

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>Seite</b>
<b>1. ZUSAMMENFASSUNG</b>	1
<b>2. EINFÜHRUNG UND AUFGABENSTELLUNG</b>	3
2.1 Stand der Forschung und Technik	3
2.2 Extruderkonzepte heute	11
2.3 Problemstellung, Zielsetzung und Vorgehensweise	15
<b>3. GEOMETRIE DICHTKÄMMENDER GLEICHDRALL-DOPPELSCHNECKEN-EXTRUDER</b>	17
3.1 Bewegungsprinzip	18
3.2 Grundlegende geometrische Beziehungen, Besonderheiten	20
3.3 Eingriffsbereich	28
<b>4. FÖRDERMODELL FÜR DEN GLEICHDRALL-DOPPELSCHNECKEN-EXTRUDER</b>	35
4.1 Rinnenmodell	35
4.2 Grundlagen	41
4.3 Durchsatzgleichungen	42
4.3.1 Gewöhnliche Fördererelemente	42
4.3.2 Knetblöcke	52
<b>5. BETRACHTUNG DES GLEICHDRALL-DOPPELSCHNECKENEXTRUDERS ALS PLASTIFIZIERAGGREGAT</b>	60
5.1 Füllgrad, Polymermasse in den Schneckenkanälen, Druck, Durchsatz	60
5.2 Aufschmelzlänge, Leistung, Wandschubspannung, mittlere Schubspannung, Drehmoment, spezifischer Energieeintrag	77
5.3 Massetemperatur	95
5.4 Kürzeste und mittlere Verweilzeit	103
<b>6. BETRACHTUNG DES GLEICHDRALL-DOPPELSCHNECKENEXTRUDERS ALS MISCHAGGREGAT</b>	107
6.1 Mischvorgänge	107
6.2 Beurteilung der Verteilqualität, Verweilzeitanalyse	108
6.2.1 Doppelte Weibullverteilung	109
6.2.2 Längsmischgrad, axialer Mischkoeffizient, Selbstreinigungskennziffer, Quermischgrad	116
6.3 Beurteilung der Zerteilqualität	122
6.3.1 Partikelgrößenanalyse, Zerkleinerungsgrad	123
6.3.2 Druckfiltertest, Druckfilterwert	124

<b>7. RECHNERPROGRAMM ZUR UNTERSTÜTZUNG DER AUSLEGUNG VON GLEICHDRALL-DOPPELSCHNECKENEXTRUDER</b>	<b>130</b>
<b>8. LITERATUR</b>	<b>136</b>
<b>9. SYMBOLE UND FORMELZEICHEN</b>	<b>151</b>
<b>10. ANHANG</b>	<b>159</b>
10.1 Beschreibung der verwendeten Extrusionsanlage	159
10.1.1 Verwendete Schneckenkonfigurationen und Aufbau des Verfahrensteils	163
10.2 Materialdaten	167
10.3 Anzahl der parallelen Kanäle des Rinnenmodells	176