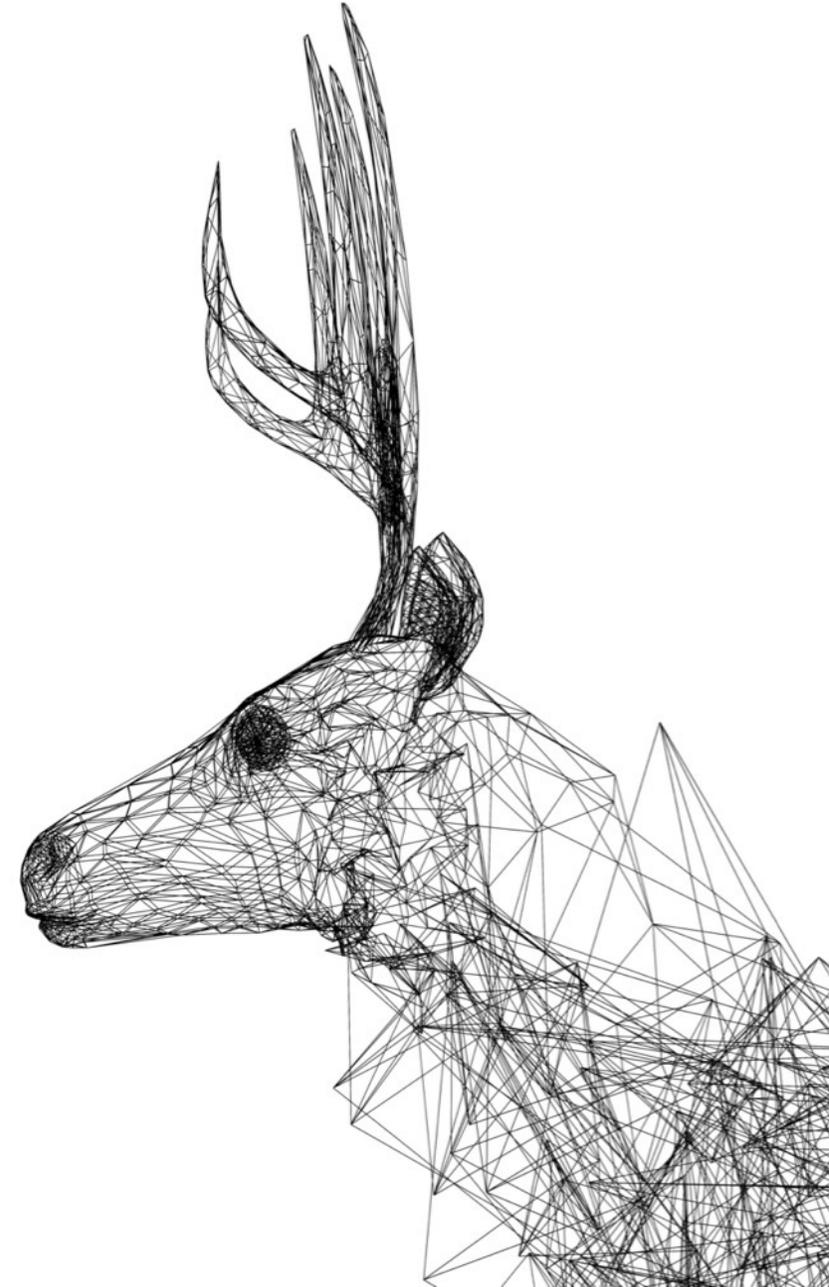


# Gemeinsam Fortschritt möglich machen.

UNTERNEHMENSPRÄSENTATION  
2024





# Thomas Hirsch

## Gründer & Geschäftsführer

- Feinwerkmechaniker für Maschinenbau
- staatlich geprüfter Maschinenbautechniker
- Vollblut-Unternehmer
- Mitglied des IHK Regionalausschusses

