



# voestalpine Additive Manufacturing Center startet 3D-Druck von Metallteilen

---

**Eröffnung, Düsseldorf, 14. September 2016**

Dr. Wolfgang Eder | DI Franz Rotter

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.



# voestalpine im Überblick

---

Dr. Wolfgang Eder, CEO voestalpine AG

# voestalpine-Konzern

## High-Tech für Industrien mit höchsten Ansprüchen

- Weltweit führender Technologie- und Industriegüterkonzern mit kombinierter Werkstoff- und Verarbeitungskompetenz
- High-Tech-Stahl als Basis – Verarbeitung anderer Werkstoffe (Titan, Aluminium etc.) → konsequente „Downstream-Strategie“
- Führender Partner der weltweiten Automobil- und Hausgeräte- sowie Öl- und Gasindustrie; Weltmarktführer in der Weichtechnologie und im Spezialschienenbereich sowie bei Werkzeugstahl und Spezialprofilen
- Ergebnisführer im langfristigen Branchenvergleich
- Ökologischer Vorreiter (Benchmark bei Emissionen und Energieeffizienz)
- Geschäftsjahr 2015/16: Umsatz 11,1 Mrd. Euro, operatives Ergebnis (EBITDA) 1,6 Mrd. Euro, 48.500 Mitarbeiter



# voestalpine-Konzernstrategie 2020

## Fokus Mobilität & Internationalisierung

---

- Konsequente Fortsetzung der Strategie des wertsteigernden Wachstums (seit 2001)
- Innovationsgetriebene Differenzierung in anspruchsvollsten Kundensegmenten
- Fokus auf Wachstumsbranche Mobilität (Automotive, Luftfahrt, Bahn)
- Weiterer Ausbau Markt-, Qualitäts- und Technologieführerschaft
- Expansion auf außereuropäischen Märkten, vor allem NAFTA und China
- Strategische Sonderposition durch kombinierte Werkstoff- und Verarbeitungskompetenz

