

<b>1 Projektsteckbrief.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Einleitung.....</b>	<b>5</b>
Anlass für das Forschungsvorhaben .....	5
Problemstellung .....	5
Zielsetzung.....	6
<b>3 Stand der Technik.....</b>	<b>6</b>
Thermoplastische Elastomere .....	6
Additive und Hilfsstoffe.....	10
Rezepturanteile .....	11
Faserwerkstoffe .....	12
Faserverstärkungen und Einfluss der Additive .....	14
Allgemeine Charakterisierung gummielastischer Werkstoffe .....	18
Mathematische Werkstoffmodelle .....	20
Spezifische Prüfungen und Bedingungen .....	21
Zeitabhängiges Verhalten.....	22
Effekte von Kurzfasern in vernetzten Elastomeren.....	25
<b>4 Durchgeführte Arbeiten.....</b>	<b>29</b>
4.1 AP1: Voruntersuchungen Materialien und Compoundierverfahren...	29
4.2 AP 2: Integration von kommerziellem Kurzschnitt.....	31
4.3 AP 3: Integration speziell aufbereiteter Kurzschnitte .....	31
4.4 AP 4: Einarbeitung von Fasergranulat .....	32
4.5 AP 5: Betrachtungen zu Haftvermittlern.....	32
4.6 AP 6: Untersuchungen an Dip-Cord.....	32
4.7 AP 7: Abstimmung der Basis-Rezepturen auf die Faser .....	33
4.8 AP 8: Zusammenhang zwischen Rezeptur und Faser-Effekt .....	33
4.9 AP 9. Thermische und dynamische Beständigkeit.....	34
4.10 AP 10. Upscaling und Herstellung von Demonstratoren .....	34
<b>5 Darstellung und Diskussion der Ergebnisse.....</b>	<b>35</b>
5.1 AP 1 Voruntersuchungen Materialien und Compoundierverfahren...	35
5.1.1 Allgemeines .....	35
5.1.2 Nullcompoundierung .....	35
5.1.3 Materialcharakterisierung der Matrices.....	36
5.2 AP 2: Integration von kommerziellem Kurzschnitt.....	44
5.2.1 Allgemeines .....	44
5.2.2 Screening der Compoundherstellung am Zweischneckenextruder .....	44
5.2.3 Folien-Direktcompoundierung und Haftvermittler (AP 5).....	49

<b>5.2.4</b>	Textile Verstärkung durch Ummantelung von Filamentgarn .....	65
<b>5.3</b>	AP 3: Integration speziell aufbereiteter Kurzschnitte und AP 4:	
	Einarbeitung von Fasergranulat .....	69
<b>5.3.1</b>	Dosierung von speziellen Natur- und Synthesefasern .....	69
<b>5.3.2</b>	Verwendung von Langfasergranulat.....	73
<b>5.4</b>	AP 7: Abstimmung der Basis-Rezepturen auf die Faser .....	86
<b>5.5</b>	AP 8: Zusammenhang zwischen Rezeptur und Faser-Effekt .....	88
<b>5.5.1</b>	Darstellung der einzelnen Bestimmtheitsmaße.....	88
<b>5.5.2</b>	Parametereinfluss.....	89
<b>5.5.3</b>	Versuchsreihenkennwerte und Identifikation von Beispielen .....	90
<b>5.5.4</b>	Plausibilitätsprüfung und Einbeziehung weiterer Parameter.....	93
<b>5.5.5</b>	Korrelationen auf die TSSR-Ergebnisse.....	94
<b>6</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>102</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>104</b>
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>111</b>
<b>9</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>120</b>