

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung und Problemstellung	1
2.	Morphologie und mechanische Eigenschaften der Keratine	6
2.1	Morphologie	6
2.2	Das Zweiphasenmodell	13
2.3	Kraft-/Dehnungsverhalten der Keratine	17
3.	Meßtechnik und theoretischer Ansatz	23
3.1	Der Einstufenrelaxationstest	23
3.2	Lineare Viskoelastizität	25
3.3	Allgemeiner analytischer Ansatz	27
3.4	Spezielle Ansätze	30
4.	Übergangstemperaturen der Wolle	36
5.	Wasser und die viskoelastischen Eigenschaften der Wolle	45
5.1	Systematisierung der Alterungseffekte	45
5.2	Elastische und viskoelastische Moduln der Wolle	51
5.3	Transformation der Daten und Analyse	53
5.3.1	Modifikation und Anpassung des Ansatzes	53
5.3.2	Konsequenzen der Zeitachsenverzerrung	61
5.3.3	Verallgemeinerung des Ansatzes	64
5.4	Relaxation in Wasser	69
6.	Diskussion	72
6.1	Einflüsse des Wassers auf die M-Phase	73
6.2	Zeit/Feuchte-Äquivalenz bei hydroplastischen Polymeren	79
6.3	Zeit/Feuchte/Temperatur-Äquivalenz	83
7.	Zusammenfassung	89
8.	Ausblick	95
9.	Literaturverzeichnis	96