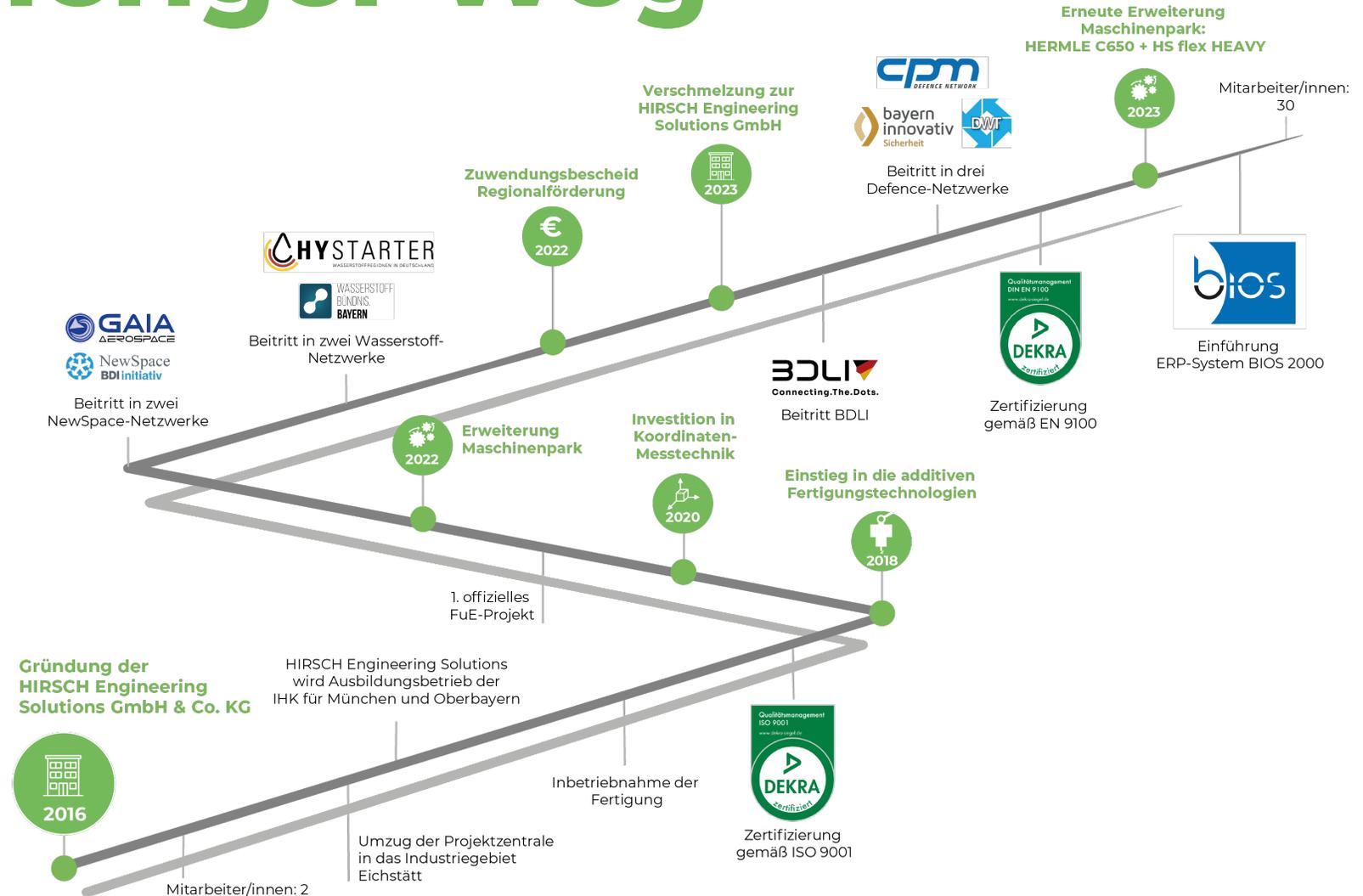
# Unser bisheriger Weg

**2016:**

Ein-Mann-Betrieb,  
gegründet im  
Nebenerwerb

**2024:**

Unternehmen mit  
30 Mitarbeiter/innen



# Unser Fachgebiet: die Zukunft mitgestalten.

## **Zu unseren Kunden zählen:**

Innovations- und Technologieführer  
verschiedenster Branchen.



# Marken

## Markenübersicht:

1. HIRSCH AEROSPACE
2. HIRSCH AUTOMOTIVE
3. HIRSCH DEFENCE
4. HIRSCH ENERGY
5. HIRSCH ENGINEERING
6. HIRSCH MEDICAL



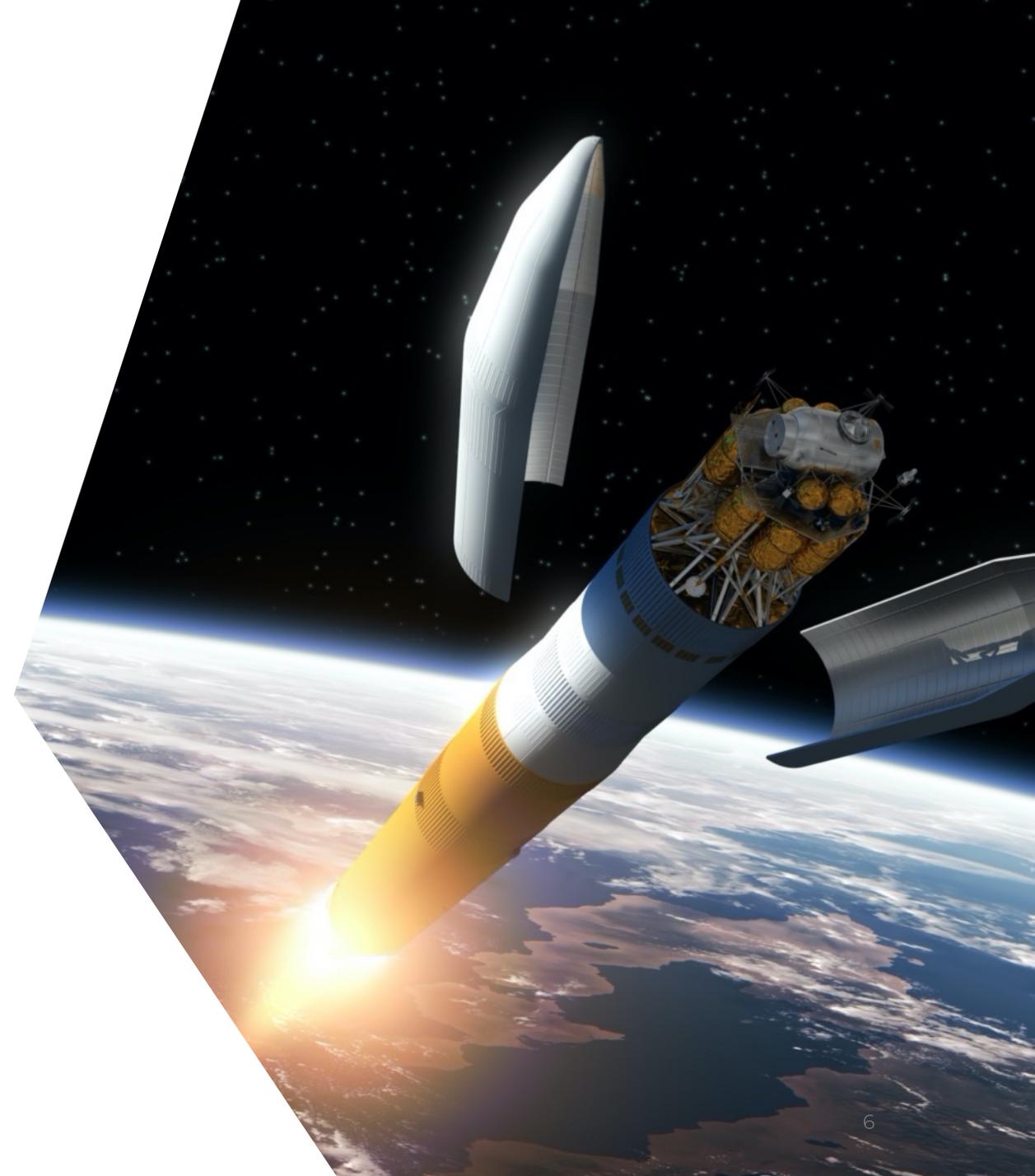


### **Luftfahrt**

Für die Luftfahrtbranche übernehmen wir Konstruktion und Fertigung spezieller Prüf-, Laserschweiß- und Montagevorrichtungen für Bauteile aller Art.

