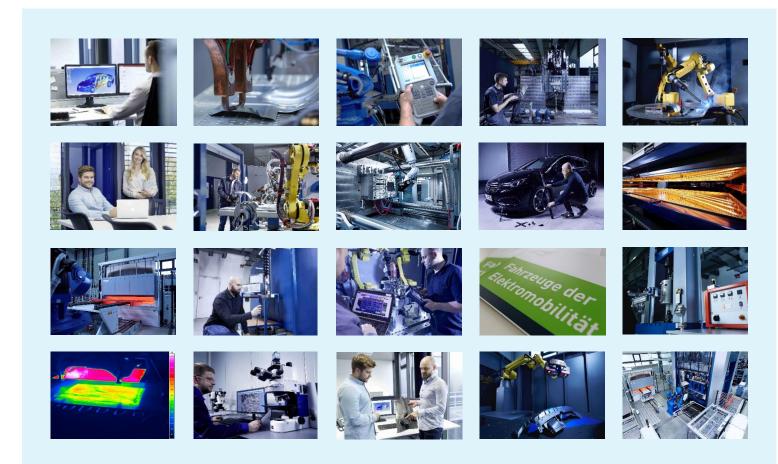
FEM-Simulation

Prozessentwicklung

Prototypenbau

Testing

Serie



Wir bringen Ihre Produkte und Prozesse zur schnellen Serienreife!



acs | automotive center

Produktentwicklung

CAE Messtechnik





Prozessentwicklung & Produktion

Umformtechnik







Fügetechnik



Validierung

Testing









Entwicklung eines CFK-Heckklappenscharniers

Vom Konzept in die Serie – Alles aus einer Hand!

Entwicklung & Simulation



Ziel erreicht: Gewichtsreduktion von über 50% von 600 auf 280 g und seriengerechte Umsetzung der Produktionsprozesse inkl. Kleinserienfertigung im acs

acs automotive center

Konstruktion und FEM-Simulation



Analyse:

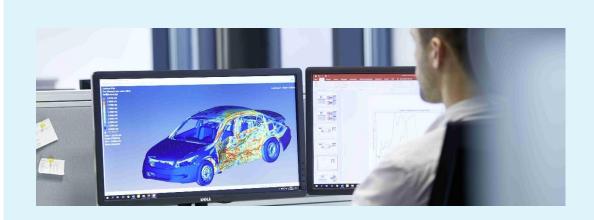
- Statische Festigkeits- und Steifigkeitsuntersuchung
- Modalanalysen (NVH), Kontaktsimulationen, thermische Belastungen, Betriebsfestigkeitsanalyse
- Hochdynamische Belastungen: Crash, Fallversuche, Beschleunigung

Optimierung:

- Topologie-, Form- und Dickenoptimierung
- Designanpassung und Konstruktion
- Parameterstudien

Virtuelle Entwicklung:

- Methodische Konzeptionierung
- Konstruktion und Auslegung
- Struktur- und Prozesssimulation





Analyse, Entwicklung und Optimierung von Komponenten hinsichtlich Funktionalität, Kosten und Gewicht – mit der Möglichkeit zum praktischen Erproben

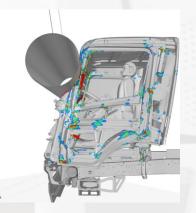
FEM-Simulation eines Fahrerhauses in Anlehnung an ECE R29

Schnellere Markteinführung und Kostenersparnis!



- Modellaufbau mehrerer Lastfälle
- Durchführung von FEM-Berechnungen
- Die Validierung der Simulation erfolgte durch reale Crashtests begleitet durch den TÜV Thüringen
- Die Crashsicherheit für die Insassen konnte erfolgreich validiert werden





Ziel erreicht: Die Abweichungen zwischen Realität und Simulation betrug an den Messpunkten nur wenige Millimeter. Das Ergebnis wurde vom TÜV Thüringen geprüft und bestätigt!

acs | automotive center

Prototyping und Serienproduktion











Engineering und Analyse:

- Prozessentwicklung und -auslegung
- Konzeptionierung von Prototypen- und Serienwerkzeugen

Verfahren:

- Presshärten und partielles Presshärten
- Warm- und Kaltumformen metallischer Werkstoffe
- Umformung thermoplastischer Kunststoffe
- Spritzgießen
- Laser-, MSG- und Widerstandspunktschweißen
- Reibelement-/Reibnagelschweißen
- Fließlochformendes Verschrauben

