

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>VII</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>IX</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation und Problemstellung.....	2
1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen .....	6
1.3 Aufbau der Arbeit.....	7
<b>2 Technologie und Technologiemanagement.....</b>	<b>10</b>
2.1 Inhaltliche Spezifizierung wesentlicher Begriffe .....	11
2.1.1 Theorie, Technologie und Technik .....	11
2.1.2 Systematisierung der Technologiearten.....	17
2.2 Technologiemanagement .....	26
2.2.1 Begriffsbestimmung .....	26
2.2.2 Aufgabenfelder des Technologiemanagements.....	30
2.2.2.1 Technologieanalyse.....	31
2.2.2.2 Technologiefrüherkennung .....	33
2.2.2.3 Entwicklung der Technologiestrategie.....	38
<b>3 Technologiebedingte Wettbewerbsvorteile.....</b>	<b>41</b>
3.1 Zum Begriff des Wettbewerbsvorteils.....	42
3.1.1 Marktorientierter Ansatz (MBV).....	43
3.1.2 Ressourcenorientierter Ansatz (RBV).....	46
3.1.2.1 Begründung von Wettbewerbsvorteilen aus der Perspektive des Ressourcenansatzes.....	50
3.1.2.2 Begründung von Wettbewerbsvorteilen aus der Perspektive des Kompetenzansatzes .....	54
3.1.3 Kombination des Markt- und Ressourcenansatzes im Rahmen der SWOT-Analyse.....	59
3.1.3.1 Kombination des Markt- und Ressourcenansatzes .....	59
3.1.3.2 SWOT-Analyse als Bindeglied zwischen interner und externer Analyse .....	60
3.2 Patent als Wettbewerbsvorteil .....	63
3.2.1 Patente als Basis zur Erlangung eines Wettbewerbsvorteils aus der Perspektive des Marktansatzes .....	64
3.2.2 Patente als Wettbewerbsvorteil aus der Perspektive des Ressourcenansatzes .....	66

3.2.2.1	Patente als eine strategische Ressource .....	66
3.2.2.2	Patente als Kompetenz.....	68
<b>4</b>	<b>Grundlagen der Elektromobilität .....</b>	<b>72</b>
4.1	Geschichte und Entwicklung der Elektromobilität .....	72
4.1.1	Blütezeit des Elektromobils: Die Jahre zwischen 1830 und 1910 markierten den Beginn der Erforschung des elektrisch betriebenen Fahrzeugs.....	72
4.1.2	Niedergang des Elektromobils: Die Jahre zwischen 1910 und 1970 markierten den Wendepunkt für elektrisches Fahren. Benzin- und Dieselmotoren dominierten den Mainstream-Markt .....	75
4.1.3	Das Comeback der Elektromobilität: Seit den Siebzigerjahren bekam das Thema „Elektromobilität“ wieder die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit.....	78
4.2	Technologische Grundlagen der Elektromobilität .....	79
4.2.1	Definition und Abgrenzung der Elektromobilität.....	79
4.2.2	Die Vorteile der Elektromobilität .....	82
4.2.3	Kerntechnologien im Bereich der Elektromobilität .....	83
4.2.3.1	Energiespeicher-Akkumulator .....	84
4.2.3.2	Infrastruktur zum Laden eines Elektrofahrzeugs.....	90
4.2.3.3	Elektromotor .....	92
4.2.3.4	Karosseriekonstruktion .....	95
4.2.3.5	Leistungselektronik und elektronische Steuerungs- und Regelungssysteme.....	96
4.3	Aktuelle Entwicklungen der Elektromobilität in Deutschland .....	97
4.3.1	Politische Rahmenbedingungen .....	98
4.3.2	Der Status quo der Entwicklung der Elektromobilität in Deutschland .....	100
4.4	Aktuelle Entwicklungen der Elektromobilität in China.....	104
4.4.1	Politische Rahmenbedingungen .....	105
4.4.2	Der Status quo der Entwicklung der Elektromobilität in China.....	109
<b>5</b>	<b>Patente als Basis für die Beurteilung des technologischen Wettbewerbsvorteils.....</b>	<b>114</b>
5.1	Definition und Funktion des Patents .....	114
5.2	Patentsysteme.....	117
5.2.1	Das deutsche Patentsystem.....	119
5.2.2	Das chinesische Patentsystem .....	123
5.3	Analyse der Patentinformationen.....	127
5.3.1	Analyse der technologischen Wettbewerbsfähigkeit auf Basis von Patentinformationen.....	130
5.3.2	Analysemodell.....	132

5.3.2.1	Schritt 1: Patent Akquisition.....	134
5.3.2.1.1	Eingrenzung relevanter Patentinformationen für Deutschland .....	137
5.3.2.1.2	Eingrenzung relevanter Patentinformationen für China .....	137
5.3.2.2	Schritt 2: Erstellung der Patentdatenbank.....	138
5.3.2.3	Schritt 3: Analyse der Patentinformationen.....	139
<b>6</b>	<b>Ergebnisse und Diskussion der empirischen Untersuchung .....</b>	<b>154</b>
6.1	Unternehmensbezogene Patentanalyse .....	154
6.1.1	Analyse der Anzahl der Patentanmeldungen.....	154
6.1.2	Analyse der Patentinhaber.....	156
6.1.2.1	Analyse der Patentinhaber aus Deutschland.....	156
6.1.2.2	Analyse der Patentinhaber aus China .....	164
6.1.3	Analyse der Patentverteilung nach Regionen.....	170
6.2	Technologiebezogene Patentanalyse.....	174
6.2.1	Analyse der IPC.....	174
6.2.1.1	Analyse der IPCs in Deutschland .....	175
6.2.1.2	Analyse der IPCs in China.....	179
6.2.2	Analyse der Korrelation der IPC-Klassifikationen.....	183
6.2.2.1	Die Analyse der Korrelation zwischen den IPC-Klassifikationen von Deutschland und China.....	184
6.2.2.2	Die Analyse der Korrelation zwischen den IPC-Klassifikationen der Aggregationsdaten von Deutschland und China.....	189
6.2.3	Die technologieorientierte Analyse der Verteilungen zwischen Patentinhabern, Ländern und IPC mittels Korrespondenzanalyse .....	192
6.2.4	Technologielebenszyklus.....	196
<b>7.</b>	<b>Fazit und Ausblick.....</b>	<b>200</b>
7.1	Zusammenfassung der Ergebnisse und Implikationen für die betriebliche Praxis .....	200
7.1.1	Zusammenfassung der Technologiestrategie im Bereich Elektromobilität für Deutschland .....	203
7.1.2	Zusammenfassung der Technologiestrategie im Bereich Elektromobilität für China.....	205
7.1.3	Implikationen.....	207
7.2	Grenze der Arbeit und zukünftiger Forschungsbedarf.....	208
	<b>Anhang.....</b>	<b>211</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>211</b>
	<b>Lebenslauf.....</b>	<b>261</b>
	<b>Eidesstattliche Versicherung .....</b>	<b>265</b>