### **Raumfahrt**

Unsere Raumfahrtkunden unterstützen wir bei ihren Missionen durch die Fertigung von Prototypen, Präzisionsteilen, Baugruppen und Kleinserien – beispielsweise für Triebwerkskomponenten, Turbopumpen sowie für Steuerelemente oder Ventil- und Regelungseinheiten. Auch für Trägerraketen, Satelliten und Mikro-Launcher fertigen wir Bauteile und Komponenten aus unterschiedlichsten Werkstoffen.





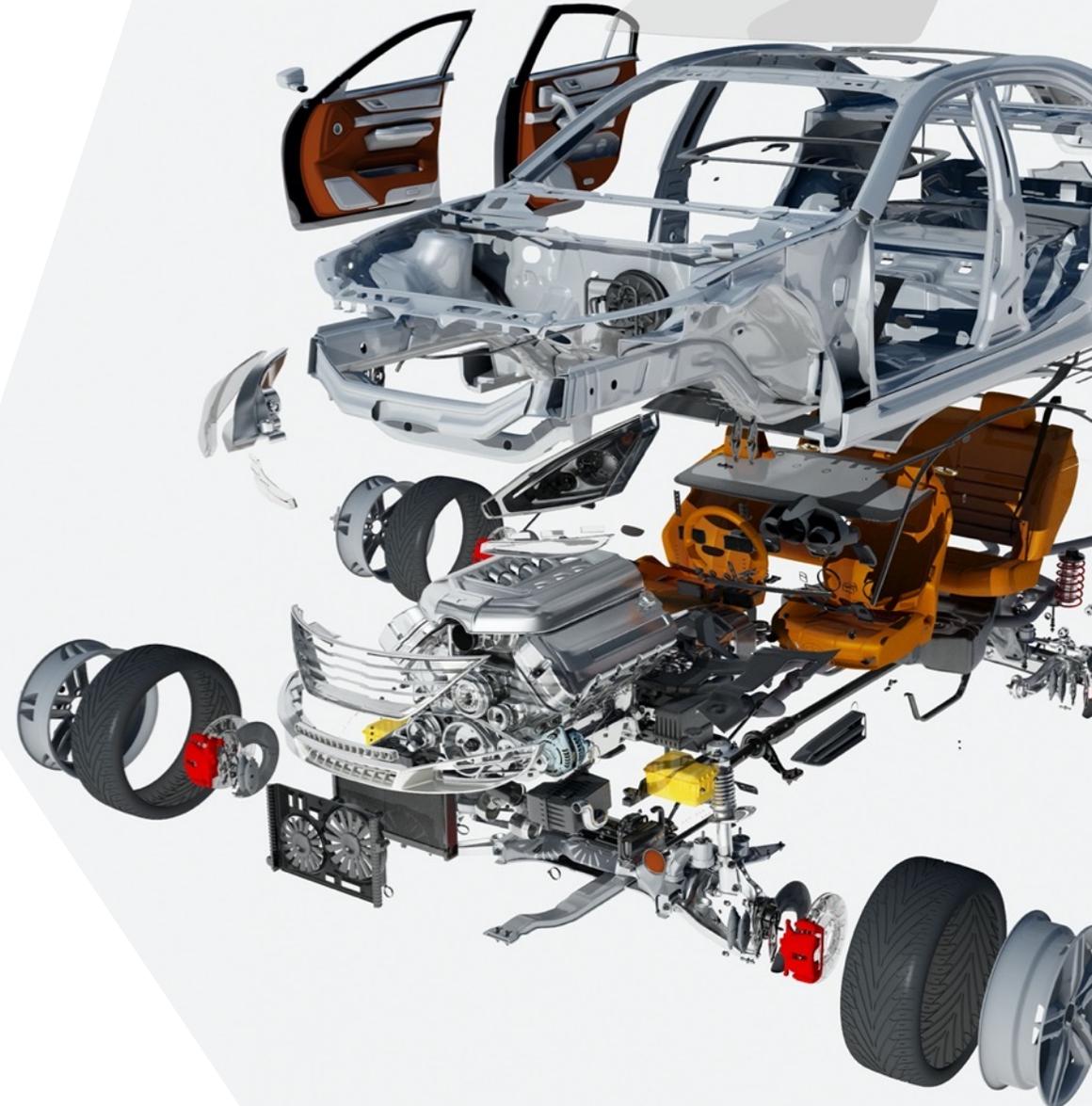
Seit Gründung bringt HIRSCH als verlässlicher Partner der Automotive-Industrie Fortschritt auf die Straße. Dazu bieten wir:

### **Hinsichtlich der Fertigung & Montage**

Betriebs- und Produktionsmittel wie z.B.:  
Handlingsgeräte, Montagevorrichtungen,  
Werkstückträger, Prüflinien und Spezialwerkzeuge

### **Hinsichtlich des Fahrzeugs**

Konzept- und Serienentwicklung, Projekt- und  
Lieferantenmanagement für Karosserie,  
Fahrzeugintegration, Thermomanagement,  
Bordnetzentwicklung, Fahrzeuginnenraum und  
Montagewerkzeuge





Im Bereich Sicherheit und Verteidigung konzentrieren wir uns bisher vornehmlich auf die **Entwicklung und Herstellung spezieller Sonderbetriebsmittel**.