Herstellung von Bauteilen und ZSB:

- Demonstratoren, Vorserienbauteile und Serien
- Manuelles und automatisiertes Prototyping
- Herstellung von Prüfkörpern
- Erstausprobe und Try-Out von Werkzeugen und Vorrichtungen

Entwickeln und Optimieren von Werkzeugkonzepten und Fertigungsprozessen hinsichtlich Qualität und Wirtschaftlichkeit, Fertigung von Prototypen und Serien



Testing von Bauteilen und Baugruppen



Dynamische Untersuchungen:

- Lebensdauer-/Dauerfestigkeitsuntersuchungen
- Klimaüberlagerte mechanische Belastungsprüfungen
- Schwingungs-, Vibrations- und Schockversuche
- Zerstörende Bauteilprüfung

Statische Untersuchungen:

- (Warm-)Zug- und Druckversuche
- 3- und 5-Punkt-Biegeversuche

Materialanalyse:

- Mikroskopie, Härte- und Oberflächenprüfung
- Schweißnahtuntersuchungen und Schadensanalyse

Optische Messtechnik:

- Erzeugung von 3D-Scandaten und statistische Maßanalyse
- Bewegungs- und Deformationsanalyse
- Formänderungsanalyse









Qualitätskontrolle Ihrer Bauteile nach Norm oder individuell inkl. Konzeptionierung, Vorrichtungsbau und FEM-Simulation

Lebensdaueranalyse von Fahrwerks- und Karosseriebauteilen

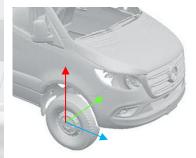


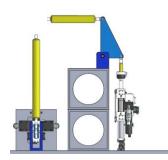
Wir entwickeln für Sie normgerechte Versuchskonfigurationen



5-axiale Lebensdaueruntersuchung eines kompletten Transporter-Vorderwagens zur Validierung verschiedener Fahrwerks- und Karosseriebauteile:

- Normgerechte Auslegung des Versuchsaufbaus
- Individuelle Herstellung von Vorrichtungen und Adaptionen
- Simulation vorgegebener Straßenverhältnisse inkl. Schmutz- und Klimaüberlagerung
- Regelmäßige Überwachung inkl. Foto- und Videodokumentation











Rahmen:

- Screening aktueller Trends zur Ableitung zukünftiger Entwicklungsthemen
- Bearbeitung der Themenfelder für eine Gruppe teilnehmender Unternehmen ggf. in Zusammenarbeit mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie

Nutzen für teilnehmende Unternehmen:

- Geringer Eigenaufwand: Die Bearbeitung erfolgt durch das acs
- Weiterentwicklung Ihrer Kompetenzen hinsichtlich Materialien, Technologien und Bauteildesign
- Einbringen Ihrer Anforderungen durch gemeinsame Definition der Projektziele und -inhalte
- Gemeinsamer Austausch durch regelmäßige Projekttreffen und Präsentationen
- Niedrigere Projektbeiträge durch Verteilung der Kosten auf alle Teilnehmer



Profitieren Sie von minimalem Eigenaufwand, geteilten Projektkosten und vollumfänglichen Ergebnissen für Ihren Wissensvorsprung!

Gemeinschaftsprojekt ECoS: Crashoptimierte Seitenbodenstrukturen für E-Fahrzeuge



Erreichen Sie innovative Lösungen mit dem acs!



Gemeinschaftsprojekt RMB: Regularien, Markt- und Benchmarkdaten im Bereich Automotive

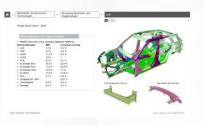
acs | automotive center

Wir halten Sie auf dem Laufenden, um Ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken!

- Marktentwicklung Automotive weltweit
- Veränderungen in Lieferketten und Strategien der OEM
- Aktuelle Werkstoff- und Fertigungstrends in Karosserie und Fahrwerk
- Aktuelle Emissionsvorgaben und Nachhaltigkeitsstandards
- uvm.
- ➤ Kontinuierliche Recherche, Analyse und Aufbereitung von News, Trends und Daten für alle teilnehmenden Unternehmen durch das acs









Förderprojekte











Öffentlich geförderte Kooperationsprojekte:

- Neben bilateralen Forschungsthemen im Rahmen industrieller F&E-Projekte, bearbeitet das acs auch Kooperationsprojekte mit öffentlicher Förderung
- Bearbeitung von Aufgaben- und Fragestellungen der industriellen Forschung und Entwicklung mit einem oder mehreren Industrie- oder Hochschulpartnern unter den Regularien und Anforderungen der jeweiligen öffentlichen Förderprogramme
- Das acs bietet hierbei als KMU die Möglichkeit der Zusammenarbeit im Rahmen von Förderprojekten, Unterstützung im Antragswesen sowie die Kompetenz als Konsortialführer zu agieren

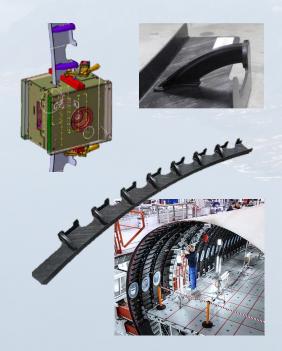
Umsetzen öffentlich geförderter Forschungsthemen als KMU, Bearbeiten des Antragswesens nach Regularien und Anforderungen öffentlicher Förderprogramme

Förderprojekt OSFIT: Integralspant aus thermoplastischem Kunststoff

acs | automotive center

Individuelle Anforderungen erfolgreich umgesetzt!

- Prozesseinrichtung und Herstellung thermoplastischer Integralspante für den Flugzeugrumpf
- Automatisierte Prozesseinrichtung im acs inkl.
 Erwärmung, Handling und Umformung der Halbzeuge (Breite: 3.200 mm)
- Thermografische Untersuchung zur Optimierung der Halbzeugerwärmung
- Parameterfindung und Prozessoptimierung hinsichtlich Bauteilqualität und Reproduzierbarkeit
- Werkzeugkonzeptionierung und Einrichtung eines Spritzgießprozesses zur anschließenden Anbindung weiterer Kunststoffkomponenten







Netzwerk und Wissen



Seminare:

- Vielfältiges Angebot von Expertentrainings und Workshops
- Gemeinsam mit Automobilherstellern, Zulieferern und Hochschulen

Netzwerk- und Technologietage:

- Vorstellung zukunftsweisender Trendthemen durch das acs sowie weiteren Branchenexperten und Partnern
- Hausmesse mit interessanten Ausstellern und Vorführungen
- Gemeinsames Netzwerken

acs Trägerverein:

- Förderung von Forschung und Entwicklung der Mobilität sowie Austausch von Wissen und Erfahrungen des Standorts Deutschland
- Das acs als Plattform für 120+ Mitgliedsunternehmen
- Mehr erfahren und Mitglied werden!









Seminare, Netzwerk- und Technologietage zum gemeinsamen Austausch und Wissenstransfer





