

1. EINLEITUNG	6
2. TURBULENZMODELLIERUNG UND EXPERIMENT	8
2.1. TURBULENTE PROZESSE	8
2.2. TURBULENZMODELLIERUNG	9
2.3. WAHRSCHEINLICHKEITSDICHTEFUNKTION	10
2.4. BESTIMMUNG EINER PDF AUS MESSDATEN	12
2.5. LASERSPEKTROSKOPIE	14
3. THEORIE RAMAN- RAYLEIGHSTREUUNG	17
3.1. RAYLEIGHSTREUUNG UND RAMANSTREUUNG.....	17
3.2. MOLENBRÜCHE UND RAMAN-RAYLEIGH-STREUINTENSITÄT	20
4. EXPERIMENTELLER AUFBAU	23
4.1. AUSWAHL DER ZU MESSENDEN KOMPONENTEN	24
4.2. TRIGGERSHEMA.....	30
4.3. TRAVERSIERUNG	31
4.4. BRENNER MIT GAS UND LUFTAUFBEREITUNG	32
5. KALIBRATION	34
5.1. CARS-MESSKAMPAGNE	34
5.2. MCKENNA BRENNER	35
5.3. HEISSGASERZEUGER.....	36
5.4. BERECHNUNG DER KALIBRATIONSSTANDARDS.....	37
6. DATENERFASSUNG UND VERARBEITUNG	42
6.1. SPEKTRENAUSWERTUNG	42
6.2. KORREKTUR (ENERGIE,LUFT)	43
6.3. ENDAUSWERTPROZEDUR	44
7. FEHLERDISKUSSION	45
7.1. FEHLER KALIBRATIONSSTANDARD	45
7.2. FEHLER DURCH MESSSYSTEM UND AUSWERTPROZEDUR	49
7.3. GESAMTFEHLER	61
7.4. ORTSAUFLÖSUNG	63
8. ERGEBNISSE	65
8.1. CHARAKTERISIERUNG DES STRÖMUNGSFELDES	66
8.2. ERGEBNISSE: MITTELWERTE	69
8.3. ERGEBNISSE: SCATTERPLOT, PDF	76
8.4. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	98
8.5. SUMMARY	99

9. ANHANG	102
9.1. TABELLEN	102
9.2. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	104
9.3. GLEICHUNGSVERZEICHNIS	106
9.4. TABELLENVERZEICHNIS	107
10. LITERATURVERZEICHNIS	108