Zudem fertigen wir **Komponenten** für Einsatzfahrzeuge, wie sie vor allem Militär und Sicherheitsbehörden verwenden, sowie Bauteile für Drohnen- und Satellitentechnologien.





Energie- und Umwelttechnik gehören zweifelsohne zu den Schlüsselindustrien der Zukunft – unter anderem im Kontext von Wasseraufbereitungsanlagen, Entwässerung, Wasserstoffherstellung und erneuerbaren Energien.

Unsere Kunden aus diesen Branchen unterstützen wir durch die **Fertigung von Komponenten, Baugruppen und Präzisionsteilen** aus hochlegierten bzw. säurebeständigen Edelstählen, vom Einzelstück bis zur Kleinserie.



Die **Entwicklung und Herstellung von Automatisierungstechnik, Vorrichtungen und Sondermaschinen** (wie z. B. Punktschweißanlagen, Laserschweiß-, Spann- und Montagevorrichtungen) **sowie von Werkstückträgern, Transportgestellen und Handlingsgeräten** gehören hier zu unserem Repertoire.

Im Detail zählen dazu alle wesentlichen Schritte von der Konzepterstellung über die 3D-Konstruktion und FEM-Berechnung, bis hin zur Zeichnungs- und Stücklistenerstellung.





2021 haben wir die **Fertigung** von speziellen **Komponenten und Produkten** der Medizintechnik in unser Leistungsportfolio aufgenommen.

### **Best-Practice: PapCone**

Hierbei handelt es sich um ein Instrument zur Entnahme von zytologischen Abstrichen.

Neben der Serienfertigung wurden dafür auch ein Spritzgusswerkzeug sowie eine automatisierte Produktionsanlage projektiert.





# HIRSCH = Möglichmacher.

Wir stehen für Ergebnisse und Erzeugnisse von höchster **Qualität**, für **Zuverlässigkeit, kreative, zukunftsfähige Lösungen** und eine direkte, offene Kommunikation als Basis für eine ebenso vertrauensvolle wie erfolgreiche Zusammenarbeit.

# Unsere Leistungen im Überblick

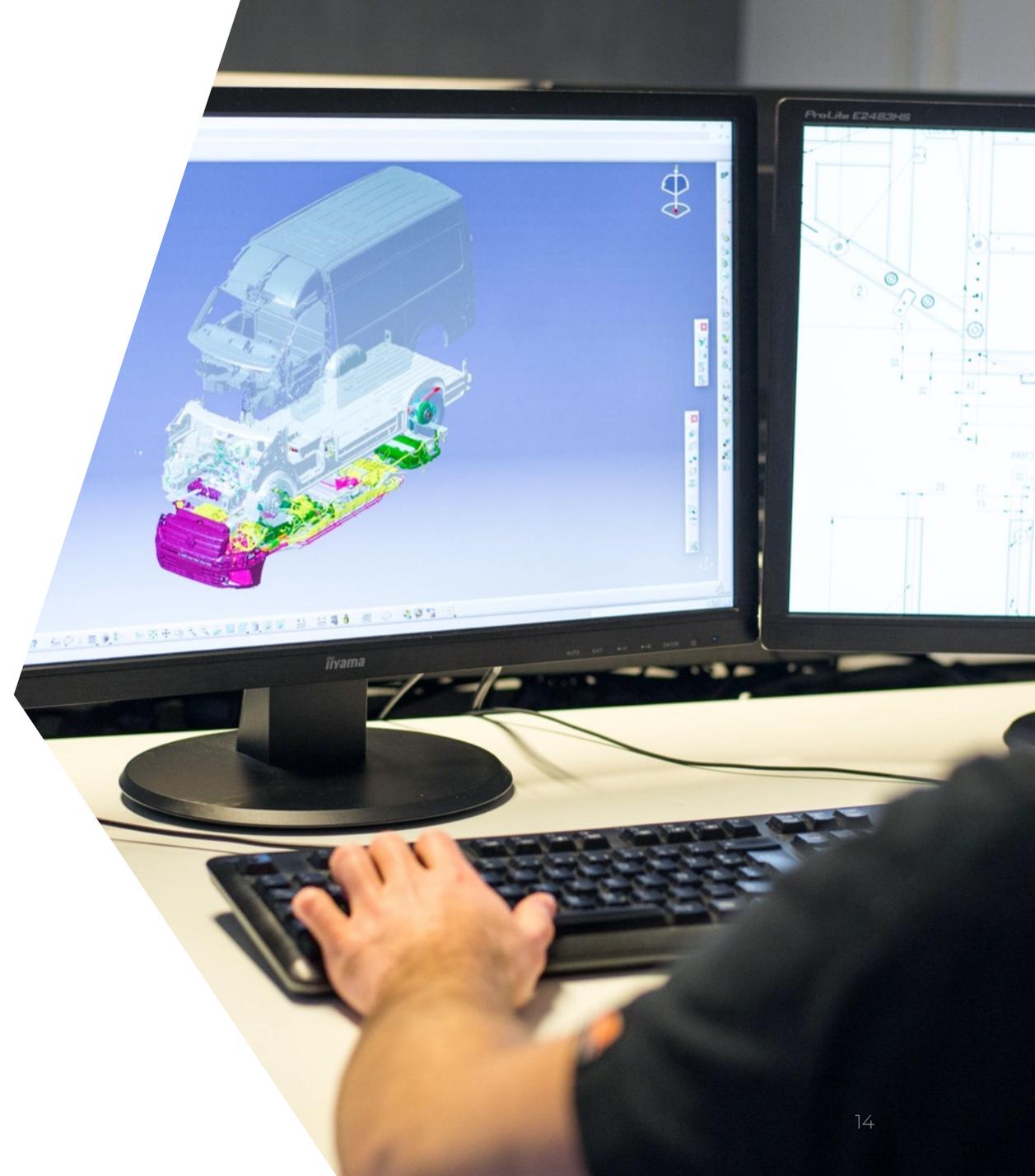
- CAD-Konstruktion
- CAE-Entwicklung (FEM-Simulation)
- CAM-Programmierung
- CNC-Fertigung
- Additive Fertigung
- Blech- & Schweißbaugruppen
- Baugruppenmontage
- Lehrenbau
- Vorrichtungsbau
- Werkzeugbau
- Laserbeschriftung
- Qualitätssicherung

