

Automotive Center Südwestfalen

Ihr innovativer Partner für F&E, Prototypenbau und Validierung



UNTERNEHMENSPRÄSENTATION

| INHALTSVERZEICHNIS

- **PROFIL**
- LEISTUNGEN
- AUSSTATTUNG
- NETZWERK & REFERENZEN

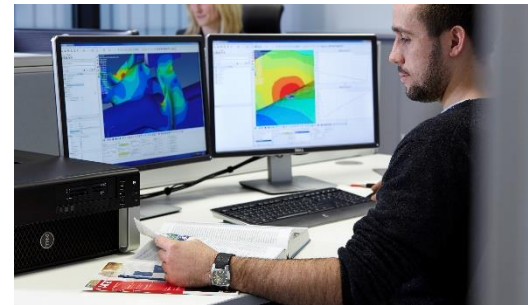


PROFIL

| LEITBILD

Ihr Kompetenzzentrum für wirtschaftliche und innovative Forschung & Entwicklung

- Market Research
- Bauteilentwicklung und -optimierung
- Prozessentwicklung und -optimierung
- Prototypenbau und Testing



PROFIL

| ZAHLEN

Gründungsjahr



Gesellschafter



Beginn der Projektarbeit



Anlageninvest



Mitarbeiter



Umsatz



Zertifizierung



Trägerverein



PROFIL

| GESELLSCHAFTERSTRUKTUR



PROFIL

| UNTERNEHMENSSTRUKTUR



Entdecken Sie das acs auf einem **Rundflug** durch unser Technikum und in weiteren Prozessvideos auf unserem **YouTube-Kanal**.



Wissenschaftliche Direktoren

UNTERNEHMENSPRÄSENTATION

| INHALTSVERZEICHNIS

- PROFIL
- **LEISTUNGEN**
- AUSSTATTUNG
- NETZWERK & REFERENZEN



LEISTUNGEN

| LEISTUNGSSPEKTRUM

Idee

Konzepte

Design & Konstruktion

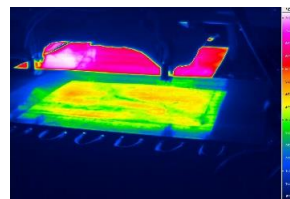
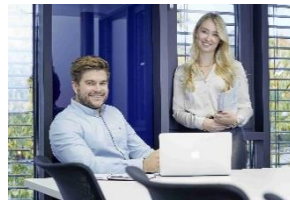
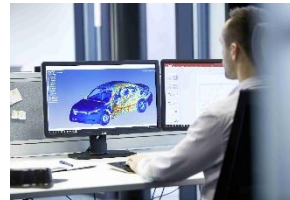
Prozessentwicklung

Simulation (FE, Crash,...)

