

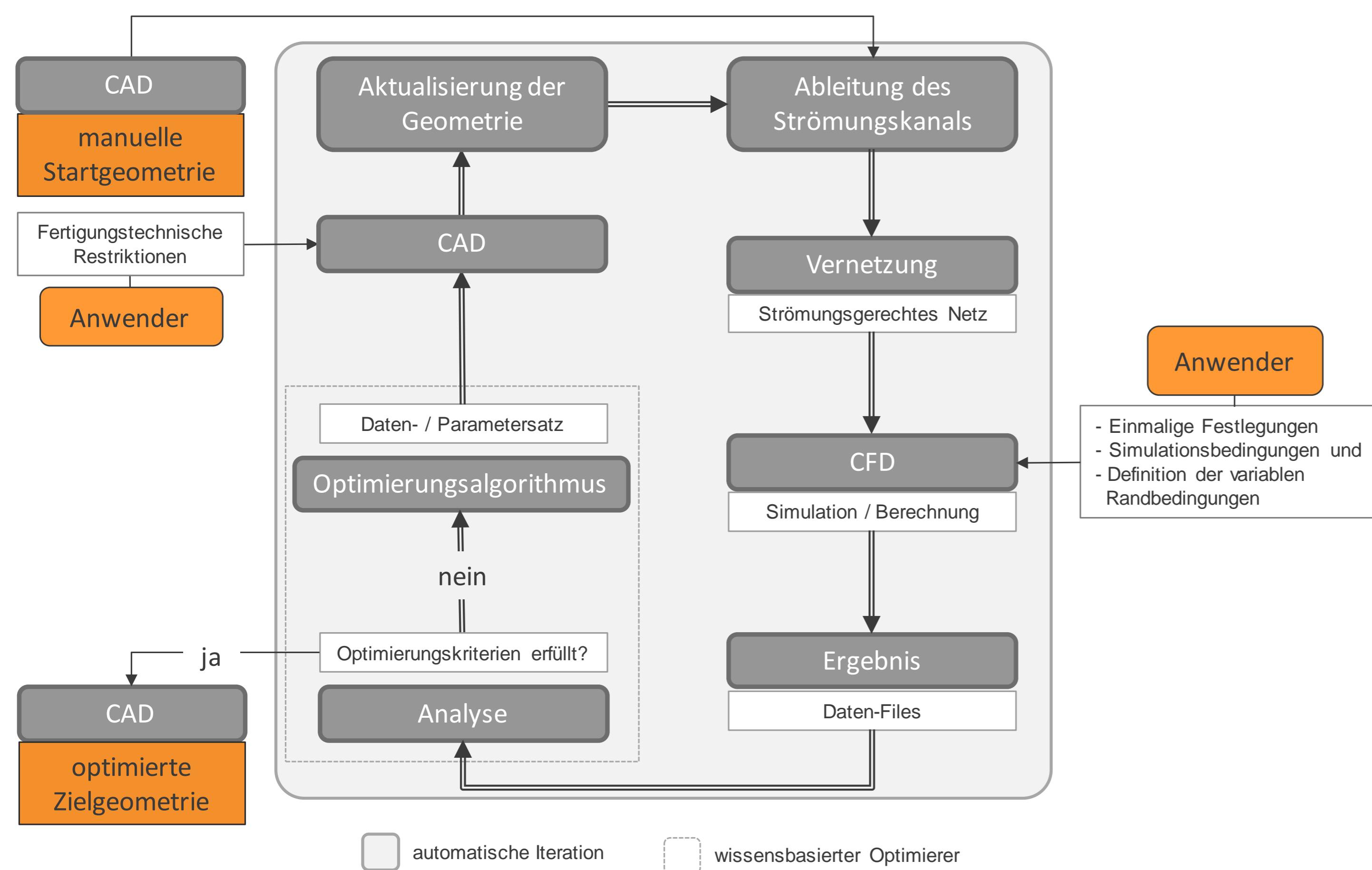
CFD-gestützte Extrusionswerkzeugauslegung

Ziel

- Steigerung der Produktqualität, Verkürzung von Entwicklungszeiten, Effizienzsteigerung

