



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

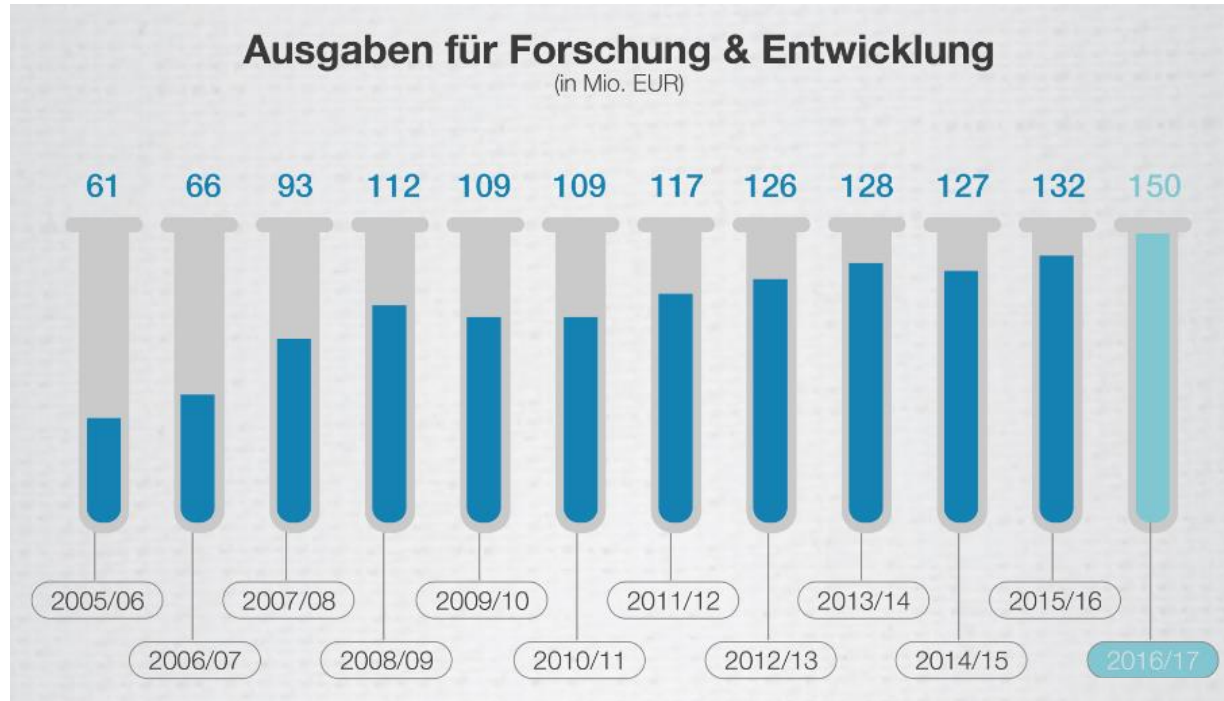
voestalpine-Konzern

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) & Komplettweichensysteme 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

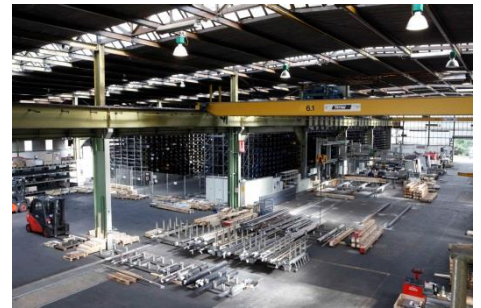
- **Globaler Marktführer** bei Werkzeugstahl und weltweit führende Positionen bei Schnellarbeitsstahl, Ventilstahl und anderen Spezialstählen
- **50 % Werkzeugstahl, 50 % Komponenten** in hochspezialisierten Nischen
- **Weltweit 8 hochmoderne Produktionsstandorte:** Österreich (Kapfenberg, Mürtzzuschlag, 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

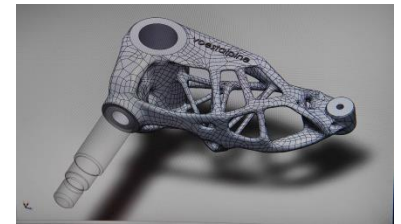
- Zentraler Standort der Special Steel Division in Deutschland (Areal Böhler)
- 750 Mitarbeiter (FTE)
- 310 Mio. EUR Gesamtumsatz im GJ 2015/16
- Größte Stahllogistik-Abteilung in Europa
- Weiterverarbeitung eigener **Edelstahlerzeugnisse**
- Entwicklung der **eifeler-Beschichtungstechnologien** sowie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



Metal Additive Manufacturing

3D-Druck: neue Dimension in der Fertigung

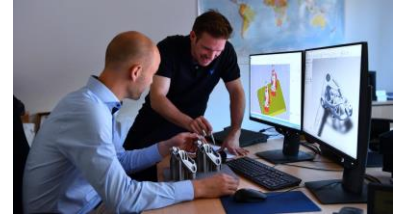
- 3D-Druck mit **Kunststoffen** hat mittlerweile **Serienreife** erreicht
- Additive Fertigung **metallischer Produkte** weitaus komplexer
 - Spezifisches **metallurgisches Know-how** erforderlich
 - Basis: digitale **3D-Konstruktionsdaten**
 - Ausgangsmaterial: **Metallpulver** in entsprechender Aufbereitung (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

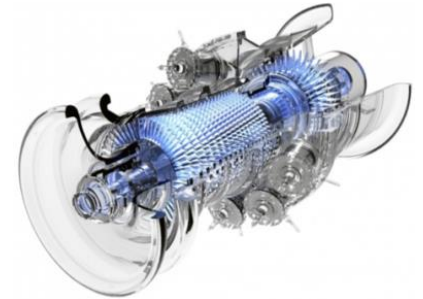
- Gründung eines Forschungs- und Entwicklungszentrums zum Thema „Metal Additive Manufacturing“
- Nutzung der Werkstoffkompetenz von Tochtergesellschaften: Uddeholm, Schweden und Böhler Edelstahl, Österreich
 - Investition in spezielle Pulververdüsungsanlagen
 - Metallpulverherstellung für den Prozess 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.