Umsatzziel: ~15 Mrd. EUR\*

Ziel-EBIT-Marge (Ø): 9 %\*

Ziel-EBITDA-Marge (Ø): 14 %\*

Ziel ROCE (Ø): 15 %\*

\*Ziele für GJ 2020/21

voestalpine AG

voestalpine

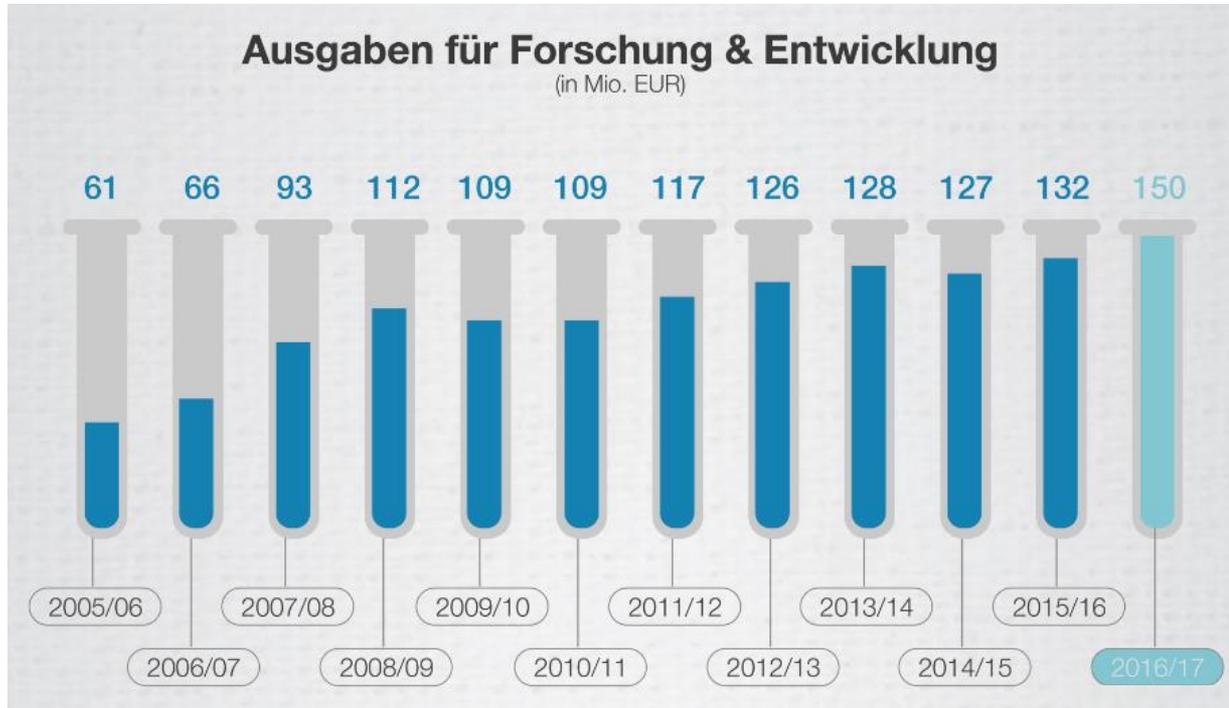
# voestalpine-Konzern

## Strategische Erfolgsfaktoren F&E und Innovation



# voestalpine-Konzern

## Rekordforschungsbudget von 150 Mio. Euro



voestalpine AG



**2,5-fache Erhöhung**  
des F&E-Budgets in den letzten  
**10 Jahren**

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.

# Innovations-Highlights für den Zukunftsmarkt Mobilität

**Automotive:** hochfeste, sicherheitsrelevante und korrosionsbeständige Komponenten für den automobilen Leichtbau (→ [phs-ultraform®/phs-directform®](#))

**Bahninfrastruktur:** Ultralange Schienen (120 m) & Komplettschwellensysteme für Höchstgeschwindigkeits- und Schwerlastverkehr

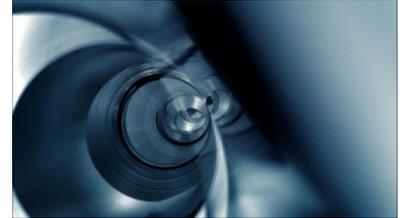
**Luftfahrt:** Spezialprofile, Hochleistungswerkstoffe und Spezialschmiedeteile, z. B. für Triebwerkskomponenten, Rumpfteile oder Fahrwerk



# voestalpine in Deutschland

## Größter Einzelmarkt des Konzerns

- Alle vier Konzerndivisionen vertreten
  - über 50 Standorte, davon rund 30 Produktionsstandorte
  - Hauptkunden: Automobilindustrie, Energiesektor, Bahninfrastruktur, Maschinenbau und Hausgeräteindustrie
- Wirtschaftsfaktor
  - 8.300 Mitarbeiter (FTE)
  - 3,4 Mrd. EUR Umsatz (30 % des Konzernumsatzes)
  - Umsatz in den letzten 10 Jahren mehr als verdoppelt
  - 1,7 Mrd. EUR Investitionsvolumen in den letzten 10 Jahren
- Ausbildungsunternehmen
  - Rund 270 Lehrlinge in 20 Lehrberufen





# Metal Additive Manufacturing

---

DI Franz Rotter, Leitung Special Steel Division

# Special Steel Division

## Weltweit Nummer 1 bei Werkzeugstahl

- **Globaler Marktführer** bei Werkzeugstahl und weltweit führende Positionen bei Schnellarbeitsstahl, Ventilstahl und anderen Spezialstählen
- **50 % Werkzeugstahl, 50 % Komponenten** in hochspezialisierten Nischen
- **Weltweit 8 hochmoderne Produktionsstandorte:** Österreich (Kapfenberg, Mürtzzuschlag, Bruckbach); Schweden (Hagfors); Deutschland (Wetzlar); USA (South Boston/Virginia); Brasilien (Sumaré)
- Einzigartiges **Vertriebs- und Servicenetz mit über 160 Standorten** in rund 45 Ländern – Nummer 1 bei Service-Zentren mit Fokus Werkzeugbau
- Kunden aus den Branchen **Automobilbau, Energieerzeugung, Öl- & Gasexploration, Maschinenbau, Konsumgüter, Flugzeugbau**
- **2,7 Mrd. EUR Umsatz** (GJ 2015/16) > 50 % davon außerhalb Europas
- **13.500 Mitarbeiter (FTE)**