Prototypenbau

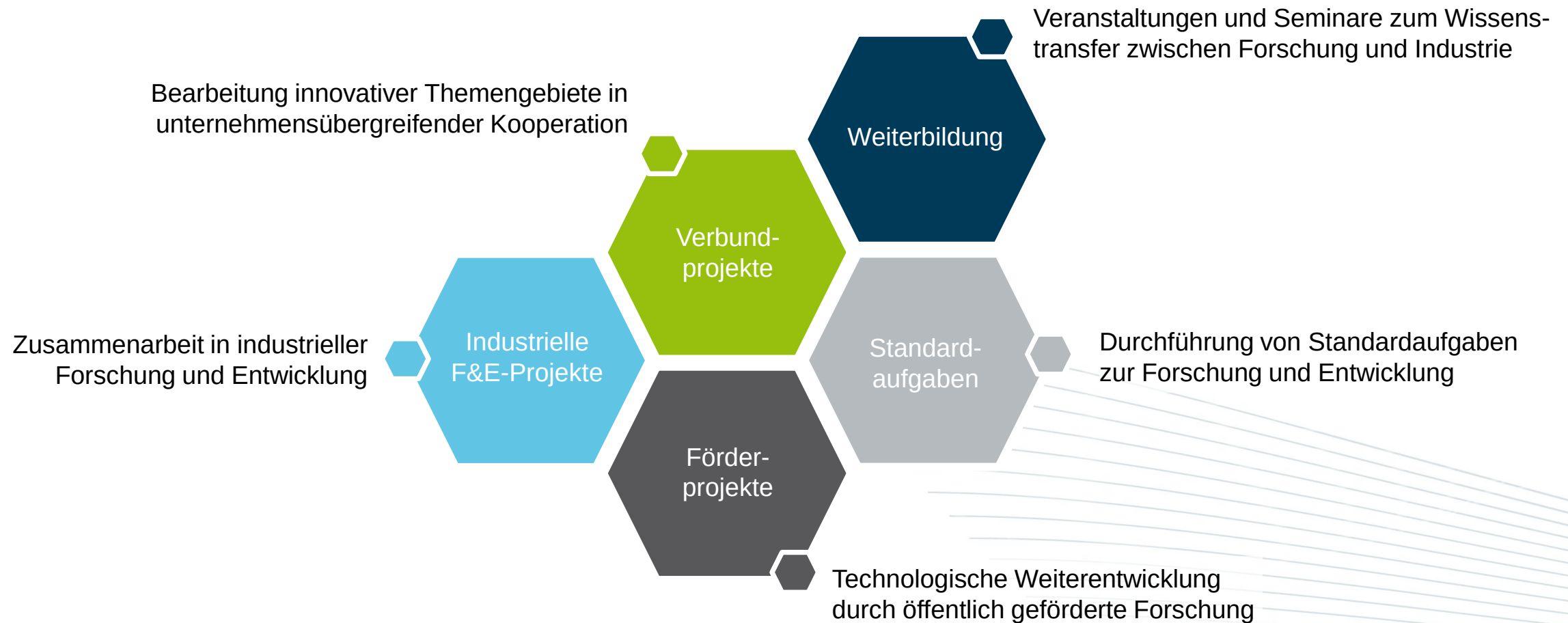
Testing

Serienfähiger Prozess



LEISTUNGEN

| PROJEKTRAHMEN

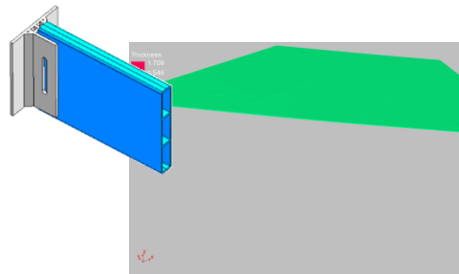


LEISTUNGEN

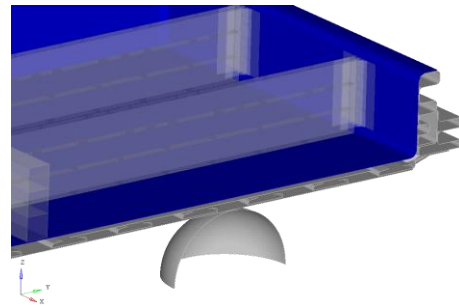
| PROJEKTBEISPIEL – Entwicklung eines Batteriekastensystems



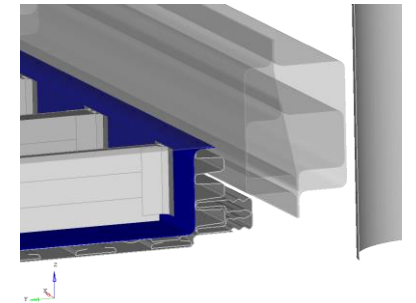
Steifigkeit / Umformung



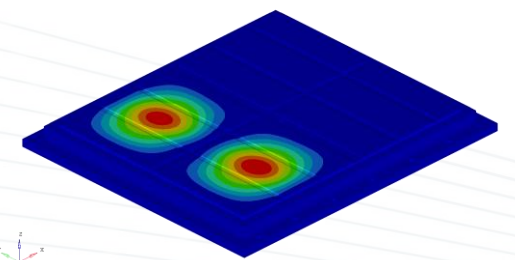
Unterfahrschutz



Eindrückkraft



Modalanalyse

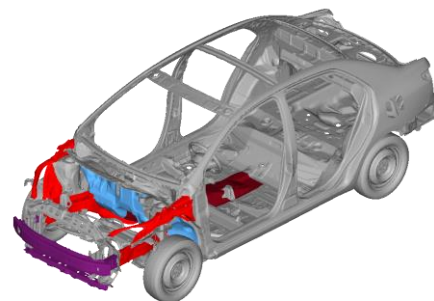


LEISTUNGEN

| PROJEKTBEISPIEL – Lastpfadgerechte Auslegung von Crashstrukturen in Elektrofahrzeugen



