

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	1
2. Literaturübersicht und Problemstellung	4
3. Allgemeiner Teil	11
3.1 Spreitung	11
3.2 π/A -Isothermen	12
3.3 Rheologie von Monolagen	27
3.4 Molekularstrukturen und ihre Filmtypen	28
3.5 Makromolekulare Amphiphile	29
3.6 Energetik der Phasenneubildung	30
3.7 Kinetik und Mechanismus der Polymerkristallisation	44
3.8 Relaxationsmodell nach Vollhardt-Retter	51
4. Materialien und Methoden	59
4.1 Materialien	59
4.2 Methoden	62
4.2.1 Filmwaagentechniken	62
4.2.2 Langmuir-Blodgett-Technik	63
4.2.3 Ellipsometrie	64
4.2.4 Atomic Force Mikroskopie	67
4.2.5 Oberflächenpotentiometrie	69
5. Ergebnisse und Diskussion	73
5.1 Filmwaagenexperimente	73
5.2 Sättigungsdruck	79

5.3 Oberflächenpotentialmessungen	86
5.4 Ellipsometrische Untersuchungen	93
5.4.1 Ellipsometrische Untersuchungen zu o93	95
5.4.2 Ellipsometrische Untersuchungen zu d97	96
5.4.3 Ellipsometrische Untersuchungen zu c96	97
5.5 Kinetische Untersuchungen	99
5.5.1 Kinetik der Phasenneubildung	99
5.5.2 Kinetik der Sättigungsdruckeinstellung	117
5.5.3 Keimbildung- und wachstum	126
5.6 Atomic Force Mikroskopie	130
5.7 Anwendung des Vollhardt-Retter-Modells	133
5.8 Betrachtungen zur molekularen Eigenfläche	138
6. Diskussion	143
7. Zusammenfassung	152
8. Literaturverzeichnis	155
9. Anhang	162
9.1 Symbole und Einheiten	162
9.2 Gleichgewichtsisothermen	164
9.3 Relaxationsdiagramme auf Millipore-Subphase	181
9.4 Relaxationsdiagramme auf tensidischer Subphase	183
9.5 Relaxationsdiagramme bei spezifischen Gegenionen	193
9.6 Masse/Zeit ($m_3(t)$)-Verläufe der Dreifachschichtbildung	208
9.7 Keimbildung und Wachstum	226
9.8 Oberflächenpotentiogramme	229
9.9 Physikalische Grundlagen der Ellipsometrie	237