# CAD-Konstruktion

## Leistungsübersicht:

- Bauraumuntersuchung
- Konzept- und Serienentwicklung
- 3D-Konstruktionen
- Zeichnungserstellung
- Stücklistenenerstellung

7 CAD-Arbeitsplätze  
(Software: CATIA V5 und SOLIDWORKS)  
Schnittstellen: STP, IGS, STL, DWG und DXF



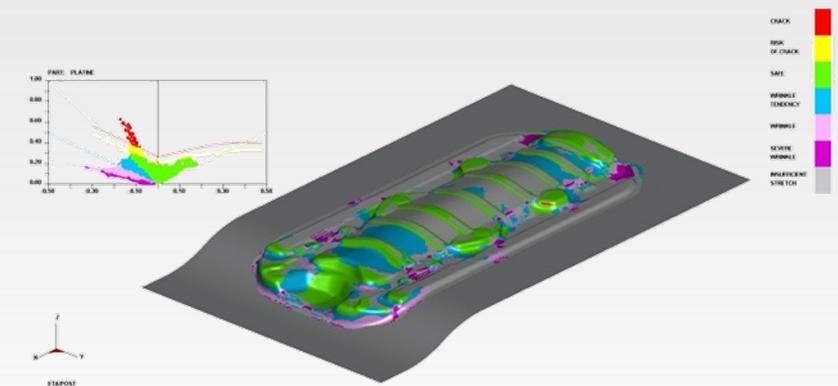
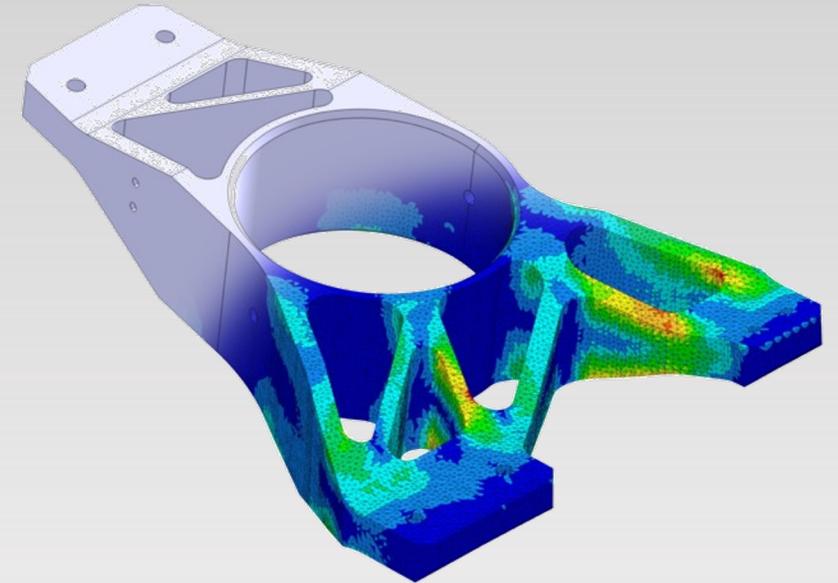
# CAE-Entwicklung

## Strukturmechanik (Software: Ansys).

- Lineare und nichtlineare Strukturmechanik
- Betriebsfestigkeits- und Ermüdungsberechnungen
- Auswertung von Spannungs- und Dehnungszuständen
- Topologie-Optimierung

## Umformprozesse (Software: DYNAForm)

- Methodenplanung
- Tiefziehsimulation
- Platinen-Layout
- Beschnitttermittlung



# CAM-Programmierung

## CNC-Fräsen

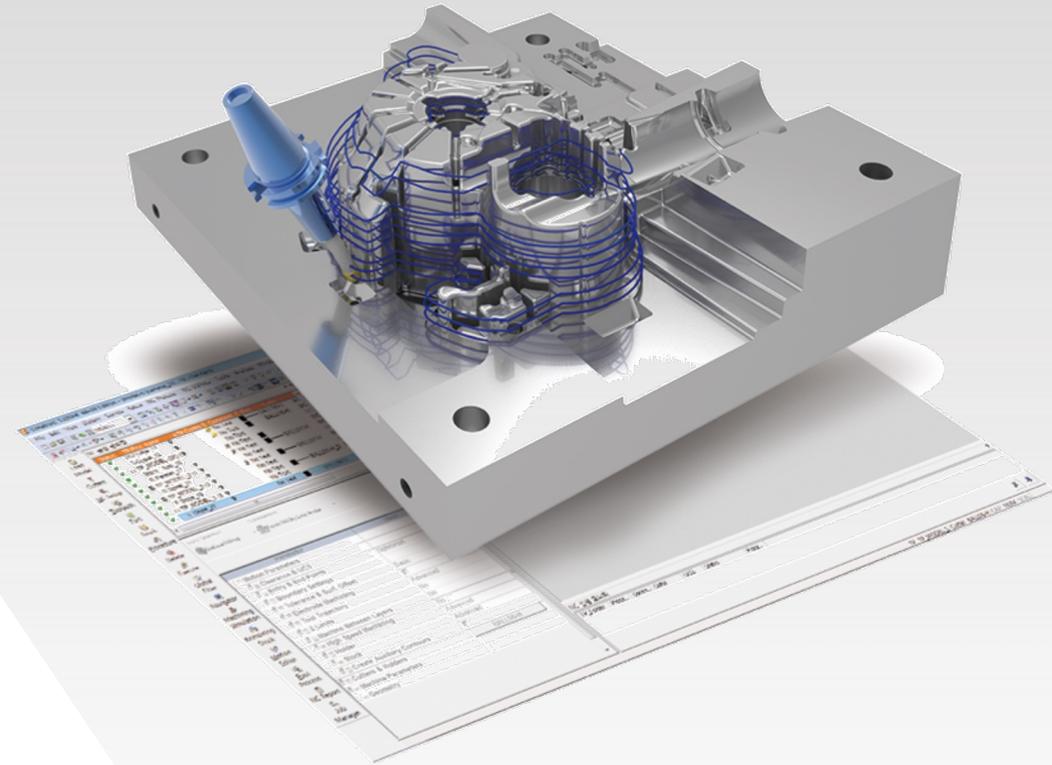
- 3-Achsen-Bearbeitung
- 5-Achsen-Bearbeitung (simultan)

