

Inhaltsverzeichnis

Bezeichnungen und Indizes	Seite
1. Aufgabenstellung	1
2. Versuchseinrichtung	2
2.1 Der konstruktive Aufbau der Meßstrecke	2
2.2 Anordnung der Meßstellen	5
2.3 Die schlierenoptische Einrichtung	9
2.3.1 Grundlagen	9
2.3.2 Anwendung der Schlierenoptik bei der Untersuchung von Gittern in rotationssymmetrischer Anordnung	14
3. Eichversuche	15
3.1 Potentiometer und Druckaufnehmer	15
3.2 Richtungssonde	17
4. Verfahren zur Mittelwertbildung	21
5. Versuchsdurchführung	24
5.1 Ziel der Untersuchungen	24
5.2 Erste Versuche von U. Buskies und deren Diskussion	25
5.3 Erste Versuche mit einer Richtungssonde ($v = 0,85$)	26
5.4 Versuche mit Deckband ($v = 0,85$)	28
5.5 Untersuchung des Beschleunigungsgitters und des Tandemgitters ($v = 0,75$)	29
5.6 Untersuchung des Beschleunigungsgitters ohne nachgeschaltetes Tandemgitter ($v = 0,75$)	32
5.7 Versuche mit vergrößertem Axialspalt	35
5.8 Versuche mit Deckband ($v = 0,75$)	37
6. Auslegung eines zweiten Beschleunigungsgitters mit geändertem Abströmwinkel, Versuchsergebnisse und deren Diskussion	38
6.1 Auslegung des Gitters	38
6.2 Untersuchung von Beschleunigungs- und Tandemgitter	39
6.3 Weitere Versuche mit erhöhter Schaufelzahl im Beschleunigungsgitter	41
7. Abschließende Untersuchungen mit dem ersten Beschleunigungsgitter	42
7.1 Untersuchung des Beschleunigungsgitters ohne nachgeschaltetes Tandemgitter	42
7.2 Untersuchung von Beschleunigungsgitter und Tandemgitter	44
7.3 Einfluß der Sondenposition auf die Meßergebnisse hinter dem Tandemgitter	46
8. Zusammenfassung	47
Literaturverzeichnis	49
Verzeichnis der Abbildungen	50