-AIAE	<u>ALU</u>	AGV ADDITIONAL TO THE PROPERTY AND ADDITIONAL TO THE PROPERTY ADDITIONAL TO THE PROPERTY ADDITIONAL TO THE PROPERTY AND ADDITIONAL TO THE PROPERTY A	Arbeilgeberverband für den Freist Olge a. V.	Atlas Copco	*AutoForm Forming Reality	BAGE LIAO SPRECIME D Verial bacementa in Suran	(§) BAOSTEEL	BILSING AUTOMATION	blue	BRÄUER Fing neering : Robot c - Schweißen	Brunel Car Synergies	Büchner Barella Sieher Untersetrage und 1923	WAELZHOLZ
	Centrotherm	(0245)	SMART FLUID SYSTEMS	connecT	L AWM	DO TT Südwestfalen	DORNSEIFER PESONAMARIEMENT	ecoprotec ²	GROSSHAUS	EJOT [®]	GT	ELISENTAL	STAML-SERVICE-CENTER
Fachhochschule Südwestfalen University of Applied Sciences	FANUC	FASTENRATH BEFESTIGUNGSTECHNIK	FECKER GMBH MACHINENBAU	<u> </u>	fischer Hydroforming Germany	FKS RECRUITING & BENATUNG	FSD O	FUCHS	TIMEVIEW	GATZSCH	KEMPER	⇔ GEDIA	GERHARDI
GMG selection sec	gns	HEŅSEL	HANDWERKSKAMMER SÜDWESTFALEN	<u>Eibach</u>	HEINRICHS HGH QUALITY METAL PARTS	HENZE	HERU	HIMMELWERK Leading Induction	HEDERE METALL TECHNIK	HOLZAPFEL	DAS VOLLE PROORAMM DER SPEZIALISTEN	(HYDAD)	HYT O RC
	IHK Siegen	B IBU	(KIRCHHOFF AUTOMOTIVE	Systemhaus If Business Solutions	KNAUF INTERFER Alternicion III	KRAH	KREITZBERG	NUMERICAL PARTIES AND ADDRESS OF THE STATE O	■ LEWA Attendorn	<u>LMB</u>	LMDE:3	S maweco Machined widdle components	MENNEKES MY POWER CONNECTION
meusb u rger	Kital and transportation Crited	Muhr Metalltechnik	@NEDSCHROEF	NEUROLOGIO The Al Pakers	NIMAK 3x.1 40x/wdbdrg	optiflex Unternehmensgruppe	otte schwesskeramik	outokumpu 🔵	PFINDER	PLOCK	Prina - Mayweg Gruppe Präsisionsstahlnohre	PRESSWERK STRUTHÜTTEN	QASS
Raziol® zibulla & Sohn GmbH	CGERPLÄCHEN GERREFLÄCHEN WERRSTOPPE	Risse + Wilke	RÖCHLING	ROEMHELD HEMA • STARK	ROTH	SAPEK SMART ENGINEERING	SCHÖTT Aluminism-Bruckguss in Perfektion.	betzer S	SCHULER Member of the ANDROTZ ORGUP	schürholz _{Geger}	schwartz	SODECIA SAFETY & INTERIORS ATTENDORN	Eff engineering & beratung
Sparkasse Die Sperkassen im Kreis Ofpe	Springer Dissues unfultor futuration	STRACK® NORMALIEN	SIHK Subscribbate states of the subscript of the subscrip	kunststoff: <mark>tielke</mark> .	TILLMANN OOO GRUPPE O	TECHNOLOGIE INSTITUT FÜR METALL IL ENSINEERING GMBH	unidor Traystems gmbh	TRUMPF	KABELSCHLEDP TSUBARI KABELSCHLEPP	UNIVERSITÄT SIEGEN	VDWF	VIA Consult	VIA Laser & Systemtochnik
The Quantity is proc 1 1 for the	voestalpine CHIESTERAHEAD	Volksbank Bigge-Lenne eG	Volksbank im Märkischen Kreis eG	VSKstans Ope-Wenden-Drobnegen eG families families or for	<u>Vollmann</u> Group	*VORWERK AUTOTEC	OWEMAG Das Zeug zum Profi	Weser Metall Umformbechnik Weltural Sthomsonfice	WESTFALIA Metal Hoses				
Audi		FMFFERM.	Ford	Jaguar	Mercedes Benz	⇔ NIO	2	PORSCHE	\bigotimes	AIRBUS	A HETOTEC	Mubea	DÖRKEN
MELEGHY Automotive	aperam	ArcelorMittal	<i>Sika</i> ®	Novelis	🗢 Constellium	&ZCBMM	LANXESS Freighting Charellery	© EVONIK Leading Beyond Chemistry	Kubota.	KAUTEX A feature Company	SIEGENIA	SONNTAG®	thyssenkrupp

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!







Dipl.-Wirt.-Ing. Maximilian Munk Geschäftsführer T +49 2722 9784-500 E m.munk@acs-innovations.de



Christoph Stötzel
Leiter Vertrieb und Technikum
T +49 2722 9784-518
E c.stoetzel@acs-innovations.de



M.Sc. Eduard Haberkorn
Leiter CAE / virtuelle Entwicklung
T +49 2722 9784-535
E e.haberkorn@acs-innovations.de



Dr.-Ing. Stefan Kurtenbach
Leiter Prozessentwicklung und Fügetechnik
T +49 2722 9784-543
E s.kurtenbach@acs-innovations.de



Dr.-Ing. Jan Böcking Leiter Umformtechnik T +49 2722 9784-526 E j.boecking@acs-innovations.de



B.Sc. Frederik Picker
Leiter Testing und Werkstofflabor
T +49 2722 9784-513
E f.picker@acs-innovations.de



Georg Schöntauf Senior Specialist Kunststofftechnik T +49 2722 9784-515 E g.schoentauf@acs-innovations.de



Lars Dreier
Leiter Optische Messtechnik
T +49 2722 9784-519
E l.dreier@acs-innovations.de



M.Sc. Patrick Giurgiu
Trägerverein / Projektingenieur F&E
T +49 2722 9784-545
E p.giurgiu@acs-innovations.de