

## Inhalt

<b>Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen und Symbole .....</b>	<b>VII</b>
<b>Zusammenfassung (Abstract).....</b>	<b>XI</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Transdermale Diffusion und ihre unspezifische Wirkung.....	1
1.2 Anatomie und Physiologie der Haut.....	2
1.3 Transdermale Diffusion.....	4
1.4 Materialeigenschaften der Haut und deren In-vivo-Bestimmung .....	6
1.5 Problemstellung .....	12
<b>2 Lösungskonzept .....</b>	<b>13</b>
2.1 Transdermale Diffusion.....	13
2.1.1 Wissensstand der Stofftransportuntersuchungen .....	13
2.1.2 Modellierung des transdermalen Stofftransportes - die Wasser- (W) und die Wirkstoff- (D) Schiene.....	18
2.2 Quantifizierung der transdermalen Diffusion .....	30
2.2.1 Koppelung von Hauteigenschaften und transdermalen Diffusion .....	31
2.2.2 Dynamische Verdrehung der Haut zur Evaluierung der unspezifischen Wirkung der transdermalen Diffusion.....	32
<b>3 Das Meßsystem - MEdyS .....</b>	<b>42</b>
3.1 Meßkopf.....	43
3.2 Interface.....	48
3.3 Meßgenauigkeit und Fehlerbetrachtung .....	58
<b>4 Versuchsergebnisse.....</b>	<b>61</b>
4.1 Voruntersuchungen .....	61
4.2 Bestimmung der dynamischen Steifigkeit .....	69
4.2.1 Systemidentifikation .....	70
4.2.2 Dynamische Steifigkeit von viskoelastischen Materialien.....	72

4.2.3 Dynamische Steifigkeit von normaler Haut .....	75
4.2.4 Dynamische Steifigkeit von erkrankter Haut am Beispiel der Psoriasis vulgaris.....	77
4.3 Transdermale Diffusion und dynamische Steifigkeit .....	79
4.3.1 Hydratation .....	79
4.3.2 Öl-in-Wasser-Emulsion .....	80
4.3.3 Liposome.....	83
<b>5 Diskussion.....</b>	<b>86</b>
5.1 Systemverhalten der dynamischen Steifigkeit .....	86
5.2 Transdermale Diffusion.....	93
<b>6 Zusammenfassung .....</b>	<b>97</b>
<b>7 Anhang .....</b>	<b>100</b>
<b>8 Literaturverzeichnis: .....</b>	<b>106</b>