

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Zielsetzung .....	3
1.2 Forschungskonzeption.....	4
1.3 Forschungsfrage.....	8
1.4 Aufbau der Arbeit.....	8
<b>2. Einführung in das Themengebiet – Begriffsdefinitionen</b> .....	<b>11</b>
2.1 Definition des mittelständischen Maschinen- und Anlagenbaus .....	11
2.1.1 Branchenstrukturen.....	13
2.1.2 Unternehmensstrukturen.....	15
2.2 Prozesse zur Auftragsabwicklung in mittelständischen Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus.....	18
2.2.1 Aachener PPS-Modell.....	18
2.2.2 Relevante Prozesse im mittelständischen Maschinen- und Anlagenbau .....	19
2.2.2.1 Vertriebsprozeß.....	21
2.2.2.2 Konstruktionsprozeß .....	23
2.2.2.3 AV-Prozeß.....	26
2.2.2.4 Einkaufsprozeß .....	29
2.2.2.5 Fertigungs- und Montageprozeß .....	32
2.2.2.6 Versand- und Fakturaprozeß.....	34
2.3 ERP-Systeme und ERP-Einführungsprojekte .....	36
2.3.1 ERP-Systeme .....	36
2.3.1.1 Definition von ERP-Systemen .....	37
2.3.1.2 Historie von ERP-Systemen .....	38
2.3.1.3 Aufbau aktueller ERP-Systeme .....	40
2.3.2 ERP-Einführungsprojekte .....	41
2.3.3 Handelnde Personen in ERP-Projekten .....	43
2.4 Aktuelle ERP-Systeme und Marktsituation.....	45
<b>3. Analyse und Bewertung bestehender Ansätze</b> .....	<b>49</b>
3.1 Ansätze und Methoden des Veränderungsmanagements.....	49
3.1.1 St. Galler General Management Navigator (GMN) .....	49
3.1.2 Change Management.....	52
3.1.3 Benchmarking .....	54

3.1.4	Balanced Scorecard .....	57
3.1.5	Business Process Reengineering .....	58
3.1.5.1	Argumente zur Nutzung von ERP-Standardsoftware für BPR.....	61
3.2	Existierende Methoden und Modelle zur Softwareentwicklung und -einführung .....	63
3.2.1	Wasserfallmodell.....	63
3.2.2	Prototyping-Modell .....	64
3.2.3	Spiralmodell .....	65
3.2.4	V-Modell.....	66
3.2.5	Rational-Unified-Process-Modell.....	68
3.2.6	Modell Agiles Projektmanagement.....	70
3.2.7	Modell von Biethahn, Muksch und Ruf .....	71
3.2.8	Phasenkonzept von Jochem zur Einführung von Standard-SW .....	73
3.2.9	Standardvorgehensweise ASAP (Accelerated SAP) von SAP.....	75
3.2.10	Accenture Delivery Method (ADM) for SAP .....	77
3.2.11	SPRINT von PSIPENTA Software Systems GmbH.....	78
3.2.12	SPEED von Steeb Anwendungssysteme GmbH.....	80
3.2.13	AMS.going better von ams.hinrichs+müller GmbH.....	82
3.3	Herleitung eines Kriterien- und Bewertungskatalogs.....	83
3.3.1	Allgemeine Anforderungen an ERP-Projekte .....	83
3.3.2	Spezielle Anforderungen zur Durchführung von ERP-Projekten.....	85
3.4	Zwischenfazit: Forschungs- und Handlungsbedarf.....	86
<b>4.</b>	<b>Entwurf der Methodik.....</b>	<b>89</b>
4.1	Überführung des GMN in einen Bezugsrahmen zur Einführung eines ERP-Systems bei einem mittelständischen Maschinen- und Anlagenbauer.....	89
4.1.1	Arbeitsfeld Initiierung.....	92
4.1.2	Arbeitsfeld Positionierung/Projektteambildung .....	95
4.1.3	Arbeitsfeld Wertschöpfung/Projektdurchführung .....	97
4.1.4	Arbeitsfeld Veränderung .....	98
4.1.5	Arbeitsfeld Performance Messung .....	101
4.2	Bausteine zur Konfiguration der Projektdurchführung .....	104
4.3	Aspekte aus dem Change Management .....	110
4.3	Aspekte aus der Kommunikationspsychologie .....	117

<b>5. Fallstudien .....</b>	<b>123</b>
5.1 Einleitung zu Fallstudien und deren Durchführung.....	123
5.2 Erstellen der Analyseraster .....	127
5.2.1 Analyseraster zur Unternehmensauswahl.....	127
5.2.2 Analyseraster zur Untersuchung von ERP-Einführungsprojekten.....	129
5.3 Vorstellung der Unternehmen .....	133
5.3.1 ERP-Einführung bei der Werkzeugmaschinen GmbH.....	134
5.3.2 ERP-Einführung bei der Drahtmaschinen GmbH.....	136
5.3.3 ERP-Einführung bei der Prüfstand GmbH .....	138
5.3.4 ERP-Einführung bei der Blech GmbH.....	140
5.3.5 ERP-Einführung bei der Leuchten GmbH .....	142
5.4 Ergebnisse der Fallstudie .....	145
5.4.1 Ergebnisse für den Bereich Initiierung .....	146
5.4.2 Ergebnisse für den Bereich Positionierung .....	146
5.4.3 Ergebnisse für den Bereich Wertschöpfung.....	148
5.4.4 Ergebnisse für den Bereich Veränderung.....	149
5.4.5 Ergebnisse für den Bereich Performance Messung.....	149
<b>6. Referenzstrategien.....</b>	<b>151</b>
6.1 Ziele einer ERP-Einführung .....	151
6.2 Darstellung einer Referenzstrategie.....	155
6.2.1 Referenzstrategie zur Initiierung .....	155
6.2.1.1 Ort (Wo?) .....	156
6.2.1.2 Beteiligte (Wer?) .....	156
6.2.1.3 Timing (Wann?).....	157
6.2.1.4 Mittel (Womit?).....	158
6.2.1.5 Vorgehen (Was?).....	159
6.2.1.6 Zusammenarbeit (Wie?).....	160
6.2.2 Referenzstrategie zur Positionierung .....	161
6.2.2.1 Gestaltung der Positionierungsphase.....	161
6.2.2.2 Vision und Mission .....	169
6.2.3 Referenzstrategie zur Wertschöpfung.....	170
6.2.3.1 Optionsrahmen zur Wertschöpfungsarbeit .....	170
6.2.3.2 Organisatorischer Lernzirkel.....	173

6.2.4	Referenzstrategie zur Veränderung .....	174
6.2.4.1	Timing .....	175
6.2.4.2	Akteure.....	177
6.2.4.3	Akzente .....	179
6.2.4.4	Gestaltungsräume .....	179
6.2.5	Referenzstrategie zur Performance Messung .....	180
6.3	Bewertung und kritische Reflexion .....	185
6.3.1	Bewertung im Anwendungszusammenhang .....	185
6.3.2	Kritische Reflexion .....	186
<b>7.</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>189</b>
<b>8.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>191</b>
<b>9.</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>205</b>
9.1	Skillmatrizen .....	205
9.2	Prozeßschaubilder .....	auf CD im hinteren Umschlag