

# invenio

## GUSSTEILE

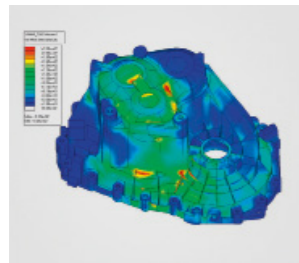
- VOM PROTOTYP BIS ZUR SERIE
- KOMPLETTBEARBEITUNG INKLUSIVE QUALITÄTSPRÜFUNG
- ALLES AUS EINEM GUSS: SCHNELLE UND KOSTENGÜNSTIGE ABWICKLUNG

## UNSERE LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK



### ALLES AUS EINEM GUSS

Wir bieten Ihnen mehr als die fertigungsgerechte Konstruktion und Entwicklung von Gussbauteilen. In unserem umfassenden Leistungsspektrum integrieren wir alle erforderlichen Arbeitsschritte für die Herstellung einzelner Bauteile für Prototypen ebenso wie für die Serie. Durch unser breites Portfolio erhalten Sie alles aus einer Hand mit einem strukturierten Projektmanagement – schnell und kostengünstig: vom Konzept bis zum einbaufertigen Produkt.



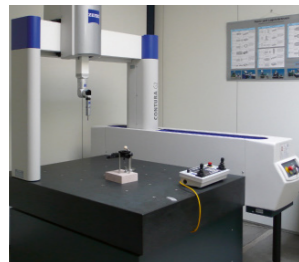
### ENTWICKLUNG UND KONSTRUKTION

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung als Engineeringdienstleister. Auf Basis unseres Know-hows aus den Bereichen Konstruktion, Berechnung und Fertigung entwickeln wir Ihre Bauteile bezüglich Festigkeit, Gewicht und kostenoptimierter Gestaltung. Wir erstellen für Sie die fertigungsrelevante CAD-Konstruktion und führen alle Schritte im Prozessmanagement durch. Dabei achten wir besonders auf Aspekte der Werkzeugtrennung, Entformbarkeit, Kerngestaltung und Analyse mittels Gießsimulation.



### MODELLEINRICHTUNG UND GIESSVERFAHREN

Mit uns gibt es keine ungewünschten Überraschungen. Zur Fertigung der Modelle aus den CAx-Daten setzen wir innovative und bewährte Verfahren ein, wie z. B. Polystyrolmodelle, selektives Lasersintern (SLS), Croning-Sand sowie High-Speed Cutting (HSC) und CNC 3-/5-Achs-Fräsen. Bei den Gießverfahren wählen wir aus Sandguss, Feinguss oder Differenzdruckverfahren stets die geeignete Lösung für Ihre Gussteile aus.



### QUALITÄT – MADE BY INVENIO: EINS WIE DAS ANDERE

Detailtreue und exakte Umsetzung sind maßgebliche Kriterien für einen gelungenen Entwicklungsprozess. Genau aus diesem Grund verlässt unser Haus kein Produkt ohne strenge Qualitätskontrollen. Unter anderem sind Druck- und Dichtheitsprüfungen oder Schwingungsuntersuchungen integrale Bestandteile unseres Dienstleistungsportfolios. Nach Bedarf führen wir bei komplexen Bauteilen Maßvergleiche zwischen den konstruktiven und gescannten Bauteilgeometrien bzw. flächenrückgeführten 3D-Daten durch.



Als zertifizierter Serienlieferant für namhafte Hersteller der Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie fertigen wir standortübergreifend Prototypen und Serienteile. Fordern Sie uns heraus, gerne auch mit Ihren Sonderaufgaben.

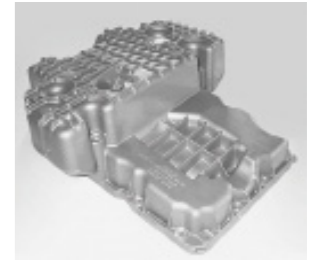
#### **André Ginkel**

Senior Team Manager Prototypen- und Serienfertigung

## UNSERE LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK

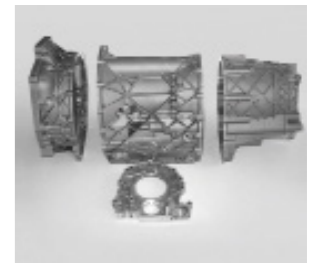
### REALISIERTE PROJEKTE

Wenn eine Idee Wirklichkeit wird: Zu unseren bisher realisierten Projekten zählen Motorenbauteile wie z. B. Sauganlagen, Ölwanne, Zylinderköpfe, Getriebegehäuse, Bauteile für Nutzfahrzeug-Chassis, feinmechanische Bauteile sowie Produkte für den Maschinenbau und die Freizeit- und Haushaltswarenindustrie. Wir liefern in gängigen Werkstoffen, z. B. GG, GGG, GS, Al-, Mg-, CuSn- oder CuZn-Legierungen. Die mechanische Bearbeitung führen wir mit 3- und 5-Achs-Fräszentren aus.



