

Inhalt

Danksagung	11
Vorwort <i>Sonja Sackmann</i>	13
Einleitung	15
1 Einführung	19
1.1 Grundlegende Erläuterungen zur Fragestellung dieser Arbeit	21
1.1.1 Definition des Elektrofahrzeugs als Nachhaltigkeitsinnovation	23
1.1.2 Wissenschaft und „alternative Antriebe“	28
1.1.3 Kostenbetrachtung der Technik bei Antriebsvarianten	31
1.1.4 Ethik: Die Bedeutung von CO ₂ -minimierten Produkten für Unternehmen und Gesellschaft	37
1.1.5 Die Non-Diffusion des Elektrofahrzeugs	44
1.1.6 Historische Einordnung des Elektrofahrzeugs	50
1.1.7 Das Elektrofahrzeug als soziotechnisches System – eine Einordnung	52
1.2 Forschungsfeld Nachhaltigkeitsinnovationen	64
1.3 Forschungsbedarf	68
1.4 Forschungsziele	70
1.4.1 Erklärungsziel	73
1.4.2 Gestaltungsziel	74
1.5 Aufbau der Arbeit	74
1.6 Forschungsmodell und Begründung der Triangulation	76
1.6.1 Theoriebildungsprozess dieser Arbeit	82
1.6.2 Methodenwahl	83
1.6.3 Ontologie – das Wissenschaftsverständnis	85
1.6.4 Epistemologie der Nichtrivialität und Notwendigkeit der Triangulation	86
1.7 Konstruktion der Arbeit aus der Beobachtung zweiter Ordnung	88
1.8 Zusammenfassung und kritische Würdigung dieses Kapitels	91

2	Theoretische Ableitung und Einbindung	95
2.1	Theorieableitung durch Differenzierung von Interessen-, Wissens- und Wertkonflikten	96
2.2	Von nachhaltiger Entwicklung zu Nachhaltigkeitsinnovationen und korrespondierenden Wertkonflikten in der Berichterstattung	102
2.2.1	Systemischer Bezugsrahmen von nachhaltiger Entwicklung	114
2.2.2	Operationalisierung von Nachhaltigkeitsinnovation in der unternehmerischen Nachhaltigkeitsberichterstattung	117
2.3	Regimes im Diffusionsverlauf und korrespondierende Wissenskonflikte	123
2.4	Handlungsdruck für das automobile Regime und korrespondierende Interessenkonflikte	129
2.5	Theorieeinbindung: die MLP und die Betrachtung von Makro-, Meso- und Mikroebenen	134
2.5.1	Begriffsklärung der MLP-Ebenen	136
2.5.2	Literatur- und Forschungsübersicht	144
2.5.3	Bedeutung der MLP für die Fragestellung der Non-Diffusion	145
2.5.4	MLP und Ableitung einer Unternehmensstrategie	149
2.6	Makroebene der MLP: Lange Konjunkturwellen, Strukturveränderungen und Transformationen	153
2.6.1	Begriffsklärung Konjunkturwellen	154
2.6.2	Literatur- und Forschungsübersicht	155
2.6.3	Bedeutung der Konjunkturwellentheorie für die Fragestellung der Non-Diffusion	163
2.6.4	Transformationen, Organisationsmetaphern und dominante Designs	169
2.7	Mesoebene der MLP: Ambidexterität in Unternehmen und Nachhaltigkeitsinnovationen	175
2.7.1	Begriffsklärung der Ambidexterität	176
2.7.2	Literatur- und Forschungsübersicht	179
2.7.3	Bedeutung der Ambidexterität für die Fragestellung der Non-Diffusion	186
2.7.4	Pfadabhängigkeiten im Zeitverlauf	192
2.8	Mikroebene der MLP: Inkrementelle und radikale Innovationen aus Abwägung der Ambidexterity	194
2.8.1	Begriffsklärung der Innovation	195

