

## Untersuchung des Einflusses der Windkanalgeometrie auf die räumliche Ausbildung von Stoß-Grenzschicht Interaktionen

Stoß-Grenzschicht Interaktionen sind allgegenwärtiges Phänomen in der Gasdynamik und ihre experimentelle Untersuchung im Windkanal in der Forschung weit verbreitet. Charakteristische Parameter wie Interaktionslänge und -stärke sowie dreidimensionale Effekte durch die Seitenwände hängen maßgeblich von der Geometrie des Stoßgenerators ab, der zur Erzeugung des initialen Schrägstoßes verwendet wird, ab.

Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll der Einfluss verschiedener Designparameter des Stoßgenerators auf die Interaktion am Windkanalboden untersucht werden. Insbesondere von Interesse ist hierbei die Ausbildung von dreidimensionalen Strukturen

Aufgaben:

- Konstruktion eines traversierbaren Versuchsaufbaus (Stoßgenerator, Traverse, Adapter für bestehende Messstrecke)
- Experimentelle Untersuchung der Überschallströmung mit z.B. Schlieren/Ölvisualisierungen + Druckmessungen bei Variation verschiedener Parameter (Aspect Ratio/Sidewall Gap/Keilwinkel...)
- Auswertung und Diskussion der Daten

Benötigte Kenntnisse: CAD, Experimentelle Strömungsmechanik, Datenauswertung

Masterarbeit

Ansprechpartner: Lennart Rohlf s ([l.rohlf s@tu-berlin.de](mailto:l.rohlf s@tu-berlin.de))

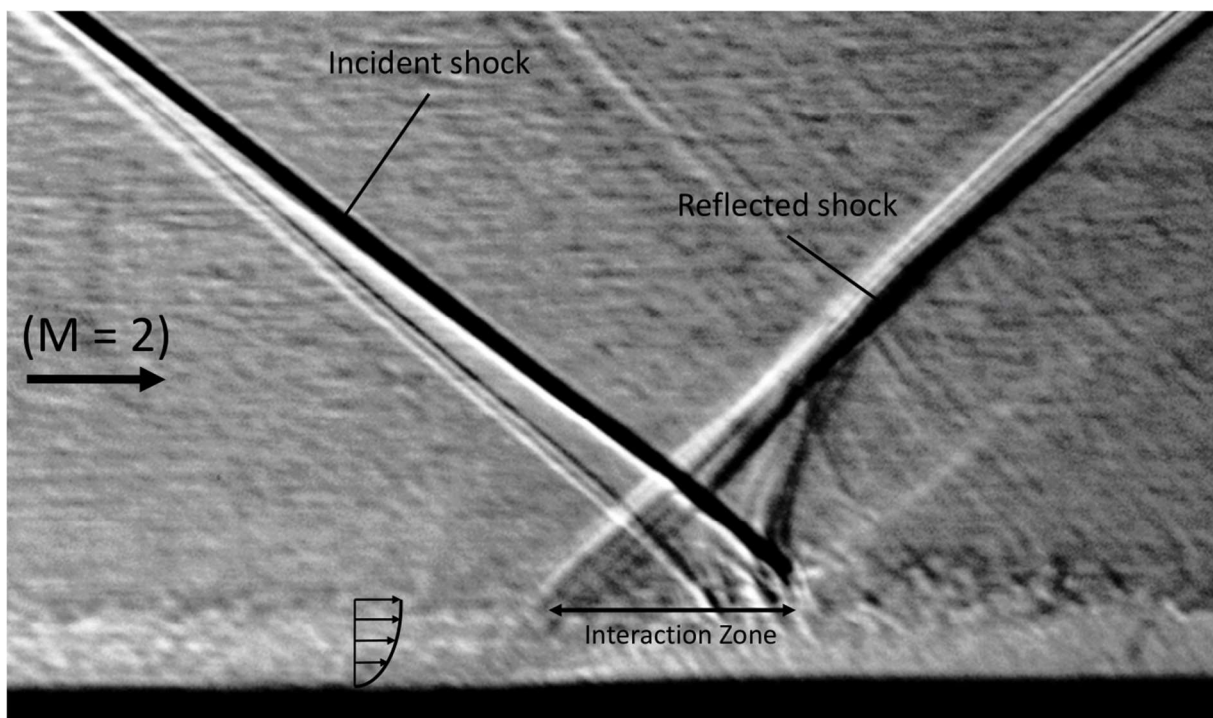


Abbildung 1: Schlieren Aufnahme einer Stoß-Grenzschicht Interaktion