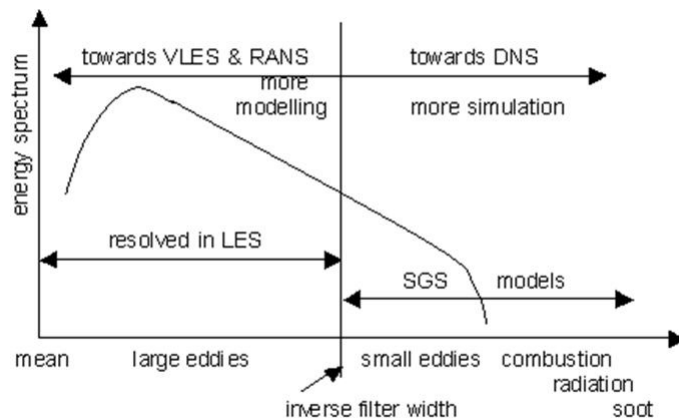
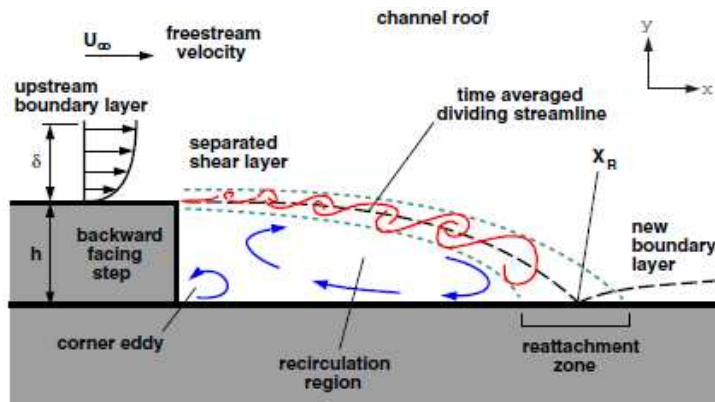


Vergleich von RANS und LES Modellierungsansätzen für motornahe Geometrien



• **Zielsetzung:**

Im Rahmen der Masterarbeit sollen mittels kommerzieller Software Large Eddy Simulation (LES) und Reynolds Averaged Navier Stokes (RANS) Turbulenzmodellierungsansätze anhand von einfachen Geometrien (backward facing step) und motornahen Geometrien (stationäre Ventilströmung) verglichen werden. Großer Wert wird dabei auf die Generierung der LES Randbedingungen, als auch die Auswertung der LES-Ergebnisse und den quantitativen und qualitativen Vergleich mit RANS-Ergebnissen gelegt.

• **Aufgaben:**

- Einarbeiten in das Thema (theoretische Grundlagen LES, praktische Umsetzung in Simulationsprogrammen)
- Erstellen eines Netzes für die LES und RANS Simulation
- Aufbereiten der Simulationssetups und Berechnung der geforderten Größen
- Abgleich der Simulationsergebnisse mit numerischen Qualitätskriterien und Vergleich zu bestehenden RANS Rechnungen
- Abfassen der Arbeit

Möglicher Beginn: Ab sofort

Dauer: ca. 6 Monate

Kontakt:

Fachbereichsleiter:

Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Andreas Wimmer, +43 (316) 873-30101, andreas.wimmer@lec.tugraz.at

Betreuer:

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Helfried Steiner, +43(316)873-7344, steiner@fluidmech.tu-graz.ac.at

Dr. Gerhard Pirker, +43 (316) 873-30130, gerhard.pirker@lec.tugraz.at