<i>Inhalt</i>	7
2.8.2 Literatur- und Forschungsübersicht	199
2.8.3 Bedeutung der Innovation für die Fragestellung der Non-Diffusion	209
2.8.4 Zusammenhang von <i>architectural innovation</i> und SNM	227
2.9 Zusammenfassung, Diskussion und kritische Würdigung dieses Kapitels	231
3 Ableitung und Begründung der Forschungsfragen	235
3.1 Leitende Forschungsfrage und abgeleitete Leitfragen	235
3.1.1 Die Leitfrage 1 zur Non-Diffusion des Elektrofahrzeugs	237
3.1.2 Die Leitfragen 2 und 3 zu den organisatorischen Mustern und zur Umsetzung technischer Visionen	241
3.2 Naturalistische Begründung der abgeleiteten Fragestellungen	244
3.3 Verbindendes Element der Forschungsfragen: Zukünftige Resilienz von Systemen	247
3.4 Verbindendes Element der Forschungsfragen: Das richtige Maß finden	249
3.5 Zusammenfassung und kritische Würdigung dieses Kapitels	257
4 Empirische Untersuchung	261
4.1 Vorgehen: Parallele Triangulation	261
4.2 Meßkonzept für die Leitfragen	263
4.2.1 Triangulation: Qualitativ/quantitatives Messkonzept und Viabilität	264
4.2.2 Expertenbeschreibung, Kontrollgruppe und Umgang mit sensiblen Daten	266
4.2.3 Methodenbegründung für Experteninterviews	268
4.3 Datenerhebung Phase 1: Warum gibt es eine Non-Diffusion des E-Fzg.?	271
4.3.1 Datensammlung	271
4.3.2 Transkription	272
4.3.3 Verdichtung der Interviews unter Berücksichtigung von Guetzkows U	273
4.3.3.1 Das Codesystem „Infrastruktur“ und dessen Interpretation	274
4.3.3.2 Zusammenfassende Ergebnisdiskussion zum Codesystem „Infrastruktur“	275

4.3.3.3	Das Codesystem „Geschäftsmodellinnovation“ und dessen Interpretation	276
4.3.3.4	Zusammenfassende Ergebnisdiskussion zum Codesystem „Geschäftsmodellinnovation“	277
4.3.3.5	Das Codesystem „Nachfrager“ und dessen Interpretation	279
4.3.3.6	Zusammenfassende Ergebnisdiskussion zum Codesystem „Nachfrager“	279
4.3.3.7	Das Codesystem „Technologie“ und dessen Interpretation	281
4.3.3.8	Zusammenfassende Ergebnisdiskussion zum Codesystem „Technologie“	282
4.3.3.9	Das Codesystem „Organisation/Anbieter/Erfinder“ und dessen Interpretation	283
4.3.3.10	Zusammenfassende Ergebnisdiskussion zum Codesystem „OAE“	284
4.3.3.11	Das Codesystem „Institution“ und dessen Interpretation	285
4.3.3.12	Zusammenfassende Ergebnisdiskussion zum Codesystem „Institution“	285
4.3.3.13	Das Codesystem „Multiplikatoren“ und dessen Interpretation	286
4.3.3.14	Zusammenfassende Ergebnisdiskussion zum Coding „Multiplikatoren“	287
4.3.4	Kategorisierung und Verteilung der Codings	287
4.3.5	Zwischenergebnis der Datenerhebung aus Phase 1	288
4.4	Datenerhebung Phase 2: Welche organisatorischen Muster kann man finden, wenn man handelnde Akteure untersucht: Sind Muster von Regime und Nische beobachtbar?	289
4.4.1	Formulierung von Aussagen auf Basis der Experteninterviews	290
4.4.2	Skala festlegen	291
4.4.3	Befragung und Vorbereitung der Auswertung	292
4.4.4	Deskriptive Maße auf Basis des Mittelwerts und Musteridentifikation	293
4.4.5	Thesen zu organisatorischen Mustern	295
4.4.5.1	Organisatorisches Muster: Unterscheidung nach Regime und Nische	297
4.4.5.2	Organisatorisches Muster: Unterscheidung nach Akteuren aus der E-Fzg.-Branche und konventionellen Vertretern	299
4.4.5.3	Organisatorisches Muster: Unterscheidung nach der Unternehmensgröße	302
4.4.5.4	Organisatorisches Muster: Unterscheidung nach dem Beschäftigungsstatus: selbstständig vs. angestellt	304
4.4.5.5	Organisatorisches Muster: Unterscheidung zwischen Experten und Kontrollgruppe	306
4.4.6	Zwischenergebnis aus Datenerhebung Phase 2	308
4.5	Datenerhebung Phase 3: Technische Visionen werden erarbeitet, aber zögerlich umgesetzt	309