1 CAM-Arbeitsplatz (Software: Cimatron)

Schnittstellen: STP und IGS

## CNC-Drehen

- Mazak SmoothG
- 4-Achsen-Bearbeitung  
inkl. angetriebener Werkzeuge



# CNC-Fertigung

## Unser Repertoire an CNC-Fertigungsverfahren:

- Drehen
- Fräsen (5-Achsen simultan)
- Schleifen
- Drahtschneiden
- Laser- und Plasmaschneiden
- Kanten
- Drahtbiegen
- Rohrbiegen



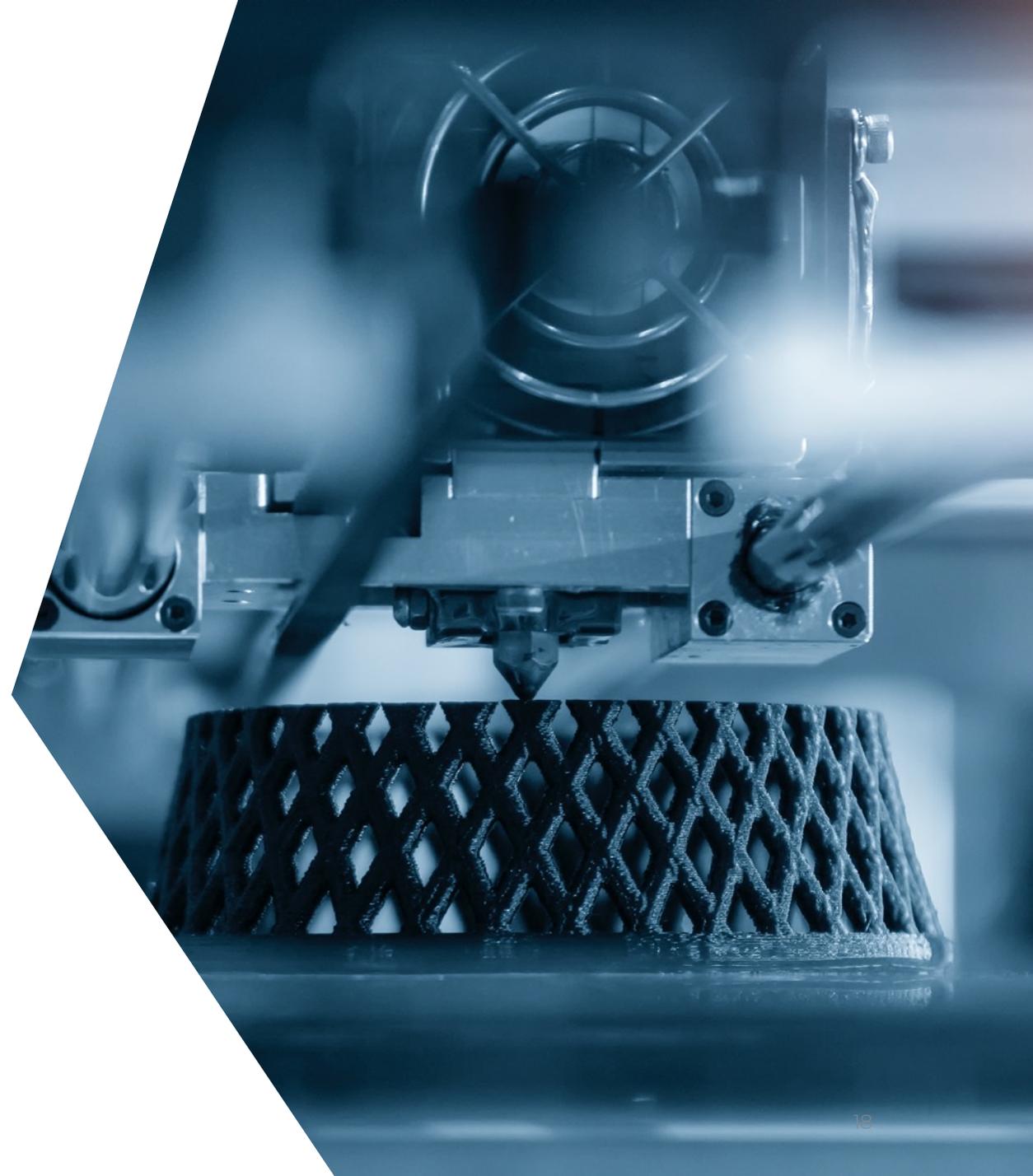
# Additive Fertigung

## Einsatzgebiete:

- Rapid Prototyping
- Edelprototypen
- Klein- und Großserien
- Ersatzteile

## Fertigungsverfahren:

- Stereolithografie (SLA)
- Fused Deposition Modeling (FDM)
- Selektives Lasersintern (SLS)
- Selektives Laserschmelzen (SLM)



# Blech- & Schweiß- baugruppen

## Blech- und Schweißbaugruppen

Komplettbearbeitung entsprechend vorgegebener Anforderungen, inkl. Bohr- und Fräsbearbeitung

