INHALT	<u>Seite</u>
0. BEGRIFFE UND ABKORZUNGEN	III
1. EINLEITUNG	1
2. STAND DER ERKENNTNISSE	3
3. ZIELSETZUNG	7
4. VERSUCHSDURCHFÖHRUNG	11
4.1 Versuchseinrichtungen, Meß- und Prüfgeräte	11
4.2 Versuchswerkstoffe	13
5. ÄNDERUNGEN DES MATERIALZUSTANDS WÄHREND DER VERARBEITUNG VON EPS ZU SCHAUMSTOFF	15
5.1 Rohmaterial	15
5.2 Das Vorschäumen und seine Auswirkungen auf den Werkstoff EPS	17
5.3 Einflüsse der Zwischenlagerung auf den Materialzustand	25
5.4 Der Fertigschäumvorgang und die Materialeigenschaften	29
5.5 Schaumstoffeigenschaften und deren Änderung nach der Formteilherstellung	37
6. BEWERTUNG EINIGER AUSGEWÄHLTER MATERIALEIGENSCHAFTEN IM HINBLICK AUF VERFAHRENFÜHRUNG UND PRODUKTEIGENSCHAFTEN	39
6.1 Relative Molekülmasse	39
6.2 Gehalt an flüchtigen Bestandteilen	45
6.2.1 Treibmittelgehalt	45
6.2.2 Feuchtigkeitsgehalt	55
6.2.3 Bestimmung des Gehalts an flüchtigen Bestandteilen	62
6.3 Blähvermögen des Vorschiums	65
6.4 Partikelgröße	74
6.5 Dichte	79
6.6 Rieselfähigkeit	81
6.7 Technologische Prüfungen an Polystyrol-Partikelschaum	85

	<u>Seite</u>
7. AUFSTELLUNG EINES PROGRAMMS ZUR VERFAHRENSBEGLEITEN- DEN MATERIALOBERWACHUNG	91
8. BEWERTUNG DER UNTERSUCHUNGEN IM HINBLICK AUF DIE PRO- ZESSAUTOMATISIERUNG	98
9. ARBEITSSCHRITTE ZUR VERWIRKLICHUNG EINES VOLLAUTOMA- TISCHEN PROZESSABLAUFS IN DER EPS-FORMTEILFERTIGUNG	100
9.1 Automatisierung einzelner Prozeßschritte	100
9.2 Automatisierung des gesamten Herstellungspro- zesses	113
10. ZUSAMMENFASSUNG	114
11. AUSBLICK	116
12. LITERATUR	118