# voestalpine am Standort Düsseldorf

## Kompetenzzentrum für Hightech-Stahlbearbeitung

- Zentraler Standort der Special Steel Division in Deutschland (Areal Böhler)
- 750 Mitarbeiter (FTE)
- 310 Mio. EUR Gesamtumsatz im GJ 2015/16
- Größte Stahllogistik-Abteilung in Europa
- Weiterverarbeitung eigener Edeltahlerzeugnisse
- Entwicklung der eifeler-Beschichtungstechnologien sowie Anlagen-Engineering und -bau
- Neues Additive Manufacturing Center



# Metal Additive Manufacturing

## 3D-Druck: neue Dimension in der Fertigung

- 3D-Druck mit **Kunststoffen** hat mittlerweile **Serienreife** erreicht
- Additive Fertigung **metallischer Produkte** weitaus komplexer
  - Spezifisches **metallurgisches Know-how** erforderlich
  - Basis: digitale **3D-Konstruktionsdaten**
  - Ausgangsmaterial: **Metallpulver** in entsprechender Aufbereitung (z. B. Edelstähle, Werkzeugstähle, Nickelbasis-Legierungen)
  - Technologie: **Laserschmelzverfahren**
- **Kein Materialverlust** durch schichtweisen Aufbau des Bauteils
- Produktion **komplexer Bauteil-Geometrien** (z. B. Hohlräume, Wabenstrukturen oder bionische Strukturen) → **Gewichtsreduktion**
- „**Parts on demand**“ – bedarfsorientierte Produktion



# voestalpine Additive Manufacturing Center

## Vom Metallpulver zum gedruckten Teil

- Gründung eines Forschungs- und Entwicklungszentrums zum Thema „Metal Additive Manufacturing“
- Nutzung der **Werkstoffkompetenz** von Tochtergesellschaften: Uddeholm, Schweden und Böhler Edelstahl, Österreich
  - Investition in spezielle **Pulververdüsungsanlagen**
  - **Metallpulverherstellung** für den Prozess der additiven Fertigung
- Bündelung des **konzernalen Know-hows** für **Metallpulver, Bauteil-Design und -Fertigung** in Düsseldorf
  - **Anlagen:** 2 (von vorläufig 3) Laserschmelzanlagen in Betrieb
  - **6 F&E-Mitarbeiter** (von vorläufig 10)
  - **Forschungsverbund** mit eifeler Lasertechnik; **geplantes kurzfristiges Ausrollen der Technologie** auf Standorte in Asien & Nordamerika

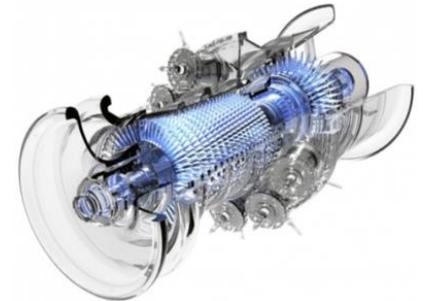


# Metal Additive Manufacturing

## Zukunftspotenzial in spezialisierten Nischen

---

- **Automobilindustrie**
  - Ersatzteile / Spezialteile / Sonderbauteile für Vor- und Kleinserien sowie für den Rennsport
- **Luft- und Raumfahrt**
  - Gewichtsersparnis durch neue Design-Möglichkeiten
- **Medizintechnik**
  - Fertigung individueller Implantate (z. B. Hüftschalen, Zähne)
- **Werkzeug- und Sondermaschinenbau**
  - Werkzeuge mit konturnaher Kühlung





# voestalpine Additive Manufacturing Center startet 3D-Druck von Metallteilen

---

**Eröffnung, Düsseldorf, 14. September 2016**

Dr. Wolfgang Eder | DI Franz Rotter

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.