## Kant- und Biegeteile

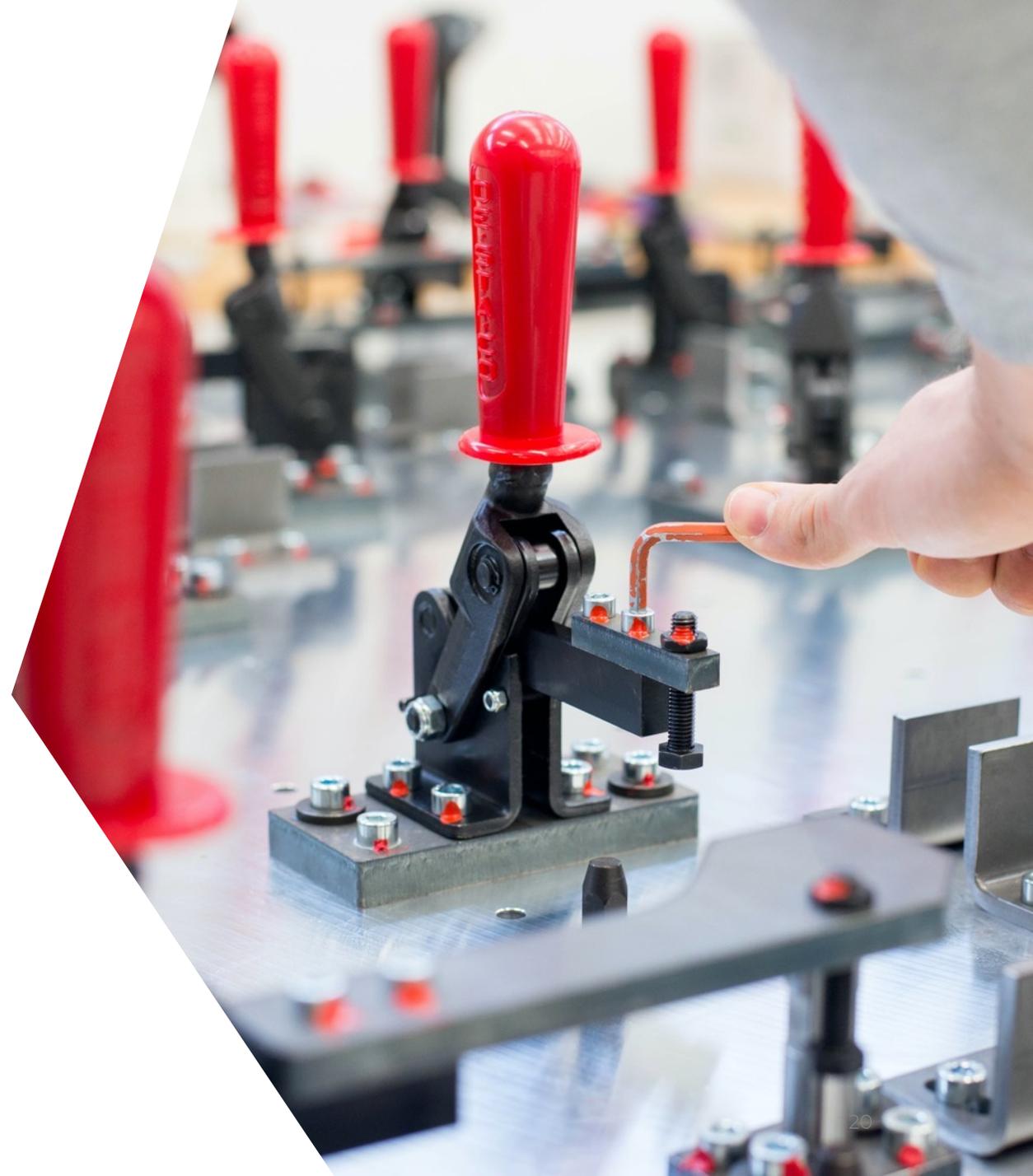
- CNC-Rohrbiegen
- Löten von Aluminium, Edelstahl und Hartmetall
- Oberflächenbehandlung: KTL-Beschichtung



# Baugruppenmontage

## Leistungsübersicht:

- Montage von Baugruppen und Anlagen jeglicher Art nach Zeichnung, Stückliste und CAD-Daten
- Montage gemäß kundenspezifischer Anforderungen
- CE-Kennzeichnung und Abnahmeprotokolle
- Funktionstest und Abnahme vor Ort