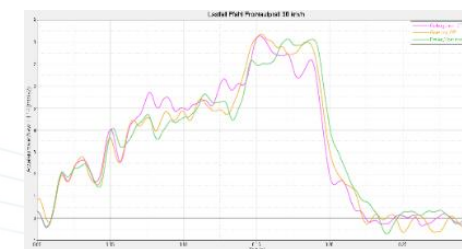
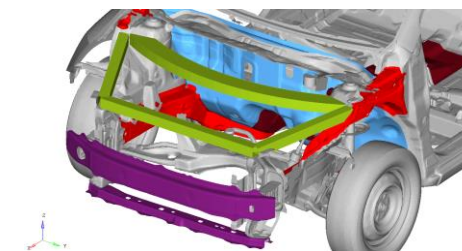
1. BEV mit „freiem“ Vorderwagen



2. Alternative Lösungskonzepte



3. Analyse in Crashsimulationen



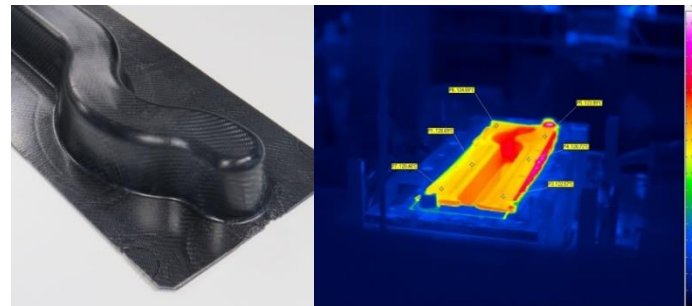
LEISTUNGEN

| PROJEKTBEISPIELE – Umformung und Hinterspritzen von Organoblech



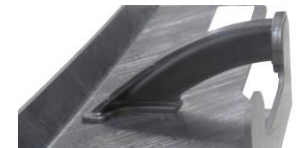
Umformung mittels S-Schlagwerkzeug

- Umformung von Organoblechen mittels S-Schlagwerkzeug
- Parameterfindung und Erstellung von Demonstratoren
- Automatisierter Prozessablauf mittels acs-Peripherie inkl. Halbzeugerwärmung in IR-Einheit, Bauteilhandling mit Handlings-roboter und Spannrahmen sowie Thermographie des Bauteils/ Werkzeugs



Umformung eines Strukturbauteils

- Umformung und spritzgießtechnische Weiterverarbeitung zu einem Strukturbauteil
- Parameterfindung und Erstellung von Demonstratoren
- Automatisierter Prozessablauf mittels acs-Peripherie inkl. Halbzeugerwärmung in IR-Einheit, Bauteilhandling mit Handlings-roboter und Spannrahmen sowie Thermographie des Bauteils/ Werkzeugs
- Anspritzen weiterer Kunststoffkomponenten



Gefördert durch:



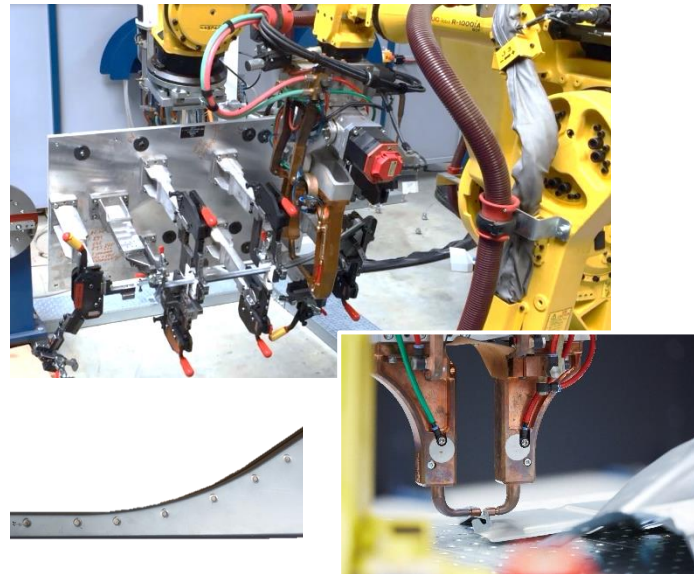
LEISTUNGEN

| PROJEKTBEISPIELE – Prototyping und Testing



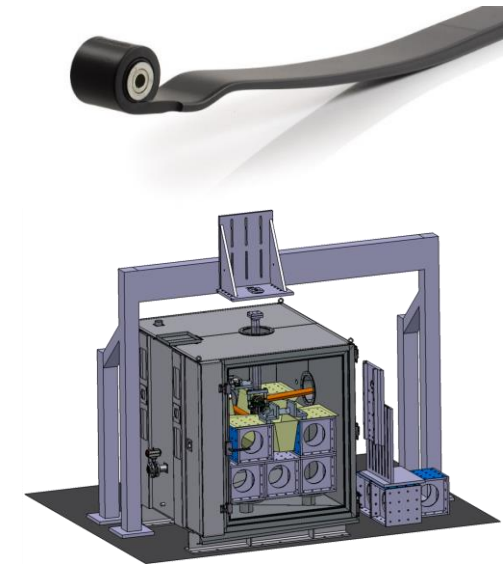
Prototyping

- Automatisierte Prototypenherstellung einer Schweißbaugruppe mittels MIG-Lötverfahren und Widerstandspunktschweißen



Testing

- Durchführung und Auswertung dynamischer Lebensdauer-untersuchungen an Blattfedern unter Temperatur- und Umwelteinfluss



LEISTUNGEN

| PROJEKTBEISPIELE – Erweiterte Auswahl Prototyping



Struktur- und Karosseriebauteile



Fahrwerkskomponenten



Prüfkörper und Hybridbauteile



Anbauteile



Unsere Prozessvideos
aus den Bereichen
Umform-, Kunststoff-,
Fügetechnik und Testing
finden Sie auf unserem
YouTube-Kanal:



LEISTUNGEN

| PROJEKTBEISPIELE – Veranstaltungen und Seminare



Seminare, Workshops, Netzwerk- und Technologietage



UNTERNEHMENSPRÄSENTATION

| INHALTSVERZEICHNIS

- PROFIL
- LEISTUNGEN
- AUSSTATTUNG
- NETZWERK & REFERENZEN



AUSSTATTUNG

| ENTWICKLUNG & CAE

Leistungen

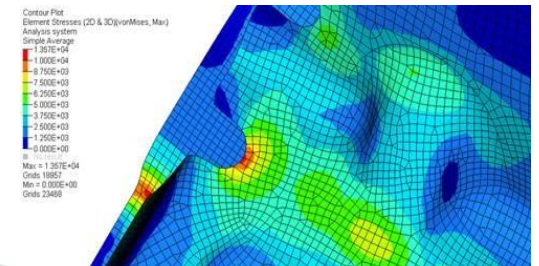
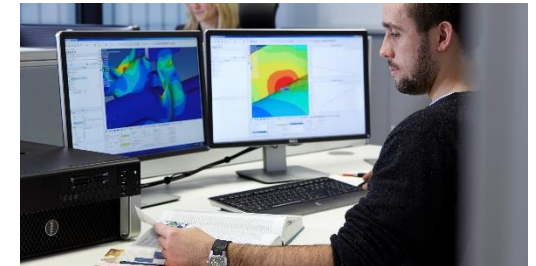
Simulative Entwicklung von Struktur- und Fahrwerksbauteilen:

- Belastungsgerechte Auslegung von Leichtbaukomponenten
- Entwicklung von Hybridbauteilen (z.B. aus Kunststoff mit Metalleinleger) und werkstoffgerechte Konstruktion
- Fertigungsgerechte Entwicklung durch Prozesssimulation
- Topologieoptimierungen
- Crash-Berechnungen
- Lebensdaueranalysen
- Rheologische Berechnung zur Untersuchung und Optimierung des Füllvorgangs
- Untersuchung und Optimierung von Wärmeverzügen, Bindenähten und Angussystemen

