

**Inhaltsverzeichnis**

<b>0. Symbol – und Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>1. Einführung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Werkzeuge zur Rohr- und Folienextrusion .....	2
1.2 Rotierende Verteilersysteme .....	8
1.3 Vorgehensweise und Zielsetzung .....	13
<b>2. Druckströmungsberechnung .....</b>	<b>15</b>
2.1 Erhaltungssätze .....	15
2.2 Stoffgesetze .....	16
2.3 Analytische Auslegungsverfahren für Extrusionswerkzeuge .....	19
2.4 Numerische Berechnungsverfahren .....	24
<b>3. Berechnungen für Druck – Schleppströmungen .....</b>	<b>26</b>
3.1 Idealisierung der kinematischen und geometrischen Verhältnisse .....	26
3.2 Eindimensionale Strömung newtonscher Schmelzen .....	27
3.3 Mehrdimensionale Strömung strukturviskoser Schmelzen .....	30
3.4 Fehlerquellen bei der Beschreibung von Strömungsvorgängen .....	33
<b>4. Grundlegende Strömungsanalyse im dynamischen Verteiler .....</b>	<b>36</b>
4.1 Aufbau des Versuchswerkzeuges .....	37
4.2 Experimentelle Ermittlung von Rotordrehzahlen .....	39
4.3 Vergleichende Extrusionsversuche zu Rotorvariationen .....	43
4.4 Visualisierung des Rotordurchströmverhaltens .....	50
<b>5. Gesamtenergetische Betrachtung des Rotordrehverhaltens .....</b>	<b>54</b>
5.1 Möglichkeiten und Grenzen zur Drehenergieberechnung .....	54
5.2 Experimentelle Untersuchung der Rotationsenergie .....	67
5.3 Vergleich zwischen Theorie und Experiment .....	78
5.4 Modifiziertes Modell zur Berechnung der Rotordrehzahl .....	84
<b>6. Praktische Konsequenzen für die Rohr- und Folienextrusion .....</b>	<b>100</b>
6.1 Gegenüberstellung statische / dynamische Rotoranordnung .....	101
6.2 Potentiale und Risiken für die Rohrextrusion .....	104
6.3 Potentiale und Risiken für die Folienextrusion .....	111
6.4 Optimierungsbedarf zum rotierenden Verteilersystem .....	116

<b>7. Zusammenfassung / Abstract.....</b>	<b>121</b>
<b>8. Literatur .....</b>	<b>124</b>
<b>9. Anhang.....</b>	<b>129</b>