

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung und Zielsetzung.....</b>	<b>1</b>
1.1. Zum Problem der Bestimmung der Dehnaviskosität .....	1
1.2. Zielsetzung .....	5
<b>2. Einige Aspekte zum Stand der Forschung.....</b>	<b>6</b>
2.1. Theoretische Grundlagen der Dehnströmung.....	6
2.2. Literaturüberblick .....	10
Spinnwaage mit Abzugswalze.....	10
Horizontales Spinnen mit Abzugswalze.....	12
Fallender Strahl.....	12
Rohrloser Heber.....	14
Konvergente Strömungen .....	15
Atmende Blase.....	18
Fadenziehender Tropfen .....	18
Faden Dehnung.....	20
<b>3. Experimentelle Anordnung .....</b>	<b>23</b>
3.1. Grundsätzliche Experimentidee.....	23
3.1.1. Kinematik der Dehnung.....	25
3.2. Randbedingungen, Versuchsablauf und Kennzahlen .....	26
3.3. Versuchsflüssigkeiten.....	30
3.3.1. Herstellungsverfahren der Polymerlösungen.....	30
3.3.2. Ergebnisse der Schermessungen.....	32
3.4. Meßkammer.....	34
3.5. Stempel .....	37
3.5.1. Kinematik des Stempelmechanismus .....	41
3.5.2. Fehlerkompensation der Stempelfläche.....	43
3.6. Antriebe .....	49
3.7. Kraftsensor.....	52

3.7.1 Kalibrierung der Wägezelle.....	54
3.8. Steuerung und Datenerfassung.....	55
<b>4. Auswertung der Meßdaten .....</b>	<b>56</b>
4.1. Oberflächenspannung.....	58
4.2. Trägheitskräfte .....	59
4.3. Gesamtfehler .....	61
<b>5. Darstellung und Diskussion der Meßergebnisse.....</b>	<b>66</b>
5.1. Verhalten bei der Brückengenerierung .....	67
5.2. Auswirkung der Trägheitskraft auf die Kontur.....	69
5.3. Newtonsche Testflüssigkeit DC200-Fluid.....	73
5.4. Viskoelastische Testflüssigkeit PAA2530.....	78
<b>6. Zusammenfassung und Schlußbemerkung .....</b>	<b>93</b>
<b>7. Anhang.....</b>	<b>96</b>
A Impulsbilanzen.....	96
<b>8. Literaturverzeichnis .....</b>	<b>101</b>

=