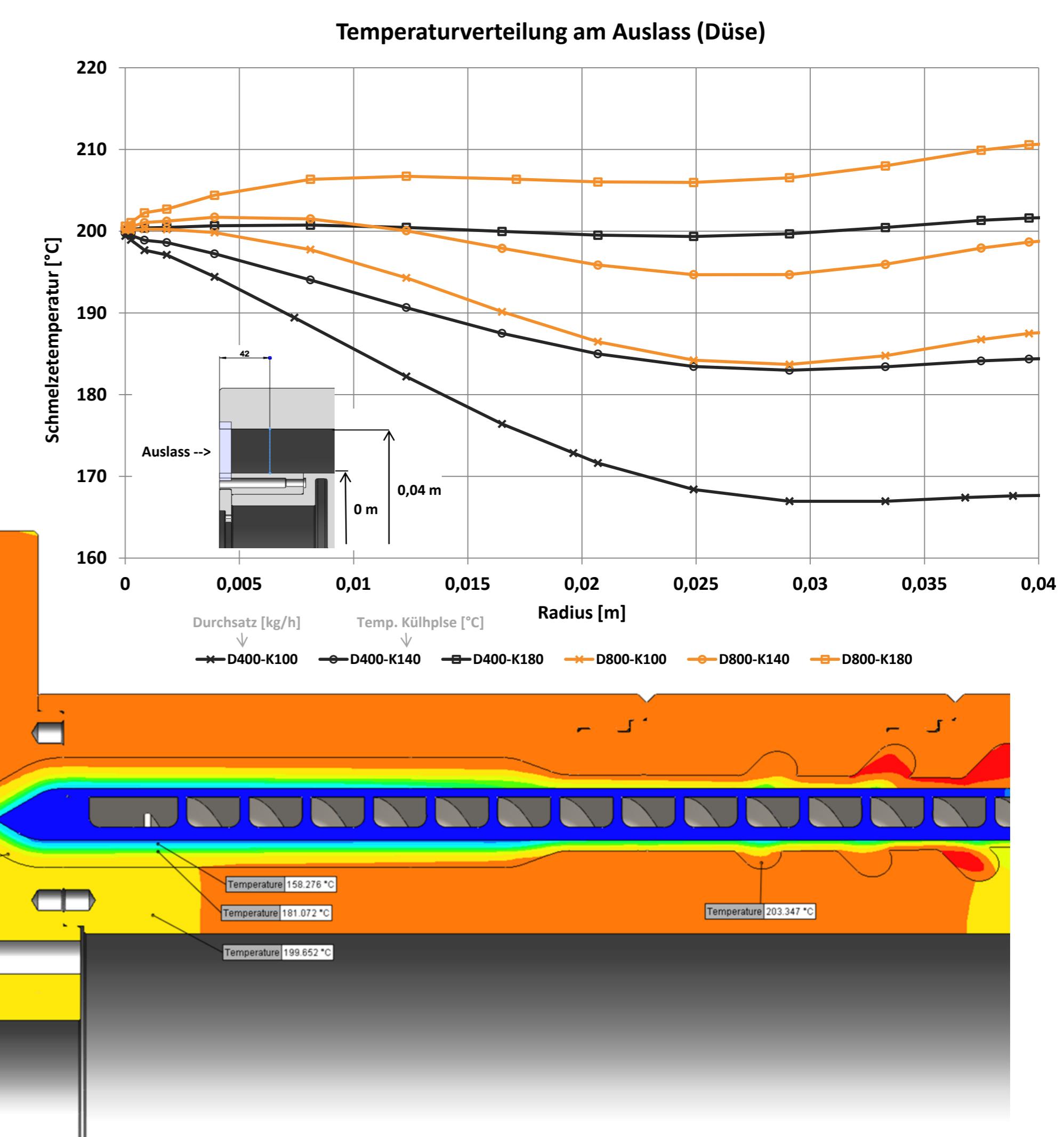
Herausforderung

- Erfüllen von produktspezifischen, produktionstechnischen und konstruktiven Anforderungen
- Produktentwicklung im Sinne eines vollständigen virtuellen Werkzeug-Prototypen



Automatische CFD-gestützte Auslegung eines Wendelverteilers

- Integrative Kopplung verschiedener Softwaresysteme
- Parameter-Optimierung eines 3D-CAD-Mastermodells anhand eines skalaren Werkzeugqualitätskriteriums
- Validierung der virtuellen Auslegung und Optimierung mittels praktischer Versuchsreihen



Zielorientierte Analysemethoden

- Problem spezifische Modellbildung bis hin zu nicht isothermen Simulationen unter Berücksichtigung der Wärmeleitung im Extrusionswerkzeug
- Abbilden von Qualitätskriterien in Form von Kennwerten → Bewertung im Hinblick auf das Endprodukt: z.B. Überlappungswinkel, Verweilzeitverteilung, Schmelztemperatur
- Gezielte Optimierung des Extrusionswerkzeuges oder der Prozessparameter