Ausstattung

Software:

- Altair Hyperworks
- Moldex3D
- FEMFAT
- CATIA V5



Kontakt

M.Sc. Eduard Haberkorn

+49 2722 9784-535

e.haberkorn@acs-innovations.de

AUSSTATTUNG

| UMFORMTECHNIK

Leistungen

Engineering im Bereich Umformung

- Prozessauslegung und -optimierung
- Entwicklung neuartiger, innovativer Fertigungsverfahren
- Entwicklung hybrider Bauteile
- Umformen mittels servoangetriebener Werkzeugelemente

Presshärten und partielles Presshärten

Umformung von Thermoplasten

Werkzeug Try-Out & Prototyping

Analysemethoden

- Umformsimulation
- Dehnungsanalyse
- Thermografie, Aufnahme und Analyse der Temperaturverteilung vor und nach der Umformung

Ausstattung

Servopresse

- Nennkraft: 10000 kN
- UT-Stopp unter Last
- Pendel- sowie intermittierender Hub
- Wassergekühlte und beheizte Werkzeuge

Kammerofen (für metallische Werkstoffe)

IR-Erwärmungseinheiten (für faserverstärkte Kunststoffe)

Handlingsroboter

- Traglast: 230 kg
- Handling für Organobleche (Spannrahmen), Greifer, Sauger etc.

Infrarot Wärmebildkamera

Umformsimulation

- AutoForm
- Altair Hyperworks



Kontakt

Dipl.-Ing. Jan Böcking

+49 2722 9784-526

j.boecking@acs-innovations.de

AUSSTATTUNG

| KUNSTSTOFFTECHNIK

Leistungen

Engineering im Bereich Kunststofftechnik

- Prozessauslegung und -optimierung
- Entwicklung von Bauteilen aus Thermoplast, Duroplast und anderen technischen Kunststoffen auch in Kombination mit anderen Materialien (Hybridtechnologie)

Werkzeug Try-Out & Prototyping

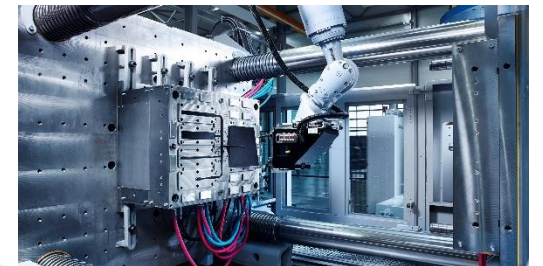
Analysemethoden

- Rheologische Berechnung und Auslegung von Kunststoffbauteilen und Spritzgießprozessen (Moldex3D)
- Thermografie, Aufnahme und Analyse der Temperaturverteilung an Bauteilen und Werkzeugen

Ausstattung

Spritzgießmaschine

- Herstellung von Prüfkörpern und Prototypen
- Schließkraft: 100 t
- max. Spritzvolumen: 145 cm³
- max. spez. Druck: 2.300 bar
- 2 Kernzüge
- min. Einbauhöhe: 250 mm
- Werkzeugtemperierung: 20 bis 160 ° C
- Max. Massetemperatur: 450 ° C
- Trockenlufttrockner: 60 bis 160 ° C



Kontakt

Georg Schöntauf

+49 2722 9784-515

g.schoentauf@acs-innovations.de

AUSSTATTUNG

| FÜGETECHNIK

Leistungen

Engineering im Bereich Fügetechnik

- Prozessauslegung und -optimierung
- Entwicklung neuer, innovativer Fügeverfahren (auch Multimaterial- bzw. Hybridbauteile)
- Prozesssicheres Fügen unterschiedlicher Werkstoffkombinationen: Stahl, Aluminium, Kunststoffe, Verbundwerkstoffe

Manuelles und automatisiertes Prototyping

- Prozesssicheres Fügen unterschiedlicher Werkstoffkombinationen: Stahl, Aluminium, CrNi, Kunststoffe, Verbundwerkstoffe
- Materialographische Analyse von Fügeverbindungen

