

Inhaltsverzeichnis

1 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK.....	1
2 STAND DES WISSENS	6
2.1 REAKTIONSKALORIMETRIE.....	6
2.1.1 Klassifizierung von Reaktionskalorimetern	10
2.1.2 Beschreibung ausgewählter Reaktionskalorimeter	13
2.1.2.1 Adiabatische Reaktionskalorimeter	14
2.1.2.2 Isoperibole Reaktionskalorimeter	18
2.1.2.3 Isotherme Reaktionskalorimeter	21
2.1.3 Vergleich der Betriebsarten	33
2.2 EMULSIONSPOLYMERISATION	35
3 PROBLEMSTELLUNG.....	46
4 REAKTIONSKALORIMETER	47
4.1 ENTWICKLUNG EINES NEUEN ISOPERIBOLEN REAKTIONSKALORIMETERS	47
4.1.1 Konzeption des isoperibolen Reaktionskalorimeters.....	47
4.1.2 Erprobung des isoperibolen Reaktionskalorimeters	52
4.1.3 Das isoperibole Reaktionskalorimeter als Polymerisationskalorimeter	53
4.1.4 Das isoperibole Reaktionskalorimeter im halbkontinuierlichen Betrieb	54
4.1.5 Das isoperibole Reaktionskalorimeter als Druckkalorimeter.....	58
4.2 ENTWICKLUNG EINES NEUEN ISOTHERMEN REAKTIONSKALORIMETERS	59
4.2.1 Konzeption des isothermen Reaktionskalorimeters.....	59
4.2.2 Erprobung des isothermen Reaktionskalorimeters	67
4.3 VERGLEICH ZWISCHEN DEM ISOTHERMEN UND DEM ISOPERIBOLEN REAKTIONSKALORIMETER	74
4.4 FILTERUNG DER MEßWERTE	77
4.5 SIGNALANALYSE	80
5 EINFLUß DER LATEXTEILCHENGRÖßE AUF DIE KINETIK DER EMULSIONSPOLYMERISATION VON STYROL.....	87

5.1 EXPERIMENTELLES	87
5.2 ERGEBNISSE	91
5.3 VERGLEICH DER ERGEBNISSE MIT MODELLERGEBNISSEN DES PROGRAMMPAKETS <i>POLYREAC</i>	118
6 ANHANG	127
6.1 LISTE DER FÜR DIE EMULSIONSPOLYMERISATION VERWENDETEN ANALYSEGERÄTE	127
6.2 LISTE DER FÜR DIE EMULSIONSPOLYMERISATION VERWENDETEN CHEMIEKALIEN	127
6.3 LISTE DER IN DAS ISOTHERME REAKTIONSKALORIMETER EINGEBAUTEN GERÄTE	128
6.4 LISTE DER IN DAS ISOPERIBOLE REAKTIONSKALORIMETER EINGEBAUTEN GERÄTE	129
7 LITERATURVERZEICHNIS	130