

Standardisierung von Geschäftsanwendungsportfolios

Langzeitfeldstudie zur Master Construction Plan-
Methode bei der Volkswagen AG

Stephan Gieffers-Ankel

Stephan Gieffers-Ankel
sg@vs-5.de
www.vs-5.de

Standardisierung von Geschäftsanwendungsportfolios – Langzeitfeldstudie zur
Master Construction Plan- Methode bei der Volkswagen AG
Stephan Gieffers-Ankel

Creative-Commons-Version:

Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0
International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

***EBS Universität für Wirtschaft und Recht
EBS Business School***

DISSERTATION

***zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor rerum politicarum (Dr. rer. pol.)***

***Fachliche Standardisierung von Geschäftsanwendungs-
portfolios in Multinationalen Unternehmen mit föderal
strukturierten IT-Entscheidungsrechten***

***Langzeitfeldstudie und Methodenkonstruktion bei der
Volkswagen AG in den Jahren 2005 bis 2011.***

Eingereicht von: Dipl.-Wirt. Inform. Stephan Gieffers-Ankel
Adresse: Obentrautstr. 32/3, 10963 Berlin

Erstgutachterin: Prof. Dr. Christine Legner
Zweitgutachter: Prof. Dr. Frederik Ahlemann
Abgabedatum: 19.12.2013

Zusammenfassung

Multinationale Unternehmen (MNU) betreiben umfangreiche Geschäftsanwendungsportfolios (GAP), um ihre Produkte und Services bereitzustellen. In einem Drittel aller MNU werden dabei GAP-Entscheidungen nicht zentral vorgegeben, sondern föderal verhandelt. Oft werden in verschiedenen Unternehmensbereichen redundante lokale Geschäftsanwendungen verwendet, um gleiche fachliche Anforderungen zu erfüllen. Dies behindert die Harmonisierung von Geschäftsprozessen und verursacht zusätzliche Kosten bei der Bereitstellung des GAP. Viele MNU versuchen deshalb die fachliche GAP-Standardisierung zu erhöhen und lokale durch unternehmensweit genutzte Geschäftsanwendungen abzulösen.

Zur grundlegenden Untersuchung der mehrjährigen Planungs- und Umsetzungszyklen einer fachlichen GAP-Standardisierung in MNU, wurden in einer Langzeitfeldstudie bei der Volkswagen AG (2005-2011) Faktoren analysiert, die die GAP-Standardisierung in MNU behindern. Das Ergebnis ist eine Grounded Theory zu Standardisierungsantagonisten. Sie beschreibt, wie strategische Entscheidungen zum GAP durch Diskurse zwischen dezentralen und zentralen Unternehmensbereichen verzögert werden, wie operative Entscheidungen durch die föderale Strukturierung der IT-Entscheidungsrechte erschwert werden und wie Idiosynkrasien des GAP und die daraus resultierende hochgradige Arbeitsteilung innerhalb der IT-Organisation zu einer langwierigen Umsetzung von Entscheidungen führen. Durch diese Entscheidungshemmung wird die fachliche GAP-Standardisierung in MNU behindert.

Durch die Master Construction Plan (MCP)-Methode werden diese Analyserkenntnisse konstruktiv adressiert. Sie beschreibt einen zyklischen IT-Governanceprozess, mit dem gezielt zentrale und dezentrale Entscheidungen zur fachlichen GAP-Standardisierung in MNU katalysiert und systematisch zur Umsetzung gebracht werden. Die Methode wurde im Rahmen der Langzeitfeldstudie entworfen und in zwölf Zyklen in unterschiedlichen Unternehmensbereichen eingesetzt und weiterentwickelt. Über die detaillierte Beschreibung hinaus wird die Funktionsweise der Methode durch eine Gestaltungstheorie abstrahiert und wissenschaftlich fundiert. Anhand empirischer Beobachtungen aus Entstehung, Einsatz und Evolution der Methode werden 20 Gestaltungsprinzipien identifiziert und ihre Wirkungsweise begründet. Sie beschreiben wie tief greifende Konflikte hinter einzelnen Standardisierungsentscheidungen frühzeitig offen adressiert werden können und geben Hilfestellung zur Vermeidung von organisatorischen Reibungspunkten im MNU-Umfeld sowie zur operativen Umsetzung einer fachlichen GAP-Standardisierung.

Danksagung

Zunächst gebührt mein Dank der Volkswagen AG für die Unterstützung meines Forschungsvorhabens: Dr. Christoph Wargitsch für die Initiierung der Forschungs Kooperation und den Stein des Anstoßes zum Master-Construction-Plan; Volker Donnermann, Claudia Klar-Lustermann, Andreas Hartmann, Peter Mandel und Dr. Volker Kratzenstein für die Erhaltung des notwendigen Drehmoments.

Stellvertretend für die vielen anderen Volkswagen-Kollegen, die mich bei meiner Forschung im Feld begleitet haben, möchte ich mich bei Bernhard Stürmer, Christa Bausch, Thomas Grosse, Ulf Grau, Arno Vogt, Jörg Bansen, Thomas Gross, Nils Bühring, Dr. Dagmar Tenfelde-Podehl, Carsten Woitaszek, Lutz von Steimker, Sandra Liebermann, Bert Wagner, Dr. Bettina Gleichauf und vor allem Martin Pluchator bedanken, mit denen ich viele Höhen und Tiefen der MCP-Entwicklung durchlebt habe.

Bei meinen Betreuern Prof. Dr. Gerold Riempp, Prof. Dr. Susanne Strahinger, Prof. Dr. Christine Legner und Prof. Dr. Frederik Ahlemann möchte ich mich für die vielen „Aufmunterungen“ bedanken, die immer wieder neuen Diskussionen über Forschungsmethodik, die großen Freiheitsgrade bei meiner Forschungsarbeit und nicht zuletzt für das gelassene Warten auf den Abschluss dieser Dissertation. Dank auch an Sylvia Werz und das WI2/IRIS-Team für all die Unterstützung während meiner Zeit am Lehrstuhl. Danke auch an meine Doktorandenkollegen für das endlose Ringen um den wissenschaftlichen Fortschritt in den vielen Kolloquien und die wichtigen Anstöße für meine Arbeit.

Mein Dank für Ihr Verständnis gebührt auch Louis und Christine, die über lange Jahre meine Dissertation geduldig begleitet haben.

Zu guter Letzt möchte ich mich ganz besonders bei Conny für die tatkräftige Unterstützung und den Ariadnefaden bedanken, der mich in der Endphase der Dissertation wieder zum Ausgang des Labyrinths geführt hat.

Berlin, den 16. Dezember 2013

Stephan Gieffers-Ankel

Klarstellung

Die Ergebnisse, Meinungen und Schlüsse dieser Dissertation sind nicht notwendigerweise die der Volkswagen AG.

Für meinen Vater Heinz-Hermann und meinen Sohn Louis.

Abkürzungsverzeichnis

CIO:	Chief Information Officer
CR:	Critical Realism
EA:	Enterprise Architecture
EAM:	Enterprise Architecture Management
GA:	Geschäftsanwendung/ Geschäftsanwendungen
GAP:	Geschäftsanwendungsportfolio/ Geschäftsanwendungsportfolios
GP:	Gestaltungsprinzip
IP:	Ist-Portfolio erfassen
IT:	Informationstechnologie
KAP:	Kundenauftragsprozess - Produktionsbereich
MCP:	Master Construction Plan
MNU:	Multinationales Unternehmen
PP:	Produktprozess – Produktentwicklungsbereich
SD:	Segmente definieren
SPK:	Serviceprozesse vor Kunde - Vertriebsbereich
SSP:	Steuernde und unterstützende Prozesse
ST:	Strategierahmen definieren
ZE:	Zielportfolio erstellen
U:	Umsetzung
UA:	Unterstützende Aktivitäten

Inhaltsübersicht

1. Einleitung.....	1
2. Forschungsansatz.....	13
3. Grundlagen des Enterprise Architecture Managements (EAM).....	33
4. Umfeldanalyse zu Standardisierungsantagonisten.....	87
5. Master Construction Plan (MCP-)Methode bei der Volkswagen AG ..	129
6. Gestaltungstheorie der MCP-Methode	149
7. Gesamtsicht und kritische Würdigung.....	277
Anhang: MCP-Methodenbeschreibung	327

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1 Motivation.....	1
1.2 Wissenschaftliche Erkenntnisse und Methodenwissen aus der Praxis	2
1.3 Forschungsfragen.....	4
1.4 Forschungsansatz.....	5
1.5 Aufbau der Arbeit und Kernergebnisse	8
1.6 Fallauswahl und Hintergrundinformationen zur Langzeitfeldstudie	10
2. Forschungsansatz.....	13
2.1 Forschungsphilosophie: Critical Realism	13
2.1.1 Nutzen einer Forschungsphilosophie.....	13
2.1.2 Grundkonzepte des Critical Realism	13
2.1.3 Critical Realism in den Sozialwissenschaften	15
2.1.4 Kritische Würdigung und Einsatz im Forschungskontext.....	15
2.2 Forschungsprozess und verwendete Forschungsmethoden	16
2.3 Interpretativ-qualitative Forschungsmethoden	19
2.3.1 Grounded Theory Methods.....	19
2.3.2 Situational Analysis	20
2.3.3 Qualitätskriterien interpretativer Forschung.....	20
2.4 Design Science und Methodenkonstruktion	23
2.4.1 Einordnung in den Design-Science-Kontext	23
2.4.2 Beschreibungskomponenten von Gestaltungstheorien	24
2.4.3 Methodenkonstruktion.....	27
2.5 Literaturanalyse	30
3. Grundlagen des Enterprise Architecture Managements (EAM)	33
3.1 Gegenstand der EAM-Forschung	33
3.2 EAM – State of the Art.....	35
3.2.1 Einleitung und Gegenstand der Analyse	35
3.2.2 TOGAF-Schule.....	37
3.2.3 MIT-Schule.....	42
3.2.4 EBS-Schule.....	45
3.2.5 Schekkerman-Schule	48
3.2.6 St. Gallen-/TU Berlin-Schule	50
3.2.7 KTH Stockholm-Schule	54
3.2.8 SEBIS-Schule	57
3.2.9 Telematica-Schule	62
3.2.10 Keller-Schule	65
3.2.11 Quasar-Enterprise-Schule	67
3.2.12 Dern-Schule	68
3.2.13 Niemann-Schule.....	69