Ausstattung

Automatisierte Zelle MIG/MAG

- Zwei parallel arbeitende Roboter
- Dreh-Kipp-Positionierer

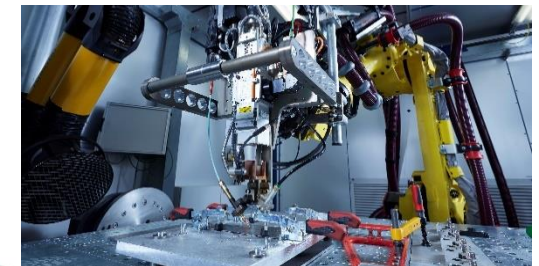
Automatisierte Zelle zum Laserschweißen

- Festkörperlaser mit 6 kW
- Schweißoptik mit Kaltdrahtzuführung
- Scanner-Optik für Remoteschweißen

Universelle Mischanlage für Prozessgase

Automatisierte Universal Fügezelle

- Automatisierte/manuelle Prozessführung
- Reibelementschweißanlage mit Reibverbinder
- Punktschweißzange (1 servo-motorisch, 2 pneumatisch)
- Prozesskopf für die FDS-Verschraubung



Kontakt

Dipl.-Ing. Andreas Gusenko

+49 2722 9784-512

a.gusenko@acs-innovations.de

AUSSTATTUNG

| TESTING

Leistungen

Engineering im Bereich Testing

- Durchführung und Auswertung von bis zu 9 kanaligen statischen und dynamischen Festigkeits- und Verformungsversuchen
- Durchführung und Auswertung von Dauerfestigkeits-, Vibrations- und Schockversuchen
- Bewertung von Materialpaarungen und Fügeverbindungen hinsichtlich Lebensdauer und Alterung
- Ermittlung und Analyse des Schwingungsverhaltens
- Umweltsimulation mit Schmutz, Salz und Temperaturen

Ausstattung

Servohydraulisches Prüffeld

- 5 Prüffelder mit insgesamt 80 m²
- 15 Zylinder: bis 100 kN, max. Hubweg 420 mm
- Messrad zur Aufnahme von Drehmomenten

3" Schwingungsprüfanlage Shaker

- Plattformgrößen 1200 x 1200 mm
- 100 kN Sinus
- 95 kN Rauschen
- 300 kN Schock

Modalanalyse

- LMS: TestLab und SCADASLAB-Anregung mittels Impulshammer und Handshaker (< 0,4 kN)
- 40 Beschleunigungsaufnehmer

Klimakammern

- Temperatur -40 °C bis 150 ° C



Kontakt

B.Sc. Frederik Picker

+49 2722 9784-513

f.picker@acs-innovations.de

AUSSTATTUNG

| MESSTECHNIK

Leistungen

3D-Messung

- Digitalisierung
- Soll- / Ist-Vergleiche
- Abweichungsanalysen
- Reverse Engineering
- Beratung und Unterstützung vor Ort

Ausstattung

- 3D Koordinatenmesssystem - GOM ATOS Scanbox 6130
- Bauteilgröße bis zu 3 m Durchmesser und max. 2.000 kg Gewicht
- GOM ATOS III Triple Scan in SCANBOX oder mobil einsetzbar, MV700, MV320
- GOM TRITOP (mobiles optisches Koordinatenmesssystem) 24M SLR Kamera, Carbonmaßstäbe
- GOM ARGUS (Optische Formänderungsanalyse) 24M SLR Kamera, Elektrolyt. Berasterungssystem
- GOM CORRELATE (2D Bildkorrelation): 1,3M / 42fps Industriekamera, 3,2M / 120fps Industriekamera, Schneider-Kreuznach Objektive
- GOM SOFTWARE: ATOS Professional incl. VMR und PONTOS LIVE, TRITOP Professional, INSPECT Professional, ARGUS / SVIEW, CORRELATE / SNAP 2D



Kontakt

Lars Dreier

+49 2722 9784-519

l.dreier@acs-innovations.de

AUSSTATTUNG

| WERKSTOFFLABOR

Leistungen

Werkstoffcharakterisierung

- Stereomikroskopie
- Auflichtmikroskopie
- Schliffbilder
- Mikrohärteprüfung
- Kalt- und Warmzugprüfungen
- Druck- und Biegeprüfungen