<i>Inhalt</i>	9
4.5.1 Darstellung Ergebnisse zur zögerliche Umsetzung technischer Visionen	310
4.5.2 Auswertung ergänzender Experteninterviews	312
4.5.3 Zwischenergebnis aus Datenerhebung Phase 3	317
4.6 Zusammenfassung und kritische Würdigung dieses Kapitels	317
5 Ableitung eines deskriptiven Modells zum Umgang mit der Non-Diffusion des E-Fzg.	319
5.1 Anforderungen an das und der Aufbau des Non-Diffusions-Modells	321
5.1.1 Formale Anforderungen an ein Non-Diffusionsmodell	321
5.1.2 Ziel des Modells: Erhöhung organisatorischer Resilienz beim Eintreffen unerwarteter Ereignisse	322
5.1.3 Begründung Sustainability Design Thinking Management-Konzept	324
5.1.4 Modellaufbau und Startpunkt: Nutzung von a priori-Kenntnissen	327
5.1.5 Schätzung Marktvolumen E-Fzg.	328
5.1.6 Integration Vertreter Regimekette und Mitarbeiter	330
5.1.7 Kriterienkatalog Nachhaltigkeitsinnovationen	331
5.2 Ableitung eines deskriptiven Modells der Non-Diffusion als Entscheidungs-Unterstützungs-System zur Umsetzung technischer Visionen	332
5.3 Systemisch-Dynamische Reduzierung des theoretischen Marktpotentials durch die abgeleitete Störgröße Gamma	333
5.4 Zusammenfassung und kritische Würdigung dieses Kapitels	334
6 Resümee: Normatives Modell der Non-Diffusion von Nachhaltigkeitsinnovationen am Beispiel des E-Fzg. aus der MLP	337
6.1 Normatives Modell zur Erhöhung der Diffusion aus der MLP	340
6.2 Verbindung von Regimeketten im normativen Modell	348
6.3 Beitrag dieser Arbeit zur Theorieerweiterung des ökonomischen Standardmodells: Stärkung der öko-sozialen Marktwirtschaft mittels Überwindung von Regime-Ketten	350
6.3.1 Heutiges ökonomisches Standardmodell	351
6.3.2 Kritik am heutigen ökonomischem Standardmodell	351

6.3.3	Stärkung der nachhaltigen (öko-sozialen) Marktwirtschaft mittels Überwindung von Regime-Ketten	355
6.4	Resümee: Kritische Würdigung zu Ausführung und erzielten neuen Erkenntnissen	359
Literatur		361
Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen		393
Abkürzungen		397
Anhang		
	Anhang 1: Tabellen und Abbildungen	399
	Anhang 2: Codesysteme und Interpretation	407
	A Das Codesystem „Infrastruktur“ und dessen Interpretation	407
	B Das Codesystem „Geschäftsmodellinnovation“ und dessen Interpretation	411
	C Das Codesystem „Nachfrager“ und dessen Interpretation	414
	D Das Codesystem „Technologie“ und dessen Interpretation	419
	E Das Codesystem „Organisation/Anbieter/Erfinder“ und dessen Interpretation	433
	F Das Codesystem „Institution“ und dessen Interpretation	446
	G Das Codesystem „Multiplikatoren“ und dessen Interpretation	452
	Übersicht: Hyperlinks der zitierten Webseiten	453