

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung, Motivation und Zielsetzung	1
2	Grundlagen	3
3	Grundlagenforschung und angewandte Forschung – ein Balanceakt	7
4	Kernmodell zur integrierten Material-, Prozess- und Produktentwicklung	11
4.1	Existierende Entwicklungsansätze	11
4.2	Modellbeschreibung	12
4.2.1	Projektiinitierung	12
4.2.2	Prozessintegrierte, ganzheitliche Projektdefinition	14
4.2.3	Lösungsfindung einer integrierten Material-, Prozess- und Produktentwicklung	15
5	Beschreibung und Einordnung ausgewählter Fallstudien	19
5.1	Al-basierte Komponenten für tragbare bedruckte Elektronikanwendungen	19
5.2	Bioglass®45S5	24
5.3	SiOC-Glühstiftkerze	29
5.4	SiBCN-basierte keramische Fasern	31
5.5	Piezo-Injektor	35
5.6	Formgedächtnislegierungen	37
5.7	Dünnschichtsolarzellen	41
6	Zusammenfassung und Fazit	45
	Literatur	49