

Simulation (CFD/FEM)

Experiment

Konstruktion

Theorie

## Experimentelle Untersuchung an Eintrittsleitgittern mit integriertem Nabenkörper

### Hintergrund:

- In der Entwicklung moderner Turbokompressoren wird der Fokus zunehmend auf die Erweiterung des effizienten Arbeitsbereiches über verbesserte variable Eintrittsleitgitter gelegt. Da handelsübliche Gitter bei starken Regeleingriffen zu signifikanten Totaldruckverlusten neigen, werden am Institut für Strahlantriebe vielversprechende Gitterkonfigurationen experimentell erprobt. Großes Potential zur Erweiterung des Arbeitsbereiches wird zum einen im Einsatz eines Nabenkörpers gesehen. Zum anderen bieten innovative, zweiteilige Schaufelkonzepte die Möglichkeit einer verbesserten Strömungsumlenkung.

### Ziel der Arbeit:

- Messtechnische Untersuchung einer handelsüblichen Gittergeometrie mit modifiziertem Nabenkörper. Die Qualifikation der Performance soll anhand von Totaldruckmessungen und Ölfilmvisualisierungen am Drallerzeuger-prüfstand des Instituts für Strahlantriebe erfolgen.
- Experimentelle Evaluierung des zusätzlichen Potentials optimierter zweiteiliger Schaufelgeometrien.
- Darstellung und Diskussion der Ergebnisse in Berichtsform.

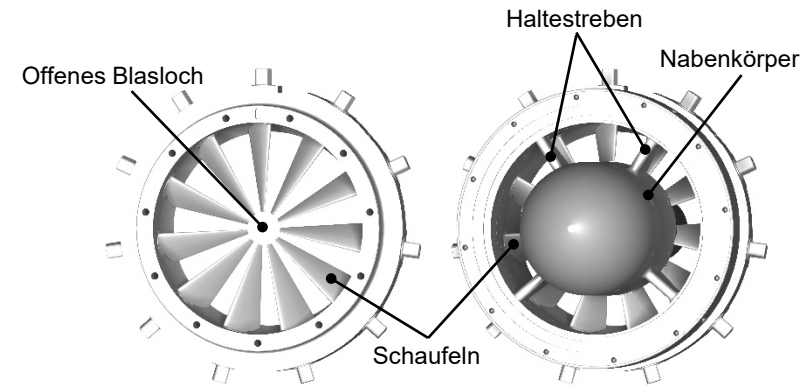


Abb. 1: Drallerzeugergitter ohne bzw. mit implementieren Nabenkörper

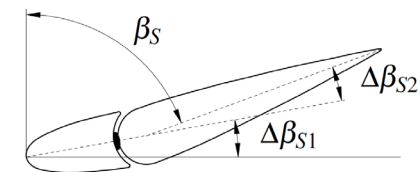


Abb. 2: Konzept der zweiteiligen Schaufel

**Beginn:** Ab April

**Betreuer:** Roman Frank

**Telefon:** 089 6004 3537

**E-Mail:** roman.frank@unibw.de

**Büro:** Geb. 41/300, Raum 1312