3.2.14	Andere EAM-Schulen.....	70
3.3	Geschäftsanwendung (GA).....	75
3.4	Fachliche Redundanzen im Geschäftsanwendungsportfolio (GAP)	77
3.5	Methoden und Prozesse zum GAP-Management	81
3.6	Analyserahmen GAP-Standardisierung.....	86
4.	Umfeldanalyse zu Standardisierungsantagonisten	87
4.1	Übersicht zur Umfeldanalyse.....	87
4.2	Organisationsstruktur der Fachbereiche	90
4.2.1	Breites Spektrum von Geschäftsprozessen mit Unterschieden in Dynamik und Philosophie	91
4.2.2	Unterschiedliche Marken, Märkte und Einsatzfelder	94
4.2.3	Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation der Fachbereiche....	95
4.2.4	Standardisierungsdiskurse auf fachlicher Ebene	96
4.2.5	Ergebnis: Aufwendige strategische Entscheidungsfindung	96
4.2.6	Vergleich mit Befunden aus der Literatur zur Organisationsstruktur der Fachbereiche	97
4.3	Organisationsstruktur der IT-Bereiche	99
4.3.1	Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP	100
4.3.2	Erweiterter Standardisierungsdiskurs des IT-Bereichs– Prozess, Daten, Funktion.....	102
4.3.3	Verbindung von Mitarbeiter und GA	102
4.3.4	Ergebnis: Aufwendige operative Entscheidungsfindung	103
4.3.5	Vergleich mit Befunden aus der Literatur zur Organisations- struktur der IT-Bereiche	105
4.4	GA-Idiosynkrasien und Segmentierung der IT-Organisation.....	109
4.4.1	Umfangreiche Vernetzung der IT-Komponenten und IT- Architektur.....	110
4.4.2	Hochgradige Arbeitsteilung zwischen einzelnen Segmenten....	113
4.4.3	Erweiterter Standardisierungsdiskurs der Segmente– Betrieb/ Architektur vs. Fach-IT	115
4.4.4	Anforderungen an konzernweit verfügbare GA	115
4.4.5	Ergebnis: Langwierige Umsetzung	116
4.4.6	Vergleich mit Befunden aus der Literatur zu GA-Idiosynkrasien und Segmentierung der IT-Organisation	117
4.5	Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung.....	122
4.6	Zusammenfassung und Ansatzpunkte zur GAP-Standardisierung.....	123
5.	Master Construction Plan (MCP-)Methode bei der Volkswagen AG ...	129
5.1	Ausgangslage und Motivation	129
5.2	Erster Einsatz (2005)	131
5.3	Weitere Einsätze und Evaluation.....	133
5.4	Erfolg der MCP-Methode	135

5.5 Überblick über die vereinheitlichte MCP-Methode.....	137
5.5.1 MCP-Prozess und Aktivitäten	137
5.5.1.1 Phase 1: Konzernvorgaben definieren	139
5.5.1.2 Phase 2: Lokale Planung definieren.....	141
5.5.1.3 Phase 3: Lokale Planung überprüfen	144
5.5.2 Zentrale Ergebnistypen.....	145
6. Gestaltungstheorie der MCP-Methode.....	149
6.1 Übersicht zur Gestaltungstheorie und Gestaltungsprinzipien (GP).....	149
6.2 Segmente definieren (SD).....	151
6.2.1 SD: Einleitung	151
6.2.2 SD: Literaturanalyse	151
6.2.3 SD: Ableitung aus der Umfeldanalyse	155
6.2.4 SD: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit.....	156
6.2.4.1 GP SD 1: Nach Aufbauorganisation Fach-IT	157
6.2.4.2 Exkurs Domänenmodell.....	159
6.2.4.3 GP SD 1.1 – Erklären.....	161
6.2.4.4 GP SD 1.2 – Blinde Flecken auflösen	165
6.2.4.5 GP SD 1.3 – Bottom-Up integrieren.....	167
6.2.4.6 GP SD 2 – Nach regionaler IT-Struktur	169
6.2.5 SD: Testbare Behauptungen	171
6.2.6 SD: Umsetzung in der MCP-Methode	172
6.2.7 SD: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse..	174
6.3 Strategierahmen definieren (St).....	177
6.3.1 St: Einleitung	177
6.3.2 St: Literaturanalyse.....	177
6.3.3 St: Ableitung aus der Umfeldanalyse	179
6.3.4 St: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit	180
6.3.4.1 GP St 1 – Strategien integrieren.....	181
6.3.4.2 GP St 2 – Aufwand antizipieren	184
6.3.4.3 GP St 3 – Führungsstärke zeigen	186
6.3.5 St: Testbare Behauptungen.....	188
6.3.6 St: Umsetzung in der MCP-Methode	188
6.3.7 St: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse ...	190
6.4 Ist-Portfolio erfassen (IP).....	192
6.4.1 IP: Einleitung.....	192
6.4.2 IP: Literaturanalyse	192
6.4.3 IP: Ableitung aus der Umfeldanalyse.....	195
6.4.4 IP: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit	195
6.4.4.1 Exkurs zum EAM-Tool-Einsatz	196
6.4.4.2 GP IP 1 – Dezentral erfassen	199
6.4.4.3 GP IP 2 – Regeln und unterstützen	201

6.4.4.4 GP IP 3 – Management einbinden	206
6.4.5 IP: Testbare Behauptungen.....	208
6.4.6 IP: Umsetzung in der MCP-Methode.....	208
6.4.7 IP: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse ...	210
6.5 Zielportfolio erstellen (ZE).....	212
6.5.1 ZE: Einleitung	212
6.5.2 ZE: Literaturanalyse	212
6.5.3 ZE: Ableitung aus der Umfeldanalyse	215
6.5.4 ZE: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit.....	216
6.5.4.1 GP ZE 1 – Entscheidung fordern	217
6.5.4.2 GP ZE 1.1 – Nicht-Standards definieren	223
6.5.4.3 GP ZE 1.2 – Einsatzbereich definieren.....	224
6.5.4.4 GP ZE 1.3 – Detaillierte Status verfolgen	227
6.5.5 ZE: Testbare Behauptungen	230
6.5.6 ZE: Umsetzung in der MCP-Methode.....	230
6.5.7 ZE: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse..	232
6.6 Umsetzung (U).....	235
6.6.1 U: Einleitung	235
6.6.2 U: Literaturanalyse	235
6.6.3 U: Ableitung aus der Umfeldanalyse	238
6.6.4 U: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit.....	239
6.6.4.1 GP U 1 – Dezentrale Umsetzungsentscheidungen unterstützen	240
6.6.4.2 GP U 2 – Systematisch nachverfolgen.....	245
6.6.5 U: Testbare Behauptungen	248
6.6.6 U: Umsetzung in der MCP-Methode.....	248
6.6.7 U: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse....	250
6.7 Unterstützende Aktivitäten (UA).....	253
6.7.1 UA: Einleitung.....	253
6.7.2 UA: Literaturanalyse	253
6.7.3 UA: Ableitung aus der Umfeldanalyse.....	256
6.7.4 UA: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit.....	256
6.7.4.1 GP UA 1 – Zyklisch wiederholen.....	257
6.7.4.2 GP UA 2 – Bottom-Up einführen	262
6.7.4.3 GP UA 3 – Zentrales Coachen.....	265
6.7.5 UA: Testbare Behauptungen	268
6.7.6 UA: Umsetzung in der MCP-Methode.....	268
6.7.7 UA: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse .	269
6.8 Zusammenfassung der Gestaltungstheorie	272

7. Gesamtsicht und kritische Würdigung	277
7.1 Übersicht der Forschungsergebnisse und zusammenfassende Beurteilung.....	277
7.2 Widersprüche zum dokumentierten Wissen und Bestätigung	282
7.3 Limitationen der Forschungsergebnisse	284
7.4 Ergebnisse aus Sicht der Praxis	286
7.5 Ergebnisse aus Sicht der Wissenschaft.....	287
7.6 Pfade zur Weiterentwicklung.....	287
Literaturverzeichnis	289
Abbildungsverzeichnis	319
Tabellenverzeichnis	323
Glossar	325
Anhang: MCP-Methodenbeschreibung	327

1. Einleitung

1.1 Motivation

Multinationale Unternehmen (MNU) bieten unterschiedliche Produkte und Services in weltweit verteilten Märkten an (Stopford und Wells 1972). Dabei versuchen sie, Skaleneffekte durch eine globale Integration zu erzielen und gleichzeitig die lokale Reaktionsfähigkeit zu gewährleisten, um im Wettbewerb der unterschiedlichen Märkte bestehen zu können (Ghoshal und Nohria 1993). In diesem Spannungsfeld sind häufige organisatorische Änderungen, Umstrukturierungen von Geschäftsprozessen, Zentralisierung/Dezentralisierung von Funktionsbereichen sowie die Integration/Ausgliederung einzelner Unternehmensteile eher die Regel als die Ausnahme (Gaughan 2010, 3 ff).

Die von den Unternehmen eingesetzten Informationstechnologien (IT) spielen sowohl bei der eigentlichen Leistungserstellung in den Kerngeschäftsprozessen als auch bei der Unterstützung von organisatorischen Anpassungen eine tragende Rolle (Davern und Kauffman 2000). Aus der fachlichen Sicht der Geschäftsbereiche von Unternehmen stehen dabei Geschäftsanwendungen (GA) im Mittelpunkt des Interesses. GA sind Informationssysteme, die Geschäftsprozesse direkt und für Anwender der Geschäftsbereiche sichtbar unterstützen (Riempp und Gieffers-Ankel 2007, 361). Typische Beispiele hierfür sind Logistiksysteme, Kundendatenbanken oder Bestellsysteme. Aus technischer Sicht verbergen sich hinter jeder GA eine Vielzahl von einzelnen, miteinander verknüpften IT-Komponenten wie Hardware, Betriebssysteme, Schnittstellentechnologien oder Datenbanken. Aus Sicht der Geschäftsbereiche ist diese detaillierte Perspektive jedoch nicht relevant und wird Spezialisten überlassen.

Viele MNU betreiben umfangreiche Geschäftsanwendungsportfolios (GAP), die tausende von GA umfassen. Aufgrund der engen Verbindung zu den Geschäftsprozessen und den oft erheblichen Entwicklungs-, Lizenzierungs- und Anpassungskosten haben GAP einen großen ökonomischen Wert und erfordern ein systematisches Management (Kaplan und Norton 2004, 229 ff). Verantwortung und Entscheidungsrechte bezüglich des GAP sind in einem Drittel der MNU föderal strukturiert (Weill und Ross 2004, 64)¹; das bedeutet, dass Entscheidungen zu GA zwischen dezentralen und zentralen Fach- und IT-Bereichen abgestimmt werden müssen (Weill und Ross 2004, 61). Entscheidungen werden also nicht allein in der Unternehmenszentrale getroffen, sind aber gleichzeitig auch nicht frei durch lokale Geschäftsbereiche gestaltbar. Stattdessen werden sie im Einzelfall zwischen den betroffenen Bereichen verhandelt, was zu Reibungspunkten führt (Weill und Ross 2004, 61).

¹ Vergleiche Tabelle 21 auf Seite 106

In vielen MNU gibt es GAP-Redundanzen: Für gleiche oder ähnliche Geschäftsprozesse werden unterschiedliche GA in verschiedenen Unternehmensbereichen eingesetzt (Hafner und Winter 2005; Wittenburg u. a. 2007). In einer Analyse von mehr als 200 Fallstudien bestehen bei 12 % der untersuchten MNU massive fachliche GAP-Redundanzen; weitere 48 % der MNU befinden sich in einer Phase der Standardisierung, in der GAP-Redundanzen abgebaut werden (Ross, Weill und Robertson 2006, 72 ff)². Diese Redundanzen verursachen erhebliche Mehrkosten bei Beschaffung, Entwicklung und Betrieb der GA. Über die Kostendimension hinaus erschweren die Redundanzen zudem eine Veränderung bestehender Geschäftsprozesse oder die Umsetzung globaler Initiativen (Ross, Weill und Robertson 2006, 73). Wenn zum Beispiel Bestellungen in den unterschiedlichen Länderorganisationen eines Unternehmens über unterschiedliche GA unterstützt werden, erfordert eine unternehmensweite Änderung des Bestellprozesses, Änderungen an jeder der dezentral verwendeten GA.

