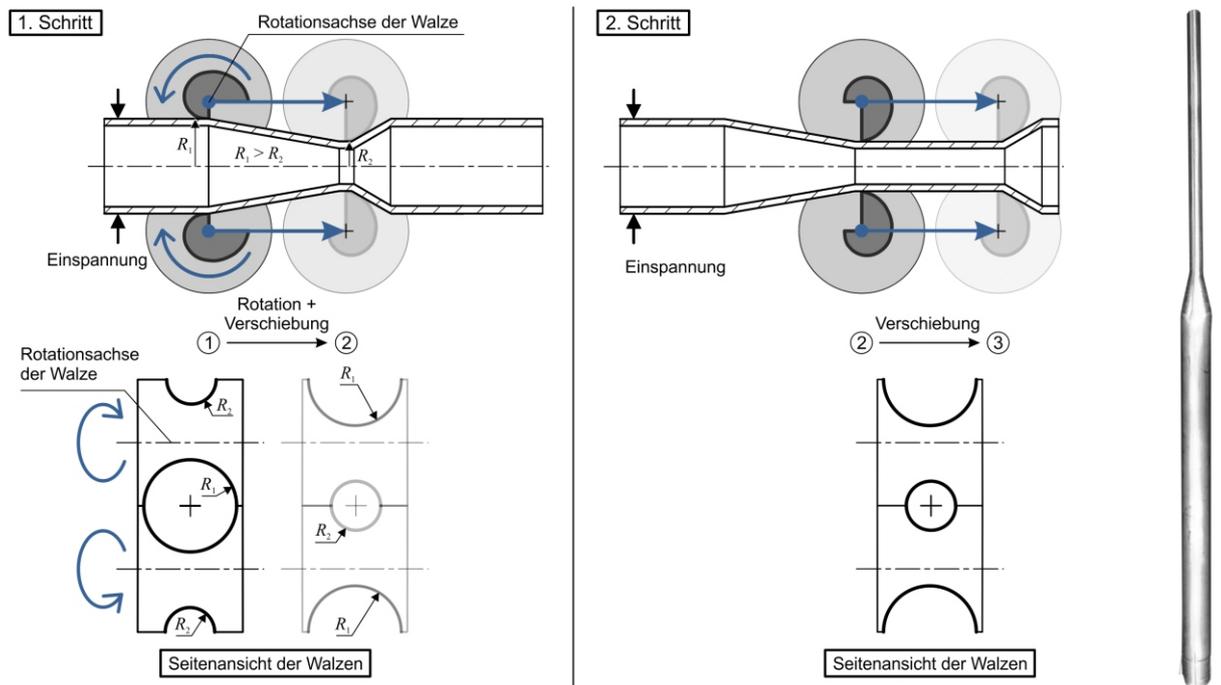


# Erweiterung der umformbaren Querschnittsgeometrien im Walzgleitziehprozess

Der Walzgleitziehprozess ermöglicht es, einen Rohrquerschnitt lokal zu reduzieren oder zu verändern. Hierzu werden Walzen verwendet, welche eine verjüngende Kontur aufweisen. Im ersten Prozessschritt wird durch walzen der Querschnitt reduziert. Nachfolgend wird die Kontur der Walzen als Ziehmatrize verwendet um durch Rohrziehen das Rohr zu längen. Da die Wandstärke in diesem Prozess nahezu konstant bleibt, entsteht auf diese Weise ein gewichtsreduziertes Bauteil.

Ziel dieser Arbeit ist es diesen Prozess auf nicht-runde Querschnitte zu erweitern. Hierzu sollen Walzengeometrien konstruiert werden und die Funktion in einem bestehenden Simulationsmodell überprüft werden.



## Was ist zu tun?

- Einarbeitung in den Umformprozess
- Konstruktion von Walzengeometrien
- Erprobung der erarbeiteten Walzengeometrien in FEM
- Validierung der Berechnungen
- Optional: Erarbeitung eines analytischen Modells zur Umformung der Querschnittsgeometrien

## Was solltest du mitbringen?

- Grundlegende Kenntnisse in der Umformtechnik
- Kenntnisse in der FEM und Konstruktion
- Selbstständige Arbeitsweise

Ausschreibung:  
Juli 2022

TU Dortmund  
Fakultät Maschinenbau  
Institut für Umformtechnik  
und Leichtbau  
Prof. Dr.-Ing. A. Erman Tekkaya

D-44227 Dortmund  
Baroper Straße 303  
Campus Süd / Einfahrt 42  
www.iul.eu

Ansprechpartner:

Niklas Hoenen M. Sc.  
MB 3, Raum 4.030  
niklas.hoenen@iul.tu-dortmund.de  
Tel.: (0231) 755 - 2669