

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	V
Zusammenfassung	VII
1 Einleitung	1
A Grundlagen	5
2 Mechanisches Verhalten der Faser	7
2.1 Feinbau der Faser	7
2.1.1 Wolle	8
2.1.2 Seide	10
2.2 Struktur der Faser und ihre Eigenschaften	10
2.3 Kristalline und amorphe Bereiche	11
2.4 Viskoelastisches Verhalten und strukturelle Veränderungen	13
2.5 Einflußfaktoren	14
2.5.1 Temperatur und Luftfeuchtigkeit	15
2.5.2 Faserschädigung und Abbauprozesse	17
3 Historische Tapisserien	19
3.1 Technik	19
3.2 Material	21
3.3 Der Webstuhl	21
3.4 Hängung	23
3.5 Schäden an historischen Tapisserien	23
B Prüfmethoden	25
4 Kraft-Dehnungs-Diagramme	29
4.1 Einleitung	29
4.2 Probenmaterial	29
4.3 Prüfverfahren Kraft-Dehnungs-Diagramm	30
4.4 Versuchsdurchführung	31
4.5 Versuchsergebnisse	33
4.6 Auswertung der Versuchsergebnisse	33

5	Retardations-Messung	39
5.1	Einleitung	39
5.2	Probenmaterial	40
5.3	Prüfverfahren Retardation	41
5.4	Versuchsdurchführung	45
5.5	Versuchsergebnisse	47
5.6	Auswertung der Versuchsergebnisse	47
6	Optische Methoden zur Bestimmung von Verformungen	51
6.1	Einleitung	51
6.2	Probenmaterial	52
6.3	Prüfverfahren Theodolit	55
6.4	Versuchsdurchführung	56
6.5	Versuchsergebnisse	57
6.6	Vergleich mit anderen Prüfverfahren	62
6.6.1	Prüfverfahren Digitale Fotografie	62
6.6.2	Prüfverfahren Scannerkamera	63
6.6.3	Prüfverfahren Speckle-Interferometrie	66
C	Konservierungsmethoden	71
7	Schräghängung und Reibung	73
7.1	Ziel	73
7.2	Materialien	74
7.3	Methode	76
7.4	Versuchsdurchführung	78
7.5	Versuchsergebnisse	79
7.6	Auswertung der Versuchsergebnisse	79
8	Stützzlinien	83
8.1	Überblick	83
8.2	Aufgenähte Stützgewebe	84
D	Diskussion	87
9	Diskussion und Ausblick	89
	Anhang	91
A	Ergebnisse der Kraft-Dehnungs-Messungen	91
B	Ergebnisse der Theodoliten-Messungen	100
C	Digitalaufnahmen mit Olympus E-10	110
D	Scannerkamera	112
E	Bezugsquellen	113
	Danksagung	115