# Lehrenbau

## Leistungsübersicht:

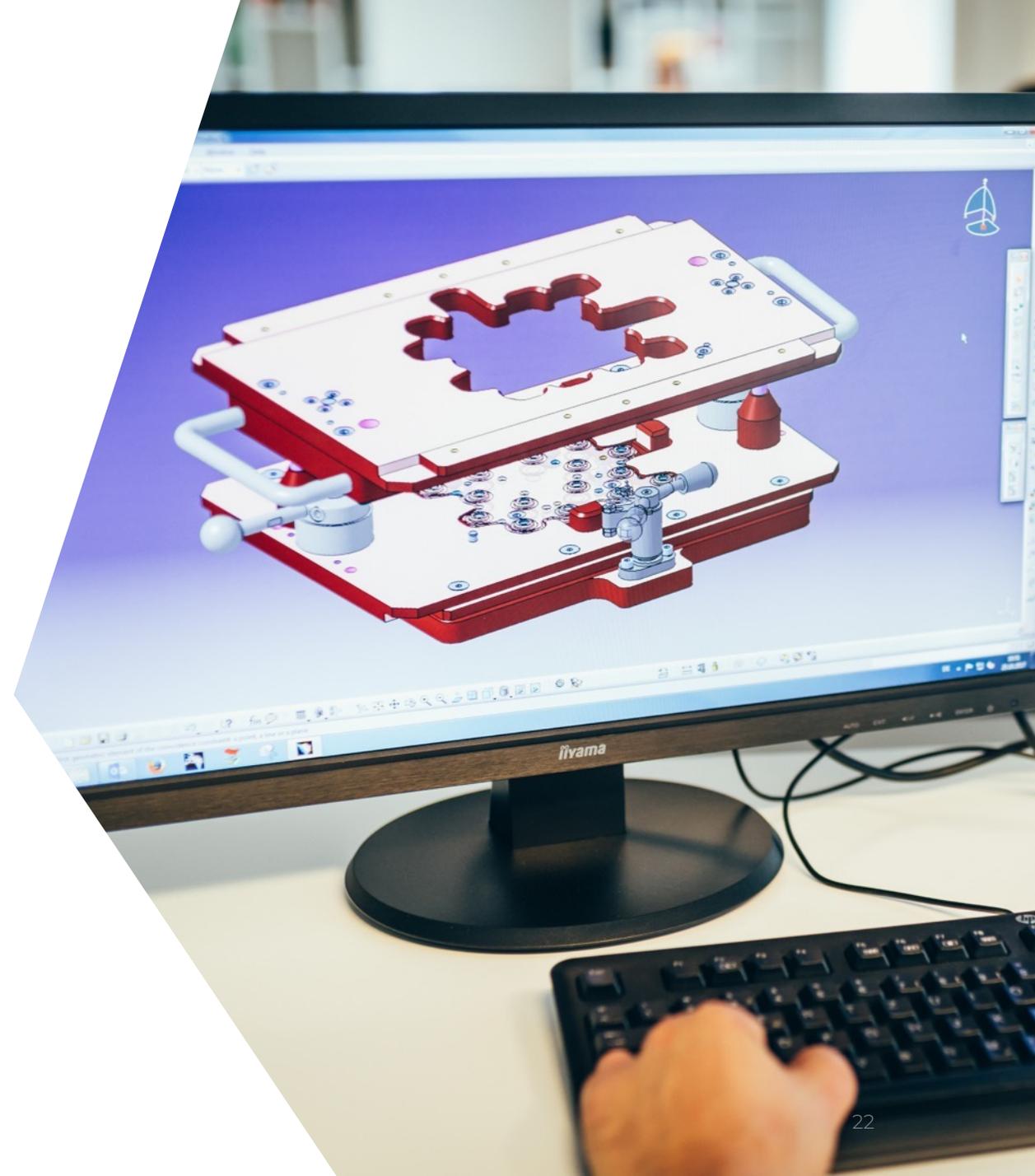
- Konstruktion und Fertigung von Prüflehren und Messaufnahmen
- Lehrentoleranz von max.  $\pm 0,05\text{mm}$
- Bauteilausrichtung nach Fahrzeugkoordinatensystem (RPS)



# Vorrichtungsbau

## Leistungsübersicht:

- Konstruktion und Fertigung von Fräs-, Schweiß- und Montagevorrichtungen nach Kundenwunsch und gegebenen technischen Anforderungen.
- Auslegung der Vorrichtungen nach Kundenanforderungen hinsichtlich:
  - Bearbeitungsvorschriften
  - Taktzeiten
  - Handhabung
  - Teil- und Vollautomatisierung



# Werkzeugbau

## Leistungsübersicht:

- Methodenplanung
- Umformsimulation
- Werkzeugkonstruktion
- Platinenlayout
- Prototypenwerkzeuge  
(Tiefziehen, Prägen, etc.)
- Streifenlayout
- Folgeverbundwerkzeuge
- Rohrbiegewerkzeuge



# Laserbeschriftung

## Beschriftungslaser: trotec Speedmarker 1300

20W Faserlaser zur Beschriftung von kubischen und rotationssymmetrischen Bauteilen sowie zum Gravieren und Anlassen verschiedener Metalle, Kunststoffe und Folien.

- Arbeitsbereiche
  - X Y Z: 930mm x445mm x453mm
  - Drehachse: 360°
- Softwaregesteuerte Achsen: X, Y, Z, A
- Kamerasystem zur Live-Vorschau der Beschriftung
- Software: SpeedMark inkl. Datacode-Erstellung
- Verarbeitung der Dateiformate: DXF, PDF, JPEG



# Qualitätssicherung

## Messmaschine: Wenzel LH65

- Verfahrenweg: X 650 mm, Y 750 mm, Z 500 mm
- Scannender Dreh-Schwenkkopf
- Messunsicherheit:  $E_0=1,2\mu\text{m} / 350\text{mm}$
- Software WM Quartis GEO

## Dokumentation:

- Erstmusterprüfberichte
- Messberichte
- CAD QS
- Ein- und Ausgangskontrollen
- Abnahmeprüfzeugnisse



# Zertifikate

## Qualitäts-/Unternehmenspolitik HIRSCH Engineering Solutions

Wir sind davon überzeugt, dass ein zuverlässiges, nach höchsten internationalen Standards zertifiziertes Qualitätsmanagement eine hohe, gleichbleibende Produkt- bzw. Dienstleistungsqualität gewährleistet.

Um unser Qualitätsmanagement zu prüfen und das Qualitätsstreben zu dokumentieren hat sich HIRSCH Engineering Solutions zu einer Zertifizierung nach **DIN EN 9100** und **ISO 9001** entschlossen.



# Wir sind mehr als die Summe unserer Teile.

Die Gesamtheit aller Elemente und  
deren Zusammenspiel machen uns aus.

**#MÖGLICHMACHER**





LASSEN SIE UNS ...

**Gemeinsam**  
Fortschritt  
**möglich**  
**machen!**



# Kontakt

Industriestraße 14 | D-85072 Eichstätt

Telefon: 08421.90777-0

Email: [info@hirsch-es.de](mailto:info@hirsch-es.de)

Web: [www.hirsch-es.de](http://www.hirsch-es.de)