Viele der Redundanzen im GAP sind historisch bedingt: GA wurden direkt durch einzelne Teilbereiche der Unternehmen ohne übergreifende Absprachen entwickelt oder durch aufgekaufte Unternehmen eingebracht (Hafner und Winter 2005, 629). Ein Teil der GAP-Redundanzen ist aber durchaus gewollt und lässt sich auf unterschiedliche Bedürfnisse einzelner Unternehmensbereiche zurückführen, die durch die föderalen Entscheidungsstrukturen bei fachlichen IT-Entscheidungen repräsentiert werden (Ross, Weill und Robertson 2006, 73). So könnten unterschiedliche gesetzliche Anforderungen in den einzelnen Märkten den Einsatz von unterschiedlichen GA erforderlich machen, auch wenn in allen Märkten der eigentliche Bestellprozess ähnlich abläuft.

Der systematische Abbau dieser GAP-Redundanzen erfordert eine fachliche Standardisierung des GAP. Darunter ist im Rahmen der vorliegenden Arbeit ein Prozess zu verstehen, der darauf abzielt, redundante lokale GA durch unternehmensweit einheitliche GA abzulösen mit dem Ziel, gleiche oder ähnliche Geschäftsprozesse in unterschiedlichen Bereichen der MNU einheitlich durch das GAP zu unterstützen.

1.2 Wissenschaftliche Erkenntnisse und Methodenwissen aus der Praxis

Aus wissenschaftlicher Perspektive ist die fachliche Standardisierung des GAP ein Teilbereich des Enterprise Architecture Managements (EAM), einer Teildisziplin der Wirtschaftsinformatik beziehungsweise der angloamerikanischen Information-Systems-Forschung. Ausgangspunkt des EAM ist die Erweiterung des Analyseblickwinkels von einzelnen GA auf das Gesamtunternehmen einschließ-

² Vgl. Ausführungen zu Abbildung 10 auf Seite 44

lich der unterstützenden Informationssysteme (Ross, Weill und Robertson 2006, viii). Historisch betrachtet lag der Schwerpunkt der Forschung zunächst auf Beiträgen zur Modellierung der Unternehmen und ihrer Informationssysteme, wie dem Zachman-Framework (Zachman 1987), ARIS (Scheer 1996) oder Memo (Frank 1998). Das gemeinsame Ziel dieser Ansätze war es, geeignete Modellierungssprachen, Werkzeuge und Modellmanagement-Umgebungen zu entwickeln, um der Komplexität der Unternehmensmodellierung Herr zu werden. Parallel dazu entwickelten sich aus der Praxis, vor allem im öffentlichen und militärischen Bereich der USA, sogenannte EA-Frameworks wie TAFIM (US DoD 1994) oder FEAF (CIO Council 1999). Diese Frameworks definieren Vorgehen, notwendige Modelle und Gestaltungsprinzipien, die die Qualität von IT erhöhen und die Integration unterschiedlicher Lösungen ermöglichen sollen. Für den privatwirtschaftlichen Bereich wurden diese Frameworks von der Open Group zum TOGAF-Ansatz weiter entwickelt (Open Group 2009).³

Vor allem in Europa entwickelte sich der Themenbereich EAM seit der Jahrtausendwende durch eine Vielzahl von wissenschaftlichen und praxisorientierten Beiträgen. Diese reichen von der Entwicklung von Bezugsrahmen (z. B. Winter 2004) über die Konzeption adäquater Modellierungsansätze (z. B. Jonkers u. a. 2003) und methodischer Ansätze (z. B. Ernst 2008) bis hin zum Einsatz von EAM in Unternehmen und der Gestaltung dafür notwendiger Prozesse (z. B. Fischer 2008) und Strategien (z. B. Radeke und Legner 2012). Eine detailliertere Analyse dieser Ansätze und ihrer Bezugspunkte zum Forschungsthema wird in Kapitel 3 vorgestellt.

Nur wenige der Beiträge zum EAM-Bereich adressieren die fachliche GAP-Standardisierung. Der Unternehmensführung wird empfohlen, je nach Geschäfts- und Betriebsmodell der Organisation, eine praxisbewährte Basisstruktur des GAP zu wählen, um ein redundanzfreies GAP zu gewährleisten (Ross, Weill und Robertson 2006, 43). Ein grundsätzlicher Umbau des GAP wird auch von Beiträgen zu Service Orientierten Architekturen gefordert. Durch eine Dekonstruktion von Geschäftsanwendungen in einzelne, flexibel kombinierbare Services, soll eine Duplikation von Funktionen, die durch das GAP bereit gestellt werden, vermieden werden (z. B. Engels u. a. 2008, 114; Schelp und Aier 2008). Eine Entkopplung der GA soll durch ein System von Kontrollkennzahlen unterstützt werden (Schwinn und Winter 2005). Zur Identifikation von bestehenden fachlichen GAP-Redundanzen wird die Verwendung von Bebauungsplänen oder Applikationslandkarten beschrieben (Lankes, Matthes und Wittenburg 2005a; Niemann 2005, 132). Diese visualisieren, welche Geschäftsanwendungen durch welche Unternehmensbereiche genutzt werden. Auf der konkreten Projektebene

³ Weitere Informationen zu anderen Frameworks sowie zur historischen Entwicklung finden sich beispielsweise in Sessions (2007) und Schekkerman (2004a).

werden mathematische Modelle zur Bewertung von Gestaltungsalternativen bei der Auswahl zwischen möglichen GA-Varianten vorgeschlagen (z. B. Lagerström und Johnson 2008). Auch organisatorische Gründe für die Entstehung von Redundanzen werden anekdotisch geschildert (Lankhorst 2005, 235). Zur Vermeidung neuer fachlicher GAP-Redundanzen wird ein integriertes Architekturmanagement gefordert, bei dem mit Hilfe von IT-Governance Regeln Überlappungen frühzeitig identifiziert und aufgelöst werden (Hafner und Winter 2005). Eine detailliertere Analyse dieser Beiträge findet sich in Kapitel 3.4.

Darüber hinausgehende grundlegende Konzeptualisierungen des Themenbereichs, Theorien oder empirische Daten zur fachlichen GAP-Standardisierung in MNU liegen nicht vor.

1.3 Forschungsfragen

Obwohl die fachliche Standardisierung des GAP ein wichtiges und relevantes Thema aus Sicht der Praxis ist (vgl. Kapitel 1.1), fehlen grundlegende Konzepte, Theorien und empirische Daten, um das Themenfeld aus wissenschaftlicher Sicht zu beleuchten und Handlungsalternativen aufzuzeigen.

Die vorliegende Forschungsarbeit adressiert diese forschersche Lücke. Die beiden Forschungsfragen lauten:

1. Welche Standardisierungsantagonisten erschweren die fachliche Standardisierung des GAP in MNU mit föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten?
2. Wie kann eine Methode gestaltet und implementiert werden, die es MNU mit föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten ermöglicht, die fachliche Standardisierung ihres GAP systematisch zu erreichen?

Mit der ersten Frage werden die besonderen Umfeld-Bedingungen für das Management des GAP in MNU thematisiert. Dabei konzentriert sich die Analyse explizit nicht auf die möglichen Vorteile einer fachlichen GAP-Standardisierung, da diese weder in der Literatur noch im dokumentierten Methodenwissen der Praxis angezweifelt werden (z. B. Kaplan und Norton 2004; Weill und Ross 2004; Hafner und Winter 2005). Stattdessen sollen Standardisierungsantagonisten, also diejenigen Faktoren, die eine Standardisierung behindern, im Vordergrund stehen. Den Schwerpunkt bilden dabei insbesondere solche Faktoren, die für MNU mit föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten relevant sind.

Mit der zweiten Forschungsfrage ist in der Tradition der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik ein explizites Gestaltungsziel verbunden: die Beschreibung einer Methode zur fachlichen Standardisierung von GAP. Die Methode soll dabei die durch die erste Forschungsfrage identifizierten Standardisierungsantagonisten in MNU mit föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten adressieren und so einen für diesen Kontext geeigneten Ansatz liefern. Das Ziel

ist dabei die Erstellung einer wissenschaftlichen Gestaltungstheorie, die es erlaubt, die Methode und ihre Begründung wissenschaftlich zu hinterfragen und weiterzuentwickeln.

1.4 Forschungsansatz

Abbildung 1 (Seite 7) zeigt eine Übersicht über den Forschungsansatz. Praktische Lücke (Motivation), Theorien sowie forschersche Lücke und Forschungsfragen wurden bereits in den vorangegangenen Abschnitten erläutert.

Aufgrund der fragmentarischen theoretischen und empirischen Grundlagen (vgl. Kapitel 1.2 und Kapitel 3.4) wählt der Verfasser ein interpretativ-qualitatives Forschungsdesign mit dem Ziel, das Anwendungsfeld grundlegend zu untersuchen. Da keine Theorien oder Methoden zur fachlichen GAP-Standardisierung vorliegen, müssen diese erst herausgearbeitet werden. Dabei erfolgen Änderungen am GAP in der Regel über mehrjährige Planungs- und Umsetzungszyklen. Deshalb muss die Entwicklung und der Einsatz einer Methode zur fachlichen GAP-Standardisierung über einen hinreichend langen Zeitraum untersucht werden. Aufgrund dieser besonderen Bedingungen wird eine Langzeitfeldstudie in einem MNU angestrebt. Eine anschließende Validierung in anderen MNU wird durch die Ausarbeitung von Theorien vorbereitet.

Als Forschungsmethoden werden zum einen Grounded Theory Methods (GTM) (Bryant und Charmaz 2007b), und Situational Analysis (Clarke 2005) angewendet, um „im Feld“ eine Grounded Theory zu den GAP-Standardisierungsantagonisten abzuleiten. Zum anderen werden Methodenkonstruktion (Baumöl 2007) und Design Science (Gregor und Jones 2007) verwendet, um eine Methode zur fachlichen Standardisierung des GAP nach wissenschaftlichen Kriterien zu gestalten. Details zu den unterschiedlichen Forschungsmethoden und ihrer kombinierten Anwendung werden im Kapitel 2 erläutert.

Der Forschungsprozess orientiert sich grundsätzlich an dem iterativen Modell der GTM. Die Identifikation von Standardisierungsantagonisten, die Entwicklung einer Methode zur GAP-Standardisierung und der Entwurf einer Gestaltungstheorie zur Methode erfolgt nicht sequenziell sondern parallel und beeinflusst sich gegenseitig. Dies wird in Kapitel 2.2 weiter detailliert. Auch wenn Validierungszyklen im Feld erfolgen, bleiben die Analyseergebnisse dabei zunächst auf den Kontext der Langzeitfeldstudie selbst begrenzt. Um einen erweiterten Anwendungsbereich zu untersuchen, werden systematische Literaturvergleiche in die Untersuchung integriert, um Widersprüche zum existierenden Wissen und Verallgemeinerungspotenziale zu identifizieren.

Die Forschungsarbeit beschreibt drei Kernergebnisse. Das erste Ergebnis ist die Umfeldanalyse zu den Standardisierungsantagonisten. Dabei handelt es sich um eine Grounded Theory zu den Faktoren, die die Standardisierung des GAP in MNU mit föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten behindern.

