

INHALTSVERZEICHNIS

1	<u>EINLEITUNG</u>	1
2	<u>THEORETISCHE GRUNDLAGEN</u>	4
2.1	BLOCKCOPOLYMERE	4
2.1.1	CHEMISCHE STRUKTUR DER TRIBLOCKCOPOLYMERE SBS UND SIS	6
2.1.2	SYNTHESE VON POLYMEREN BZW. TRIBLOCKCOPOLYMEREN (SBS, SIS)	7
2.2	CHEMISCHES VERHALTEN UND MORPHOLOGIEN VON THERMOPLASTISCHEN ELASTOMEREN	10
2.2.1	THERMOPLASTISCHE ELASTOMERE	14
2.2.2	MIKROPHASENSEPARATION	17
2.2.3	FLORY-HUGGINS-THEORIE	18
2.2.4	MORPHOLOGIEN IN BLOCKCOPOLYMEREN	22
2.3	MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN – DEHNUNGSVERHALTEN VON POLYMEREN	27
2.3.1	MECHANISCHE DEFORMATION	27
2.3.2	ELASTISCHES UND VISKOSES DEFORMATIONSVERHALTEN	28
2.3.3	VISKOELASTISCHES DEFORMATIONSVERHALTEN	31
2.3.4	ELASTIZITÄTSMODUL	33
2.3.5	ZUGVERSUCH	34
2.3.6	SPANNUNGS-DEHNUNGSKURVEN	35
2.3.7	DER TELESKOP-EFFEKT	37
2.4	GRUNDLAGEN - POLYMERMEMBRANEN	37
2.5	GRUNDLAGEN - NANOPARTIKEL	39
2.5.1	MAGNETISCHE EIGENSCHAFTEN	41
3	<u>CHARAKTERISIERUNGSMETHODEN</u>	43
3.1	RÖNTGENKLEINWINKELSTREUUNG	43
3.1.1	DAS STREUEXPERIMENT	43
3.1.2	PHYSIKALISCHE GRUNDLAGEN DES STREUEXPERIMENTS	45
3.1.3	DER FORMFAKTOR	49
3.1.4	KONZENTRIERTE, GEORDNETE SYSTEME	51
3.1.5	STREUUNG AN ANISOTROPEN TEILCHEN	59
3.2	RÖNTGENKLEINWINKELSTREUUNG UNTER STREIFENDEM EINFALL (GISAXS)	62
3.3	ANWENDUNG DER SCATTER-SOFTWARE	64
4	<u>AUSWERTUNG UND ERGEBNISSE</u>	67
4.1	AUSWERTUNG DER STREUKURVEN DER ORIENTIERTEN FILME	68
4.2	AUSRICHTUNG DER STRUKTUREN IN ORIENTIERTEN POLYMERFILMEN	70
4.3	TRIBLOCKCOPOLYMERFILME MIT ZYLINDERSTRUKTUREN	73
4.3.1	POLYSTYROL-POLYBUTADIEN-POLYSTYROL TRIBLOCKCOPOLYMERFILM - SBS_KAI	73
4.3.2	POLYSTYROL-POLYBUTADIEN-POLYSTYROL TRIBLOCKCOPOLYMERFILM - SBS_KAII	92
4.3.3	POLYSTYROL-POLYISOPREN-POLYSTYROL TRIBLOCKCOPOLYMERFILM - SIS_KAI	104
4.4	TRIBLOCKCOPOLYMERFILME MIT LAMELLAREN STRUKTUREN	113
4.4.1	SBS-HPS TRIBLOCKCOPOLYMER-BLENDFILM - SBS_KAIII	113
4.4.2	POLYSTYROL-POLYBUTADIEN-POLYSTYROL TRIBLOCKCOPOLYMERFILM - SBS_KAV	131

