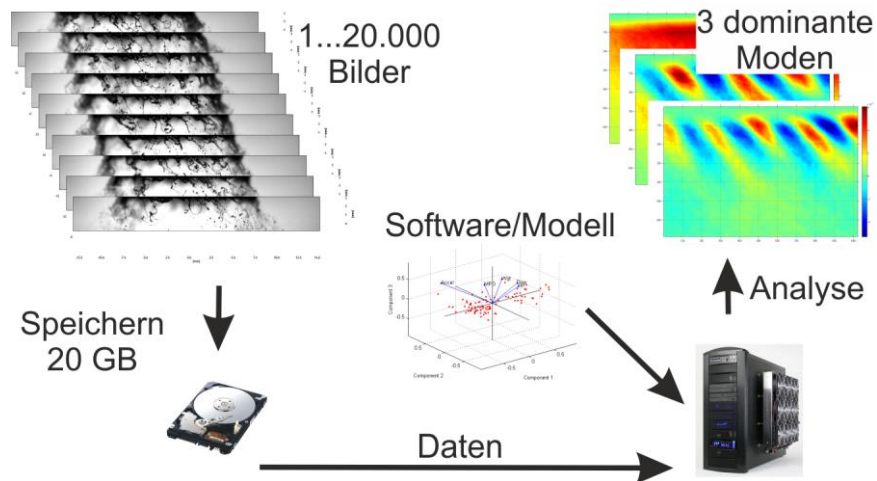


Untersuchung verschiedener Verfahren zur Schätzung des Signal-Rauschverhältnisses

Zur Auswertung von Highspeed-Aufnahmen des Primärzerfalls in luftgestützten Zerstäubern werden am **Institut für Thermische Strömungsmaschinen** neuartige mathematische Methoden wie Dynamic Mode Decomposition und Sparsity-promoting DMD verwendet. Aus Untersuchungen des SP-DMD Algorithmus mit synthetischen Daten ist bekannt, dass die Genauigkeit des Algorithmus durch das Signal-Rauschverhältnis beeinflusst wird. Da das Signal-Rauschverhältnis experimenteller Daten nicht bekannt ist, soll dieses mit geeigneten Verfahren geschätzt werden. Im Rahmen dieser Arbeit sollen ausgewählte Verfahren in MATLAB implementiert werden und mit synthetischen Daten verglichen werden. Voraussetzung für die Bearbeitung der Aufgabe sind Grundkenntnisse im Programmieren mit MATLAB. Erste Kenntnisse im Bereich der Bild- und Signalverarbeitung sind von Vorteil, werden aber nicht vorausgesetzt.



Vorkenntnisse: MATLAB, Bild- und Signalverarbeitung
Betreuer: Simon Holz, M.Sc.
Büro: Geb.: 30.60; Raum: 121; Tel.: 0721/608 45838