Diese wird in Kapitel 4 beschrieben und adressiert die erste Forschungsfrage. Das zweite Ergebnis ist eine konkrete Methode zur fachlichen Standardisierung, die in Kapitel 5 und im Anhang beschrieben wird und die zweite Forschungsfrage adressiert. Das dritte Ergebnis ist eine Gestaltungstheorie zu dieser Methode, die in Kapitel 6 dargestellt wird. In ihr werden die Gestaltungsprinzipien der Methode identifiziert und ihre Wirkungsweise anhand der empirischen Befunde aus Entwicklung und Einsatz der Methode in zwölf Anwendungszyklen begründet. Die Gestaltungstheorie adressiert ebenfalls die zweite Forschungsfrage.

Aus Sicht der Praxis wird IT-Managern von MNU sowie ihren Beratern und Stäben durch die Umfeldanalyse eine mögliche Sichtweise auf die Probleme und Funktionsweise der eigenen Organisation geboten, die als Basis für eigene Interventionen dienen kann. Die konkrete Methodenschreibung erlaubt die Anwendung der Methode im eigenen Unternehmenskontext. Die Gestaltungstheorie expliziert die erwartete Wirkungsweise der Methode und erlaubt damit eine Validierung und Anpassung an die speziellen Bedürfnisse der Organisation.

Aus Sicht der Wissenschaft bildet die Grounded Theory zu den Standardisierungsantagonisten einen Grundlagenbeitrag zur fachlichen GAP-Standardisierung sowie zum organisatorischen Umfeld in MNU mit föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten und eignet sich als Ausgangspunkt für aufbauende quantitative Untersuchungen. Durch die Gestaltungstheorie wird das gestaltete Methodenartefakt wissenschaftlich greifbar und kann kritisch hinterfragt, widerlegt und weiterentwickelt werden. Darüber hinaus stellt diese Forschungsarbeit eine Reihe von expliziten und impliziten Annahmen anderer Ansätze aus der EAM-Forschung und Praxis infrage – zumindest im Anwendungskontext von MNU. Aus dieser Kritik können neue Impulse zur Verbesserung dieser Ansätze entstehen.

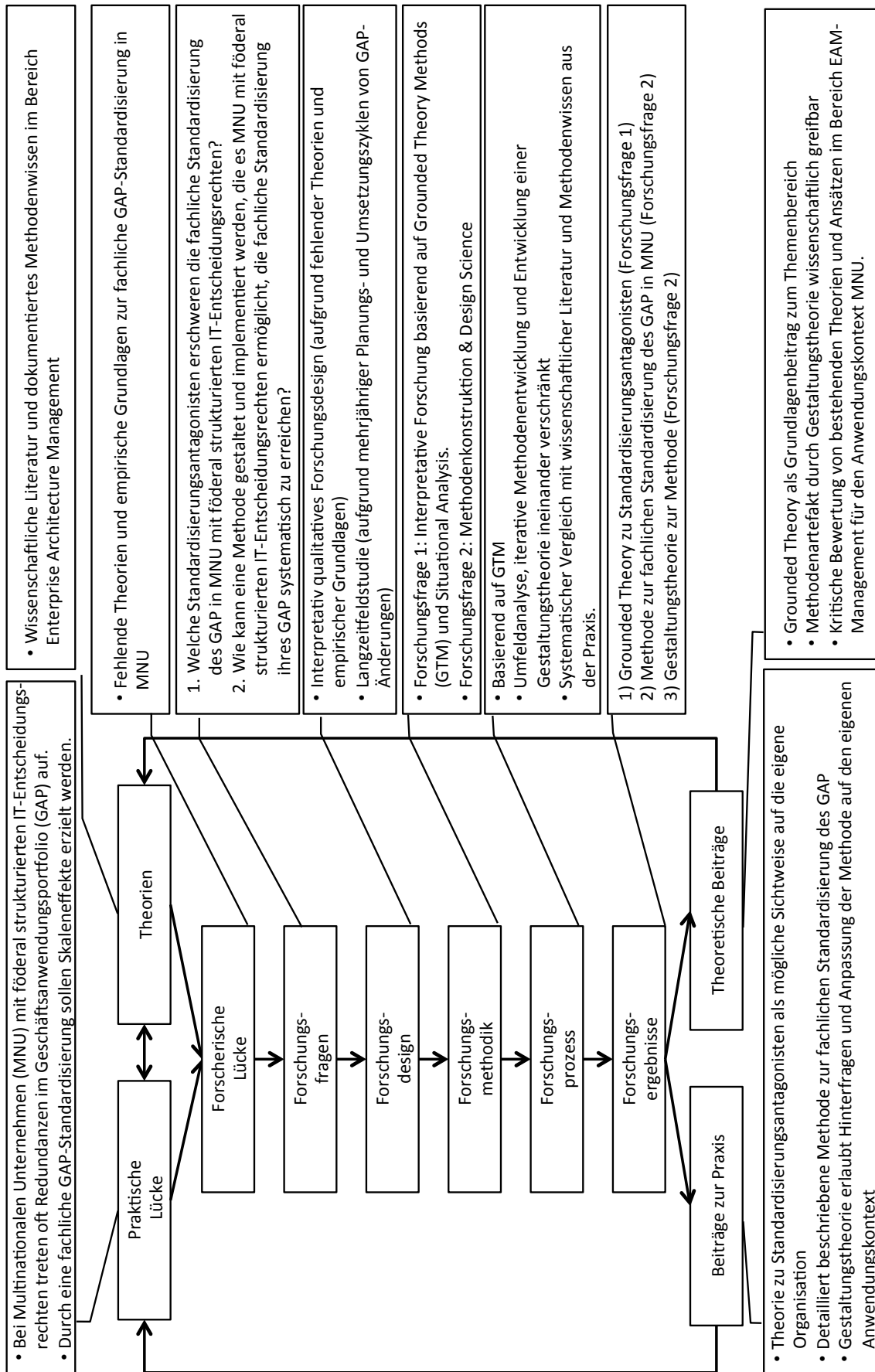


Abbildung 1 Übersicht zum Forschungsansatz (in Anlehnung an Riempp 2004, 316)

1.5 Aufbau der Arbeit und Kernergebnisse

Abbildung 2 zeigt eine Übersicht über den Aufbau der Arbeit und die Kernergebnisse. In Kapitel 2 wird der Forschungsansatz weiter detailliert und die in dieser Ausarbeitung verwendeten Forschungsmethoden und deren Anwendung im beschriebenen Forschungskontext erläutert.

In Kapitel 3 werden wissenschaftliche Literatur und Methodenwissen aus der Praxis im Bereich EAM analysiert. Auf Basis einer systematischen Literaturanalyse werden die einzelnen Beiträge nach ihrem Entstehungskontext in einzelne EAM-Schulen eingeordnet und relevante Ergebnisse zu den Kernkonzepten der Forschungsfrage beschrieben: GA, GAP-Redundanzen, Standardisierungsantagonisten, fachliche GAP-Standardisierung sowie Methoden und Prozesse im GAP-Umfeld. Aus den in der Literatur identifizierten Methoden und Prozessen im GAP-Umfeld wird schließlich ein Analyserahmen zur GAP-Standardisierung abgeleitet. Er beschreibt ein allgemeines Vorgehen zur fachlichen Standardisierung des GAP.

In Kapitel 4 wird auf Basis der Beobachtungen aus der Langzeitfeldstudie eine Grounded Theory zu Standardisierungsantagonisten entwickelt (Kernergebnis 1). Diese beschreibt und verdichtet die besonderen Herausforderungen, die eine fachliche Standardisierung des GAP in MNU mit föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten erschweren. Durch einen Vergleich mit Ergebnissen aus der wissenschaftlichen Literatur wird untersucht, ob diese Standardisierungsantagonisten über den Kontext der Langzeitfeldstudie hinaus für andere Organisationen relevant sind.

In Kapitel 5 wird die Master Construction Plan (MCP)-Methode, die im Kontext der Langzeitfeldstudie entwickelte Methode zur Standardisierung des GAP, dargestellt (Kernergebnis 2). Dabei werden zunächst die Entstehungsgeschichte, der erste Einsatz und die Weiterentwicklung der Methode erläutert. Im Anschluss daran wird ein Überblick über die Methode gegeben. Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Methodenelemente findet sich im *Anhang MCP-Methodenbeschreibung*.

In Kapitel 6 wird die Gestaltungstheorie zur MCP-Methode erläutert (Kernergebnis 3). Die Darstellung der Gestaltungstheorie orientiert sich dabei an dem Analyserahmen zur GAP-Standardisierung, der aus der Literatur abgeleitet wurde. Für jede der sechs Aktivitäten des Analyserahmens wird in eigenen Unterkapiteln nach einer Einleitung die Literaturanalyse aus Kapitel 3 vertieft und Bezüge zur Umfeldanalyse hergestellt. Dann werden die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode dargestellt und im Sinne einer Grounded Theory aus den Ergebnissen der Umfeldanalyse (Kapitel 4) und detaillierten empirischen Befunden aus der Langzeitfeldstudie begründet. Daran anschließend werden testbare Behauptungen beschrieben, die konkrete Umsetzung der Gestaltungsprinzipien durch die MCP-Methode veranschaulicht und Einsatzbeispiele beschrieben. Jedes dieser Unterkapitel wird durch eine Zusammenfassung sowie eine kritische

Gegenüberstellung mit den Ergebnissen aus der Literaturanalyse abgeschlossen.⁴ In einer aggregierten Betrachtung wird dann in Kapitel 6.8 noch einmal die Gestaltungstheorie in der Gesamtsicht dargestellt.

Im Kapitel 7 werden die Forschungsergebnisse zusammengefasst, kritisch hinterfragt und Implikationen für Theorie und Praxis dargestellt.

