

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS.....	I
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	III
TABELLENVERZEICHNIS	X
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	XI
1 EINLEITUNG	1
2 STAND DER FORSCHUNG	10
2.1 Grenzflächenhaftung zwischen Formgedächtnislegierungen und Polymeren	10
2.2 Beispiele für Anwendungen von Verbunden aus Formgedächtnis-legierungen und Polymeren	13
2.3 Oberflächenbehandlungsmethoden	17
3 AUFGABENSTELLUNG	22
4 GRUNDLAGEN ZUR ADHÄSION UND KONZEPTIONELLE UMSETZUNG	23
4.1 Adhäsionstheorien	23
4.2 Konzeptionelle Umsetzung	29
5 EXPERIMENTELLE METHODEN	34
5.1 Verwendete Materialen	34
5.2 Vorbehandlungsmethoden	40
5.3 Verbundherstellung	40
5.4 Adhäsionsprüfung	42

5.5	Spektroskopie	47
5.6	Mikroskopie	48
5.7	Differentialkalorimetrie (DSC)	50
5.8	Kontaktwinkelmessung	50
6	ERGEBNISSE.	51
6.1	Untersuchungen an den verwendeten Materialen..	51
6.2	Einfluss der Oberflächenvorbehandlung auf die Grenzflächenhaftung	58
6.3	Einfluss der Oberflächensilikatisierung auf die Grenzflächenhaftung	61
6.4	Einfluss von Organofunktionellen Silanen auf die Grenzflächenhaftung	63
7	DISKUSSION	86
7.1	Adhäsionsmechanismus	86
7.2	Delaminationsmechanismen	91
8	ZUSAMMENFASSUNG	95
9	ANHANG	97
10	LITERATURVERZEICHNIS	105