Ausstattung

Werkstofflabor

- Universalprüfmaschine für Zug-, Druck-, Biegebeanspruchung, 250 kN
- Heizofen für Warmzugversuche, Temperatur bis 1200 °C
- Probenzuschnitt und Einbettung
- Schliff-, Polier- und Ätz-Präparationen
- Stereomikroskop & Auflichtmikroskop
- Mikrohärteprüfsystem



Kontakt

B.Sc. Frederik Picker

+49 2722 9784-513

f.picker@acs-innovations.de

UNTERNEHMENSPRÄSENTATION

| INHALTSVERZEICHNIS

- PROFIL
- LEISTUNGEN
- AUSSTATTUNG
- **NETZWERK & REFERENZEN**



NETZWERK

| TRÄGERVEREIN, PARTNER & REFERENZEN (Auszug)

Stand: Februar 2022



NETZWERK

| MITGLIEDSCHAFT IM TRÄGERVEREIN – (Kosten-)Vorteile

Netzwerk

Teilnahme an Technologietagen inkl. Hausmesse	bis zu 25%
Teilnahme an Netzwerktagen inkl. Hausmesse	bis zu 25%
Möglichkeit der Präsentation von Produkten und Kompetenzen im Rahmen von Hausmessen	✓
Einladung zur Trägervereinssitzung	✓
Vermittlung von Kompetenzen im Netzwerk	✓
Regelmäßige Zusendung von Newslettern	✓
Porträtierung in Trägervereinsbroschüre	✓
Porträtierung auf Homepage des acs	✓

Forschung

Kooperation mit Univ. Siegen / FH Südwestfalen	✓
Zugang zur Expertise wissenschaftlicher Direktoren	✓
Zugang zu öffentlich geförderten Projekten	✓
Bevorzugte Ansprache bei Forschungsvorhaben	✓

Wissenstransfer

Teilnahme an Seminaren	bis zu 15%
Teilnahme an Schulungen	bis zu 15%
Durchführung von Workshops	bis zu 15%
Inanspruchnahme von Technologieberatung	bis zu 15%



VIELEN DANK.

| WIR FREUEN UNS AUF IHRE ANFRAGE.



Dipl.-Wirt.-Ing. Maximilian Munk
Geschäftsführer

T +49 2722 9784-510
E m.munk@acs-innovations.de



Verena Kirchhoff-Kettner
Assistentin der Geschäftsführung

T +49 2722 9784-500
E v.kirchhoff-kettner@acs-innovations.de



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel
Universität Siegen, Lehrstuhl für Umformtechnik

T +49 271 740-2849
E bernd.engel@uni-siegen.de



Dr.-Ing. Stefan Kurtenbach
Leiter Prozess- u. Technologieentwicklung

T +49 2722 9784-543
E s.kurtenbach@acs-innovations.de



Christoph Stötzel
Leiter Vertrieb und Technikum

T +49 2722 9784-518
E c.stoetzel@acs-innovations.de



Prof. Dr.-Ing. Udo Müller
FH Würzburg-Schweinfurt, Fakultät Maschinenbau

T +49 9721 940-8635
E udo.mueller@fhws.de



M.Sc. Eduard Haberkorn
Leiter CAE / virtuelle Entwicklung

T +49 2722 9784-535
E e.haberkorn@acs-innovations.de



Dipl.-Ing. Jan Böcking
Leiter Umformtechnik

T +49 2722 9784-526
E j.boecking@acs-innovations.de



Prof. Dr.-Ing. Andreas Nevoigt
FH Südwestfalen, Labor für Fahrwerkstechnik

T +49 2371 566-126
E nevoigt.andreas@fh-swf.de



Georg Schöntauf
Senior Specialist Kunststofftechnik

T +49 2722 9784-515
E g.schoentauf@acs-innovations.de



Dipl.-Ing. Andreas Gusenko
Leiter Fügetechnik

T +49 2722 9784-512
E a.gusenko@acs-innovations.de



Prof. Dr. rer. nat. Robert Brandt
Universität Siegen, Lehrstuhl Werkstoffe für den Fahrzeugleichtbau

T +49 271 740-4397
E robert.brandt@uni-siegen.de



B.Sc. Frederik Picker
Leiter Testing und Werkstofflabor

T +49 2722 9784-513
E f.pker@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