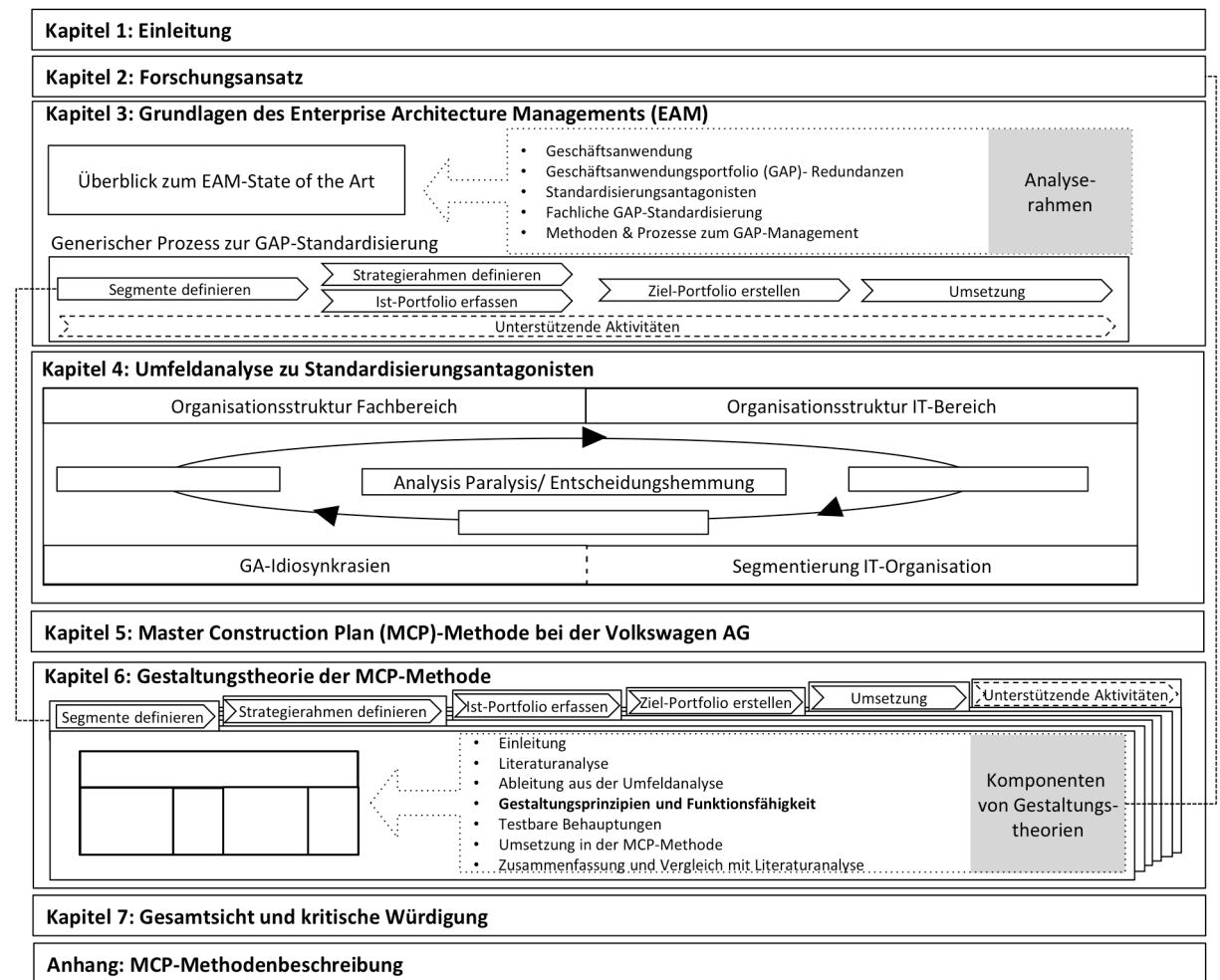


Abbildung 2 Aufbau der Arbeit und Kernergebnisse

⁴ Die Struktur der Unterkapitel basiert auf den Komponenten von Gestaltungstheorien, wie sie für wissenschaftliche Gestaltungstheorien im Umfeld der Information-Systems-Forschung von Gregor und Jones (2007) gefordert werden. Dies wird in Kapitel 2.4.2 näher erläutert.

1.6 Fallauswahl und Hintergrundinformationen zur Langzeitfeldstudie

Aus den Forschungsfragen und dem gesetztem Kontext leiten sich die Kriterien für die Auswahl von geeigneten Unternehmen für die Langzeitfeldstudie ab. Es muss sich um ein Multinationales Unternehmen handeln, in dem die IT-Entscheidungsrechte föderal strukturiert sind. Da eine Methodenentwicklung im Feld anvisiert ist, muss das Unternehmen willens sein, eine solche Methodenentwicklung aktiv zu unterstützen und die Methode tatsächlich einzusetzen. Dies wiederum kann nur vorausgesetzt werden, wenn bei dem Unternehmen tatsächlich fachliche GAP-Redundanzen vorliegen und es einen Handlungsdruck zur fachlichen GAP-Standardisierung gibt.

Die beschriebenen Kriterien wurden zum Ausgangszeitpunkt des Forschungsvorhabens von der Volkswagen AG erfüllt: *Die Volkswagen AG ist ein MNU*. Mit im Jahr 2004 fünf Millionen ausgelieferten Fahrzeugen, ca. 340.000 Mitarbeitern und einem Umsatz von 89 Milliarden Euro gehörte die Volkswagen AG zu den größten Unternehmen der Welt.⁵ Der Konzern war im Jahr 2004 weltweit mit acht eigenständigen Marken vertreten, deren Fahrzeuge an unterschiedlichen Standorten entwickelt und produziert wurden. Neben dem Automobilbereich betrieb der Konzern mit der Volkswagen Financial Services einen eigenen Bank- und Versicherungsbereich. Die Spannungsfelder Zentralisierung und lokale Handlungsfähigkeit spiegelten sich auch bei der Volkswagen AG wider (Pries 2003). Trotz oder gerade wegen dieser Größe wurde der Konzern in vielen Bereichen föderal geführt. Auch wenn Entwicklung, Produktion und Vertrieb der Volkswagen AG über die einzelnen Marken hinweg hochgradig vernetzt waren, agierten die Marken eigenständig.

Dies zeigte sich auch in der *Struktur der IT-Organisation, in der IT-Entscheidungsrechte zum GAP föderal strukturiert* waren. Jede Marke unterhielt eigenständige IT-Organisationen, deren Fach-IT bei den großen Marken noch einmal grob in die vier Bereiche Entwicklung, Produktion, Vertrieb und unterstützende Prozesse aufgeteilt waren. Neben dieser *Fach-IT* gab es weitere markenspezifische IT-Bereiche, wie etwa für den IT-Betrieb. Die IT-Bereiche der Marke Volkswagen PKW übernahmen dabei in der Regel gleichzeitig Aufgaben der IT im Konzern und steuerten zum Beispiel die markenübergreifende Entwicklung von IT-Lösungen für die Fachbereiche.

Aufgrund der an Marken und Märkten ausgerichteten Organisation des Konzerns und der föderalen Struktur der IT-Entscheidungsrechte wurden in *vielen Bereichen unterschiedliche GA für gleiche oder ähnliche Geschäftsprozesse beschafft oder entwickelt*. Die Anzahl der in der Volkswagen AG eingesetzten

⁵ Gerundete Zahlen, basierend auf dem Geschäftsbericht 2004 (Volkswagen AG 2004).

GA wurde im Jahr 2005 durch einen der Fach-IT-Leiter auf mehr als 5.000 einzelne Anwendungen geschätzt. Für die IT-Leitung war es offensichtlich, dass es erhebliche Redundanzen innerhalb dieses Portfolios gab. Erste Ansätze zu einer Konsolidierung mithilfe einer Bebauungsplanungsmethodik, die etwa vier Jahre vorher initiiert worden waren, hatten nicht im vollem Umgang zu der gewünschten fachlichen Standardisierung geführt. Bestehende Ansätze aus der EAM-Literatur wurden auf ihre Anwendbarkeit zur fachlichen Standardisierung im Umfeld der Volkswagen AG durch einen der Konzern-Fach-IT-Leiter analysiert, jedoch als nicht zielführend zur fachlichen Konsolidierung des GAP wieder verworfen (siehe auch Kapitel 5.1).

Ziel der Forschungsk Kooperation war die Entwicklung einer Methode zur fachlichen GAP-Standardisierung. Die Kooperation zwischen der Volkswagen AG und dem Institute of Research on Information Systems (IRIS) wurde zum 1.7.2005 initiiert und lief zunächst über drei Jahre. Teil der Kooperationsvereinbarung waren die Anwesenheit des Autors dieser Dissertation vor Ort in der Konzernzentrale in Wolfsburg an mindestens 100 Tagen pro Jahr sowie regelmäßige Telefonkonferenzen und Workshops mit den Betreuern beim IRIS und der Volkswagen AG. Am Ende der vereinbarten drei Jahre wurde die Kooperation für weitere drei Jahre verlängert. In dieser Phase war der Verfasser direkt für die Volkswagen AG beratend tätig und wurde weiterhin durch das IRIS wissenschaftlich betreut.

Bei der Arbeit vor Ort in Wolfsburg hatte der Autor Einblick in die Arbeitsabläufe und Tätigkeiten. Er war über den ganzen Verlauf der Langzeitfeldstudie mit der Methodenentwicklung einer Volkswagen AG spezifischen Methode zur fachlichen GAP-Standardisierung betraut: zunächst mit dem Entwurf und dem ersten Einsatz der Methode, später mit der Betreuung weiterer Einsätze und der methodischen Weiterentwicklung. In diesem Kontext wurden außerdem zwei unterstützende EAM-Werkzeuge unter Beteiligung des Autors eingeführt.

2. Forschungsansatz

In diesem Kapitel werden die der Arbeit zugrunde liegende Forschungsphilosophie, die eingesetzten Forschungsmethoden sowie deren Anwendung im Forschungsprozess beschrieben.

2.1 Forschungsphilosophie: Critical Realism

2.1.1 Nutzen einer Forschungsphilosophie

Eine Forschung ohne Forschungsphilosophie ist nicht möglich; ein Explizieren dieser Philosophie trägt zur Bewertbarkeit des Forschungsprozesses und der Forschungsergebnisse bei (Dobson 2002). Im Forschungsbereich der Wirtschaftsinformatik und Information-Systems-Forschung, ist dieses Explizieren umso notwendiger, da es nicht nur einen Methoden-, sondern auch einen Philosophien-Pluralismus gibt (Orlikowski und Baroudi 1991; Wilde und Hess 2007; Chen und Hirschheim 2004; Becker und Niehaves 2007).

Der hier geleistete Forschungsbeitrag basiert auf Critical Realism (CR), einer Wissenschaftsphilosophie, die auf den Arbeiten von Roy Bhaskar (2008; 1998) beruht und oft als dritter Weg zwischen Positivismus und interpretativen Ansätzen positioniert wird (Mingers 2004). Im Folgenden werden die Grundzüge von CR kurz dargestellt und die Anwendung von CR in den Sozialwissenschaften beschrieben. Im Anschluss daran erfolgt eine Begründung der hier getroffenen Wahl von CR als Grundlage für diesen Forschungsbeitrag.

2.1.2 Grundkonzepte des Critical Realism

Die Basis des CR bildet eine *Realistische Ontologie*, also die Annahme, dass alles Sein real ist, unabhängig davon, ob es menschliche Beobachter gibt oder nicht. Gleichzeitig postuliert der CR eine *Relativistische Epistemologie*, akzeptiert also Grenzen zu dem, was wir beobachten und wissen können (Archer und Bhaskar 1998, 2). Diese Konzeption wird in der Unterscheidung einer *realen*, einer *tatsächlichen* und einer *empirischen Domäne* weiter konkretisiert. Die *reale Domäne* enthält *generative Mechanismen*, die die Basis für kausale Gesetze bilden, und existiert unabhängig davon, ob sie beobachtet wird. „Such generative mechanisms are (...) nothing other than the ways of acting of things. And causal laws must be analyzed as their tendencies. Tendencies may be regarded as powers or liabilities of a thing which may be exercised without being manifest in any particular outcome“ (Bhaskar 1998, 14). *Generative Mechanismen* erzeugen Ereignisse, welche der *tatsächlichen Domäne* zugeordnet werden. Aber nur ein Teil dieser Ereignisse wird beobachtet; nur dieser beobachtete Teil wird als *empirische Domäne* bezeichnet.

Generative Mechanismen werden als sich entwickelnd und überlagernd charakterisiert (Sayer 2000, 12). Das Zusammentreffen von zwei Ereignissen

kann einen neuen Mechanismus begründen, der sich nicht auf die Kombination der Grundereignisse zurückführen lässt. Wasser verhält sich beispielsweise anders als Sauerstoff und Wasserstoff; soziale Phänomene ergeben sich auf der Basis von biologischen Phänomenen, die sich wiederum aus chemischen Phänomenen ableiten.