### GROSSE SYSTEMKOMPONENTEN

Die ganzheitliche Betrachtungsweise zeichnet unser Vorgehen aus: Bereits in der frühen Entwicklung beziehen wir alle relevanten Überlegungen an ein Bauteil ein und berücksichtigen so alle Erfordernisse. Auf diese Weise werden selbst hohe Ansprüche an Festigkeit, Steifigkeit, Dichtigkeit, Präzision und der gießtechnischen Gestaltung erfüllt. Überzeugen Sie sich selbst am Beispiel des abgebildeten Getriebegehäuses.



### PROTOTYPEN

Qualität braucht seine Zeit – nicht bei invenio! Dank unserer angepassten Arbeitsabläufe beträgt die Dauer vom Abschluss der fertigungsgerechten Konstruktion bis zum geprüften und einbaufertigen Bauteil zwischen drei und sieben Wochen. Unter Einsatz von Rapid Prototyping oder 'klassischem' Modellbau fertigen wir Ihre Prototypen zwischen 2 und 1.000 Stück. Profitieren Sie von unserer Erfahrung für serienreife Entwicklung und optimieren auch Sie Ihre Fertigungszeiten und -kosten für einen wirtschaftlichen Produktentstehungsprozess.



### SERIE

Aus der Entwicklungserfahrung und der Prototypenfertigung kommend hat sich invenio zum Fertigungslieferant für kleine und mittlere Stückzahlen bis ca. 180.000/pro Jahr entwickelt. Hierbei schätzen unsere Kunden unsere Lieferflexibilität bei hohen Qualitätsvorgaben. Eine stetige interne Prozessoptimierung und regelmäßige Weiterbildung unserer Mitarbeiter sichern die Bedürfnisse unserer Kunden ab. Fachpersonal und modernste CNC-Maschinen im 3-Schichtbetrieb an zwei Standorten geben Ihnen Planungssicherheit.



Zur effizienten Produktentwicklung gehört ein leistungsfähiger Prototypenbau. Wir bieten Ihnen beide Leistungen aus einem Haus. Durch unsere langjährige Erfahrung setzen wir stets das adäquate Fertigungsverfahren für die jeweiligen Kundenanforderungen ein.

#### **Daniel Zepf**

Senior Team Manager Prototypen- und Serienfertigung



## IHR KONTAKT BEI INVENIO

### invenio GmbH Engineering Services

André Ginkel  
Industriestraße 25  
64569 Nauheim  
T +49 (6152) 71169-31  
andre.ginkel@invenio.net

### invenio GmbH Engineering Services

Daniel Zepf  
Wöhlerstraße 21  
71636 Ludwigsburg  
T +49 (7141) 45131-326  
daniel.zepf@invenio.net

## REFERENZEN (AUSZUG)

AUDI

BENTELER | BMW | BOEHRINGER INGELHEIM | BOMBARDIER | BORGWARNER

BOSCH | BRAAS MONIER | BRITA | BSH HAUSGERÄTE

CONTINENTAL

DAIMLER | DURA | DÜRR DENTAL

EBERSPÄCHER | EISENMANN | EVOBUS

FEDERAL-MOGUL | FESTO | FREUDENBERG | FRIMO

GENERAL MOTORS | GRUPO ANTOLIN

HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN

JOHNSON CONTROLS | JUNGHEINRICH

KROENERT | KUKA

LEAR | LEIFHEIT | LEONI | LUK

MAGNA | MAHLE | MAN

OHM & HÄNER | OPEL

PEPPERL+FUCHS | PORSCHE

RENK

SANOFI-AVENTIS | SCHENCK | SCHLEUNIGER | SCHÜLE | SIEMENS | SIRONA | SMITHS HEIMANN | SMS

TENNECO | THALES

VAILLANT GROUP | VALEO | VISTEON | VOLKSWAGEN

WEBASTO

YANFENG | YAZAKI

ZF