

Bestmögliche Nutzung der im Abgasstrom enthaltenen Energie: *CFD-Simulation eines KFZ - Radialverdichters*

Ergebnisse :

- Gesteigerte Energieeffizienz
- Verringerte Bauteilgröße
- Optimierte Verdichtungsleistung
- Ersparnis bei Entwicklungskosten und Entwicklungszeit
- Ersparnis bei den Produktionskosten
- Erhöhung der Wartungszyklen
- Steigerung des Kundenvertrauens
- Vorbereitung von messtechnischen Verfahren → Kenntnisse über Position von Spitzendrücken und zu erwartender Temperaturverteilung

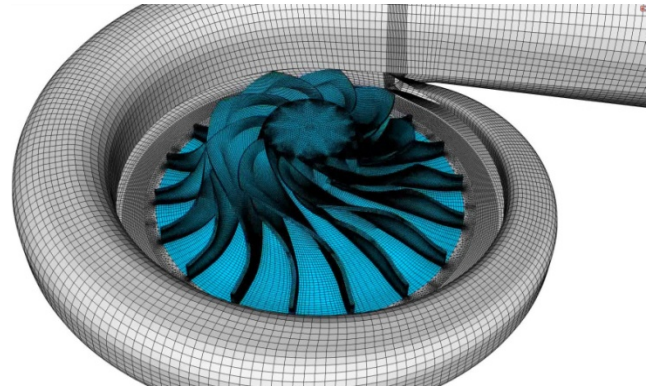


Bild 1: Fertig vernetzte Geometrie

Aufgaben:

- Verdichterauslegung
- Modellstudien durch periodische Schaufelsimulation
- Analyse von Rotor - Stator Interaktion
- Resultierende Kräfte und Momente
- Erhebung von Optimierungspotential
- Spiralauslegung und Berechnung
- Beurteilung von Lärmentwicklung und Schalldruckpegel
- Kennfeldberechnung (Leistung, Wirkungsgrad, Drehmoment)
- Verringerung von Druckverlusten
- Thermische Berechnungen
- Stofftransport, partikelbehaftete Strömung
- Bild- und Videomaterial der Simulationen für Präsentations-, PR- und Marketingzwecke

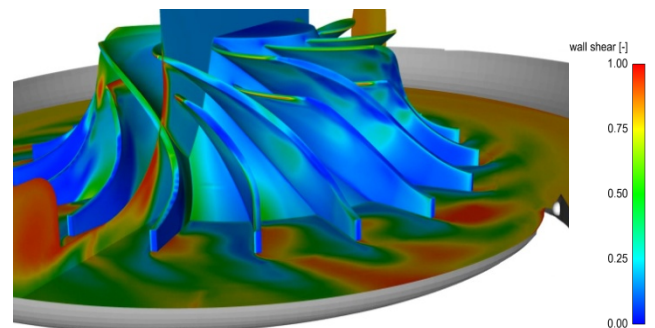


Bild 2: Wandreibung an der Verdichtergeometrie

Netzeigenschaften:

- An die Geometrie und Berechnungsanforderungen optimal angepasstes Netz, für bestmögliche Simulationsergebnisse



Bild 3: Das Endprodukt