Abbildung 3 skizziert die Logik des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses aus der CR-Perspektive. Zunächst werden empirische Ergebnisse isoliert (1) und dann als Basis für den Erkenntnisprozess verwendet. Wie im Kriticalismus wird dazu eine *eduktive* Leitfrage verwendet: Welche generativen Mechanismen könnten die beobachteten empirischen Ergebnisse verursacht haben? Das Ergebnis dieses Erkenntnisprozesses sind konkurrierende Theorien über plausible („imagined“) generative Mechanismen (2). Diese Theorien und besonders die Annahmen über die Kausalzusammenhänge bilden dann eine Basis für empirische Tests oder den Vergleich von konkurrierenden Theorien (Bhaskar 1998, 146). Test und Vergleich führen dann zur nächsten Erkenntnisstufe, der Etablierung einer Theorie *als wahr bekannt* („to be known as real“) (3). Für Bhaskar ist dieser Gesamtprozess zentral, um Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit von edukativem Vorgehen und der Suche nach Kausalität zu begründen. Beides ist nur statthaft, weil der Schritt von Ebene 2 zu Ebene 3, eine empirische Validierung, prinzipiell möglich ist (Realistische Ontologie).

Die Beschreibung von Theorien *als wahr bekannt* und nicht als *wahr* deutet auf den *Epistemischen Relativismus* des CR. Alle Behauptungen über Wissen einschließlich wissenschaftlicher Theorien sind sozialhistorische Artefakte, die eher „produziert“ als „gefunden“ wurden und sich ändern können (Groff 2004, 19). Diese Sichtweise ermöglicht CR die Integration von transzendierenden, wissenschaftlichen Mechanismen, wie sie zum Beispiel durch Kuhn (1996) thematisiert wurden. Sie erlaubt ebenfalls die Einbeziehung postmoderner Ansätze, wie die Rolle der Linguistik und des Diskurses (Foucault 1972), hermeneutische

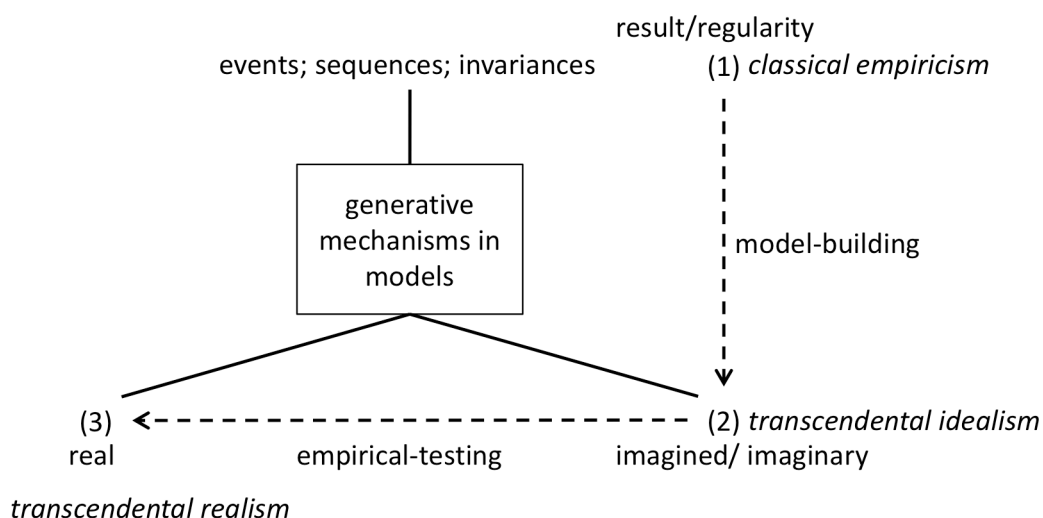


Abbildung 3 Logik des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses (Bhaskar 2008, 15)

Überlegungen zu Präkonzeptualisierung der Realität (Gadamer 1960) oder die Möglichkeit von unterschiedlichen Lesungen desselben Materials (Derrida 1978). Das „anything goes“-Argument von Feyerabend (1975) wird jedoch zurückgewiesen: „(...) *the fundamental claim is that things have intrinsic characteristics, which are necessarily connected to real powers*“ (Groff 2004, 142). Auch wenn unser Wissen sich jederzeit als falsch herausstellen kann, existieren die zugrunde liegenden Mechanismen im Realen.

2.1.3 Critical Realism in den Sozialwissenschaften

Im Kontext der Sozialwissenschaften gelten aus Sicht der CR vier zusätzliche Einschränkungen: die *Ontologische*, *Relationale*, *Epistemische* und *Kritische Einschränkung*.

Unter der *Ontologischen Einschränkung* versteht Bhaskar, dass soziale Strukturen eine eingeschränkte Beständigkeit haben und abhängig sind von Aktivitäten, die sie steuern, und von der Wahrnehmung dieser Aktivitäten durch die beteiligten Akteure (Bhaskar 1998, 38). Der Schwerpunkt der CR-Forschung liegt deshalb weder auf den Strukturen noch auf den Akteuren, sondern auf der Beziehung zwischen diesen beiden (siehe auch *Structure and Agency* Diskussion (Archer 1982)).

Die *Relationale Einschränkung* besteht darin, dass die Ergebnisse der Sozialwissenschaft die Objekte, auf die sich die Ergebnisse beziehen, beeinflussen oder umgekehrt gerade die untersuchten Objekte der Grund für die Forschungsaktivitäten sein können (Archer und Bhaskar 1998, xvii).

Die *Epistemische Einschränkung* liegt darin, dass Sozialwissenschaften keine Experimente (im Sinne der Naturwissenschaften) durchführen können, da sie sich mit offenen Systemen beschäftigen. Soziale Systeme sind prinzipiell offen, da sie Menschen enthalten (Archer und Bhaskar 1998, 190). Deshalb legt CR den Forschungsschwerpunkt auf die Erklärung von Theorien und nicht auf deren Falsifizierung:

„(...) *the absence of crucial or decisive test situations in principle, necessitating reliance on exclusively explanatory (not predictive) criteria for the rational assessment of theories.*“ (Archer und Bhaskar 1998, XVII)

Die *Kritische Einschränkung* bezieht sich darauf, dass jeder Versuch, soziale Welten zu analysieren, abhängig ist vom Vorverständnis der Menschen, die untersucht werden sowie vom Vorverständnis der Forscher selbst. Es handelt sich hier um einen doppelten hermeneutischen Zirkel (Gadamer 1960).

2.1.4 Kritische Würdigung und Einsatz im Forschungskontext

CR lässt sich aus verschiedenen Perspektiven kritisieren. Vor dem Hintergrund der Science Wars (Bammé 2004) formuliert Bhaskar seine Thesen zum CR nicht als Evolution, sondern als Revolution gegen die etablierten Ansätze und zieht so

viel Kritik auf sich. Ohne den Anspruch, die Komplexität der andauernden Debatte unzulässig zu verkürzen, ähneln sich die ins Feld geführten Argumente von Vertretern der sogenannten „positivistischen“ und „interpretativen“ Perspektiven: Aus beiden Richtungen wird behauptet, dass an CR nichts „neu“ sei und dass wesentliche Erkenntnisse von CR auch bei genauem Lesen der kritisierten positivistischen bzw. interpretativen und postmodernen Autoren zu finden seien (siehe z. B. Klein 2004; Monod 2004). Auch wenn der Autor dieser Kritik zum Teil folgen kann, erscheint ihm CR doch sinnvoll, in sich logisch geschlossen und auf den Forschungskontext gut anwendbar.

Die Wahl von CR erlaubt die intensive Auseinandersetzung mit einer Langzeitfeldstudie und die Verwendung interpretativer Ansätze und Methodik, ohne, zumindest prinzipiell, eine mögliche Verallgemeinerung auszuschließen. Im Kern des Forschungsprozesses steht die edukative Leitfrage „Welche Annahmen lassen sich über das GAP-Management bei der Volkswagen AG treffen, wenn diese Organisation die MCP-Methode zur fachlichen Standardisierung des GAP für sich gestaltet und genutzt hat?“ Wie im Kriminalismus zielt diese Untersuchung auf die Identifikation von plausiblen Mechanismen und Begründungen kausaler Zusammenhänge. Wie im Kriminalismus ersetzt diese Plausibilität aber nicht die Beweisführung! Vor diesem Hintergrund wird als Ergebnis der Forschung eine anschlussfähige Theorie (im Sinne einer Grounded Theory) formuliert, die durch neue Forschungsvorhaben widerlegt oder weiterentwickelt werden kann. Nur weil diese Prüfung möglich ist, ist es sinnvoll, die gewonnenen Erkenntnisse aus dem eingeschränkten Fallstudienkontext als Hypothesen für ein größeres Anwendungsfeld zu formulieren und auszuarbeiten.

2.2 Forschungsprozess und verwendete Forschungsmethoden

Abbildung 4 (Seite 18) beschreibt den Forschungsprozess und die verwendeten Forschungsmethoden zur Ausarbeitung der Kernergebnisse dieser Arbeit. Im Mittelpunkt der empirischen Forschung steht eine sechsjährige Langzeitfeldstudie bei der Volkswagen AG. Im Verlauf dieser Studie wurde der Entwurf, der Einsatz und die iterative Weiterentwicklung einer Methode zur fachlichen Standardisierung des GAP (der sogenannten MCP-Methode) über zwölf Zyklen beobachtet und aktiv mitgestaltet. Parallel dazu wurde das organisatorische Umfeld bei der Volkswagen AG untersucht und analysiert. Beispiele dafür sind die Entscheidungsfindung zu und der Einsatz von EAM-Tools und IT-Governance Prozesse im engeren Umfeld der fachlichen GAP-Standardisierung, aber auch allgemeinere empirische Beobachtungen zu Reorganisationen, Strategiewechseln und anderen Vorkommnissen. Sowohl zur MCP-Methodenentwicklung als auch zum organisatorischen Umfeld wurden systematisch Dokumente und Daten gesammelt und mit eigenen Aufzeichnungen ergänzt.

Die Datensammlung und Analyse basiert auf dem Einsatz von interpretativ-qualitativen Forschungsmethoden und Qualitätskriterien, die in Kapitel 2.3 nä-

her erläutert werden, insbesondere Grounded Theory Methods (GTM) und Situational Analysis. Das erste Ergebnis ist eine Grounded Theory zu den GAP-Standardisierungsantagonisten, die beschreibt, welche Faktoren die GAP-Standardisierung bei MNU behindern.

Die MCP-Methode selbst wird anhand von Kriterien und Anforderungen der Methodenkonstruktion strukturiert und dokumentiert. Dabei handelt es sich um eine Forschungsmethode aus dem Wirtschaftsinformatikbereich, die in Kapitel 2.4.3 näher beschrieben wird.

Das Bindeglied zwischen beiden Forschungsergebnissen wird durch die Gestaltungstheorie zur MCP-Methode gebildet. Diese richtet sich in ihrem Format und den Anforderungen der Design Science aus, die in Kapitel 2.4.2 beschrieben werden. Im Bezug auf den Forschungsprozess basiert die Identifikation der Gestaltungsprinzipien und die Fundierung wieder auf dem Einsatz von GTM im Kontext der Langzeitfeldstudie. Die Gestaltungstheorie zur MCP-Methode abstrahiert von den in der Langzeitfeldstudie entwickelten Methodenartefakten und liefert Begründungszusammenhänge, die wissenschaftlich überprüft werden können.

Die unterschiedlichen Forschungsmethoden lassen sich im Kontext der Forschungsfragen kombinieren. Die vom Autor verwendeten Methoden aus der Design Science und Methodenkonstruktion machen hauptsächlich Vorgaben zur Struktur und Validität von Forschungsergebnissen, während GTM und Situational Analysis im Wesentlichen den Forschungsprozess unterstützen.

Der Forschungsprozess führt dabei zunächst zu einem Zirkelschluss: Der Autor „erklärt“ die Gestaltungstheorie der MCP-Methode mit einer Grounded Theory, die zu großen Teilen aus der Entwicklung und dem Einsatz der Methode selbst abgeleitet wurde. Im Sinne des CR ist das nur deshalb statthaft, weil der Autor nicht den Anspruch hat, damit die MCP-Methode zu beweisen, sondern „nur“, diese zu erklären. Erst durch diese Erklärung entstehen Hypothesen, die jederzeit über neue Forschungsbeiträge falsifiziert werden können. Der hier geleistete wissenschaftliche Beitrag liegt also darin, die Kausalzusammenhänge herauszuarbeiten und einer weiteren wissenschaftlichen Überprüfung zugänglich zu machen.

Durch die systematische Einbeziehung von Literatur aus dem wissenschaftlichen Bereich sowie aus relevantem Methodenwissen der Praxis werden die gewonnenen Theorien in der Forschungslandschaft verortet. Im Fokus der Literaturanalyse steht zum einen die Suche nach Ergebnissen, die konträr zu den empirischen Erfahrungen des Autors aus der Feldstudie sind. Diese können Hinweise auf Fehler in der vorliegenden Analyse liefern oder aber die dokumentierten Theorien infrage stellen bzw. einschränken. Der Fokus der Literaturanalyse richtet sich zum anderen auf die Suche nach Ergebnissen, die Hinweise liefern für eine mögliche Generalisierung der gewonnenen Forschungsergebnisse über die Anwendbarkeit bei der Volkswagen AG hinaus. Details zur Einbeziehung von Literatur finden sich in Kapitel 2.5.

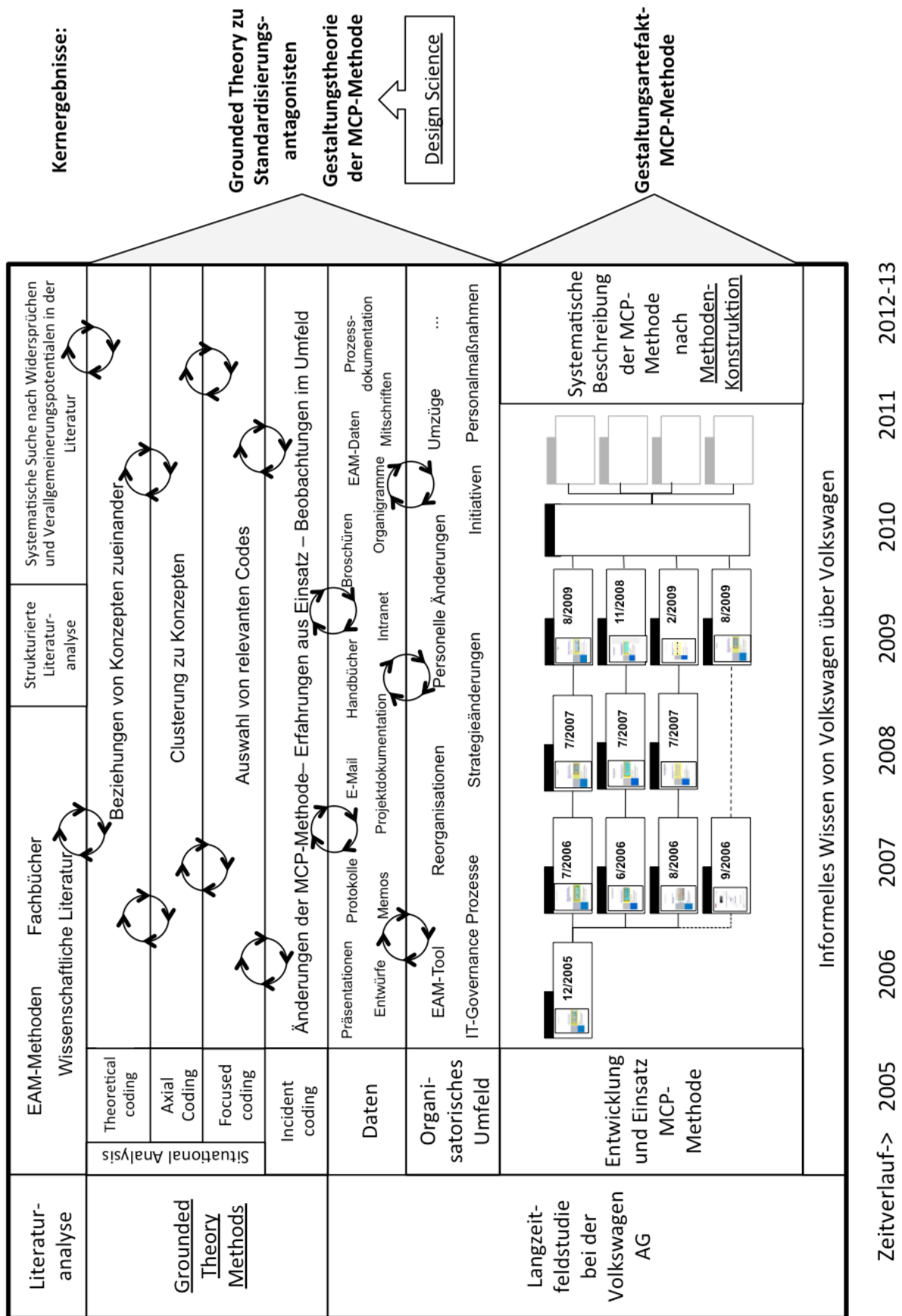


Abbildung 4 Verwendete Forschungsmethoden und ihre Einsatzbereiche

2.3 Interpretativ-qualitative Forschungsmethoden

2.3.1 Grounded Theory Methods

Grounded Theory Methods (GTM) ist eine qualitative Forschungsmethode zur Formulierung von Grounded Theories (gegenstandsverankerte Theorien). Die Methode wurde von Glaser und Strauss (1967) entwickelt, um abstrakte theoretische Erklärungen für soziale Prozesse herauszuarbeiten (Charmaz 2006, 5). Kernaspekte der GTM sind die Integration von Datensammlung und Datenanalyse, die Entwicklung von Theorien aus den empirischen Daten und nicht aus theoretischem Vorwissen, systematisches Codieren von Daten und eine Datensammelungsstrategie, die sich nicht nach statistischen Merkmalen richtet, sondern nach Analysebedürfnissen (Charmaz 2006, 5 f). Über die Zeit haben sich verschiedene GTM-Varianten herausgebildet. Sie unterscheiden sich vor allem in Hinblick auf den Pragmatismus gegenüber der Einbeziehung von wissenschaftlichem Vorwissen und bezüglich der wissenschaftsphilosophischen Position, zum Beispiel zur Verallgemeinerbarkeit von Grounded Theories (siehe z. B. Bryant und Charmaz 2007a). Auch im Kontext der Wirtschaftsinformatik und Information-Systems-Forschung wird GTM häufig für qualitative Analysen verwendet (Urquhard 2007).

Der Autor dieser Dissertation verwendet GTM in Anlehnung an Charmaz (Charmaz 2006). Die Datensammlung erfolgt nach dem Prinzip „everything is data“. Wie in Abbildung 4 beschrieben, wurden dazu zunächst unterschiedliche Materialien aus der Langzeitfeldstudie gesammelt. Die Datensammlung und -präsentation orientiert sich daran, Bestätigung oder Widersprüche zu den im Forschungsprozess angenommenen Theorien zu finden („Saturated Evidence“) und basiert nicht auf statistischer Korrektheit. Da sich die Theoriebildung des Autors in zentralen Teilen mit der Gestaltung der MCP-Methode beschäftigt, spielen unterschiedliche Methodenbeschreibungen und Artefakte, die mit der MCP-Methode erstellt wurden, wie die MCP-Dokumente oder Bebauungspläne, eine wichtige Rolle. Darüber hinaus fließen eine Vielzahl von Volkswagen-internen Veröffentlichungen, Präsentationen und Trainingsmaterialien in die vorliegende Analyse mit ein. Diese strukturierten Materialien werden durch Mitschriften einzelner Besprechungen, Gesprächsnotizen, E-Mails und eigene Memos ergänzt.

Die angewandten Kodierungsstrategien sind in Abbildung 4 skizziert. Auf Basis der zunächst zeit- und ereignisbezogenen Datensammlung (incident coding) wurden im Verlauf der Langzeitfeldstudie relevante Themenfelder identifiziert (focused coding), zu abstrakteren Konzepten verdichtet (axial coding) und schließlich zueinander in Beziehung gesetzt (theoretical coding). Gemäß GTM handelt es sich dabei nicht um sequenzielle Schritte, sondern einen iterativen Prozess, in dem die vermuteten Konzepte und Theorien sowie die Erkennt-

nisse aus der Literaturrecherche die Datensammlung inspirieren und sich zentrale Konzepte und Theorien erst über die Zeit ausbilden.

Aufgrund von Masse und Vielfalt der Daten wurde von einer detaillierten textuellen Codierung aller Daten abgesehen und stattdessen Diagrammtechniken aus der Situational Analysis verwendet.

2.3.2 Situational Analysis

Ergänzend zur GTM wird im Rahmen dieser Arbeit Situational Analysis verwendet, ein methodischer Ansatz, der GTM mit postmodernen Ansätzen kombiniert (Clarke 2005). Situational Analysis fordert eine systematische Beleuchtung von unterschiedlichen Machtpositionen und Diskursen im Umfeld der Analyse und stellt dafür drei Werkzeuge zur Verfügung: Mit *Situational Maps* werden unterschiedliche Elemente der analysierten Situation wie Personen, Gruppen, zeitliche Aspekte oder Standpunkte in der Gesamtsicht dargestellt, um einen Überblick über mögliche Wechselwirkungen zu erhalten (Clarke 2005, 88). Mit *Social Worlds/ Arena Maps* werden die Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Analyseebenen wie Individuum, Rolle oder Gruppe herausgearbeitet, um den Gesamtzusammenhang der Situation zu kartographieren (Clarke 2005, 86, 110). *Positional Maps* werden schließlich dazu benutzt, die einzelnen Positionen innerhalb der Diskurse herauszuarbeiten und zu detaillieren (Clarke 2005, 126). Darüber hinaus schlägt die Situational Analysis eine Diskursanalyse vor, die sich im Detail mit Diskursen und den Machtpositionen innerhalb dieser Diskurse auseinandersetzt.

Diese Werkzeuge sind im Rahmen der vorliegenden Analyse hilfreich, um bei der Masse von empirischen Materialien die relevanten Aspekte zu identifizieren und über verschiedene Analyseebenen der Gesamtsituation „GAP-Standardisierung bei der Volkswagen AG“ zu integrieren. Die Ergebnisse spiegeln sich beispielsweise in der Theorie zu Standardisierungsantagonisten in Kapitel 4 wider. In dieser Theorie werden situative Aspekte aus der Makroebene der Unternehmensorganisation (die Tätigkeit in unterschiedlichen Märkten) mit internen Organisationsstrukturen (die föderale Struktur der IT-Entscheidungsrechte) sowie technischen Aspekten des GAP-Portfolios (Vernetzung von GA) verwoben. Gleichzeitig wird der Einsatz von Situational Analysis insofern begrenzt, dass keine Auseinandersetzung mit den Details einzelner Diskurse, wie dem Konflikt zwischen lokalen und Konzernanforderungen erfolgt. Stattdessen werden diese Diskurse als gegeben hingenommen und „nur“ die Auswirkungen auf die GAP-Standardisierung analysiert.

2.3.3 Qualitätskriterien interpretativer Forschung

Die Definition von Qualitätskriterien für die qualitativ-interpretative Forschung ist eine besondere Herausforderung, da die entsprechenden Forschungsmethoden in der Regel sehr fallspezifisch angewandt werden. Klein und Myers (1999)

<i>1. The fundamental Principle of the Hermeneutic Circle</i>
This principle suggests that all human understanding is achieved by iterating between considering the interdependent meaning of parts and the whole that they form. This principle of human understanding is fundamental all the other principles.
<i>2. The Principle of Contextualization</i>
Requires critical reflection of the social and historical background of the research setting, so that the intended audience can see how the current situation under investigation emerged.
<i>3. The Principle of Interaction between der the Researchers and the Subjects</i>
Requires critical reflection on how the research materials (or „data“) were socially constructed through the interaction between the researchers and participants.
<i>4. The Principle of Abstraction and Generalization</i>
Requires relating the idiographic details revealed by the data interpretation through the application of principles one and two to theoretical, general concepts that describe the nature of human understanding and social action.
<i>5. The Principle of Dialogical Reasoning</i>
Requires sensitivity to possible contradictions between the theoretical preconceptions guiding the research design and actual findings („the story which the data tell“) with subsequent cycles of revision.
<i>6. The Principle of Multiple Interpretations</i>
Requires sensitivity to possible differences in interpretations among the participants as are typically expressed in multiple narratives or stories of the same sequence of events under study. Similar to multiple witness accounts even if all tell it as they saw it.
<i>7. The Principle of Suspicion</i>
Requires sensitivity to possible „biases“ and systematic „distortions“ in the narratives collected from the participants.

Tabelle 1 Qualitätskriterien interpretativer Forschung (Klein und Myers 1999, 72)

schlagen für die Information-Systems-Forschung sieben Prinzipien vor, die in Tabelle 1 beschrieben werden.

Das Prinzip des Hermeneutischen Zirkels (*Prinzip 1*) ist Teil der GTM- und Situational Analysis-Methoden. Im Kontext dieser Forschungsarbeit werden einzelne empirische Fakten in den Gesamtzusammenhang der Grounded Theory eingeordnet und miteinander in Beziehung gesetzt. Die Kontextualisierung (*Prinzip 2*) findet bei der Beschreibung der Entwicklungsgeschichte der MCP-Methode Berücksichtigung (Kapitel 5.1 bis Kapitel 5.4); auch bei der Beschrei-

bung der Gestaltungstheorie wird immer wieder auf die Evolution einzelner Methodenelemente eingegangen (z. B. in Kapitel 6.5.4.1). Die eigene Position des Autors als Forscher im Feld (*Prinzip 3*) wird schon in der Einleitung beschrieben (Kapitel 1.6), methodisch berücksichtigt (Kapitel 2.2) und die Auswirkung auf die Forschungsergebnisse kritisch hinterfragt (Kapitel 7.3).

Der Verfasser dieser Arbeit stellt bei seiner Forschung die besondere Situation der Volkswagen AG immer wieder in den Kontext von anderen Forschungsergebnissen, um Generalisierungspotenziale und Widersprüche zu identifizieren (*Prinzip 4*) (vgl. Kapitel 2.2); eine tatsächliche Überprüfung der Generalisierung der gewonnenen Forschungsergebnisse kann aus dem Kontext der Langzeitfeldstudie alleine nicht geleistet werden und wird zukünftigen Forschungsbeiträgen überlassen. Die kritische Beleuchtung des eigenen (theoretischen) Vorwissens und der dadurch verzerrten Wahrnehmung (*Prinzip 5*) wird mittels GTM und Situational Analysis durch den Fokus auf empirische Daten und kontinuierliche Hinterfragung der Beobachtungen und Analyseergebnisse integriert. Unterschiedliche Sichtweisen oder Interpretationen (*Prinzip 6*) werden innerhalb der Umfeldanalyse und der Beschreibung der Gestaltungstheorie (Kapitel 4 und 6) immer wieder aufgezeigt und untersucht. Ein Beispiel dafür ist die Darstellung zu unterschiedlichen Erfolgen beim Einsatz von Domänenmodellen (Kapitel 6.2.4.2). Ein grundsätzlicher Argwohn (*Prinzip 7*) gegenüber scheinbar offensichtlichen Interpretationen wird durch GTM adressiert und entspricht dem Prinzip der „Saturated Evidence“. Zu jedem Teil der Grounded Theory wird aktiv nach bestätigenden, aber eben auch besonders nach widersprechenden Daten gesucht.

2.4 Design Science und Methodenkonstruktion

2.4.1 Einordnung in den Design-Science-Kontext

In den angewandten Wissenschaften wie der Architektur, den Ingenieurwissenschaften und eben auch der Wirtschaftsinformatik spielt die Gestaltung von Artefakten traditionell eine große Rolle. Design Science, auch als Design Research oder im Deutschen als gestaltungsorientierte Wissenschaft bezeichnet, beschäftigt sich aus wissenschaftlicher Perspektive mit diesem Themenbereich:

„Design science research is a research paradigm in which a designer answers questions relevant to human problems via the creation of innovative artifacts, thereby contributing new knowledge to the body of scientific evidence. The designed artifacts are both useful and fundamental in understanding that problem“ (Hevner und Chatterjee 2010, 5)

Basierend auf den konzeptionellen Vorarbeiten von Simon (1969) und dem Theorieverständnis von Dubin (1978) leiten Walls, Widmeyer und El Sawy (1992) einen Ansatz zur Design Science im Bereich der Information-Systems-Forschung ab, der von anderen aufgegriffen und weiterentwickelt wird. In der traditionell stark gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik gibt es schon vor der Formalisierung der Design Science eine Vielzahl von Forschungsansätzen, die sich mit der aktiven Gestaltung von Artefakten wie IT-Systemen (z. B. Krcmar 1992), Referenzmodellen (z. B. Scheer 1997) oder Modellierung (z. B. Ferstl und Sinz 1990) beschäftigen. Die Positionierung dieser Bereiche als Design Science ermöglicht eine bessere Integration in die Information-Systems-Forschung sowie den internationalen Forschungsbetrieb und erfolgt spätestens seit 2005 (Becker u. a. 2009, 12/13).

In der Breite der konzeptionellen Veröffentlichungen zur Design Science lassen sich zwei unterschiedliche Basisansätze unterscheiden: *Gestaltungstheorie* und *Pragmatische Gestaltung* (Gregor und Hevner 2011, 3f). Der Schwerpunkt von Gestaltungstheorie basierten Ansätzen liegt in der Entwicklung von Theorien, die die Funktionsweise und Erstellung (Instantiierung) von Artefakten ermöglicht. Solche Gestaltungstheorien können dann wissenschaftlich widerlegt beziehungsweise weiterentwickelt werden (Gregor und Jones 2007). Im Gegensatz dazu liegt der Schwerpunkt bei Pragmatischer Gestaltung darauf, nützliche Artefakte zu erstellen. Die Wissenschaftlichkeit ergibt sich hier aus einem rigorosen Design- und Evaluierungsprozess, der genau diese Nützlichkeit sicherstellt (Hevner u. a. 2004). Der Autor der vorliegenden Forschungsarbeit verwendet Design Science im Sinne der Gestaltungstheorie-Ansätze und bezieht sich in der weiteren Erläuterung darauf.

2.4.2 Beschreibungskomponenten von Gestaltungstheorien

Anhand von Parallelen zu allgemeineren Theoriebegriffen leiten Gregor und Jones (2007) Komponenten ab, mit denen Gestaltungstheorien beschrieben werden sollen (siehe Tabelle 2, Seite 26/27). Als Basis soll der *Zweck und Einsatzbereich* des gestalteten Artefaktes beschrieben und die verwendeten Begriffe und *Konstrukte* definiert werden. Die *Gestaltungsprinzipien* sollen die Form und Funktion des gestalteten Artefaktes festlegen, die im Rahmen einer definierten *Anpassbarkeit* des Artefaktes modifiziert werden können. *Testbare Behauptungen* sollen eine Validierung der Gestaltungstheorie ermöglichen. Die Funktionsfähigkeit soll *theoretisch fundiert* werden. Optional wird empfohlen darzulegen, wie mit welchen *Implementierungsprinzipien* tatsächlich konkrete Artefakte erzeugt werden können und *Beispiele für solche konkreten Artefakte* vorzuweisen. Als Anwendungsbereich für Gestaltungstheorien definieren die Autoren explizit auch „Methoden“. Die Anforderungen an Gestaltungstheorien sind dabei rein deskriptiv und machen keine Vorgaben zum eigentlichen Forschungsprozess.

Tabelle 2 beschreibt ebenfalls, wie die Komponenten im Forschungskontext dieser Dissertation berücksichtigt werden. Dabei wird zwischen der allgemeinen Berücksichtigung im Gesamtkontext und der konkreten Berücksichtigung bei der Beschreibung der Gestaltungstheorie in Kapitel 6 unterschieden. Bei der detaillierten Beschreibung der Gestaltungstheorie ergibt sich die Herausforderung, dass die gestaltete MCP-Methode aus einer Vielzahl von Aktivitäten und Informationsobjekten besteht. Deshalb wird die Beschreibung in einzelne Bereiche unterteilt, die getrennt voneinander betrachtet werden. Dazu wird ein Analyserahmen zur GAP-Standardisierung verwendet, der aus der EAM-Literatur abgeleitet wird (siehe Kapitel 3.6). Für jeden der so abgeleiteten Bereiche werden dann relevante Beschreibungskomponenten in Kapitel 6 beschrieben.

Der Zweck und Anwendungsbereich (*Komponente 1*) der gestalteten Methode wird ausführlich in der Einleitung (Kapitel 1.1) beschrieben. Bei der Detaillierung der Gestaltungstheorie in Kapitel 6 findet dann wie beschrieben eine weitere Unterteilung gemäß der Aktivitäten des Analyserahmens zur GAP-Standardisierung statt. Zweck und Anwendungsbereich dieser Aktivitäten werden aus der Literatur abgeleitet (Kapitel 3.6) und jeweils in den Einleitungen aufgenommen (Kapitel 6.[2-7].1).

Die grundlegenden Konstrukte (*Komponente 2*) aus dem Anwendungsfeld der MCP-Methode werden im Grundlagenkapitel (Kapitel 3) sowie im Kontext der Umfeldanalyse (Kapitel 4) definiert. Beispiele sind Konzepte wie *GA* oder *föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte*. Ebenfalls definiert werden die Konstrukte zur Methodenbeschreibung, die auf Standards aus dem Bereich der Methodenkonstruktion basieren, wie zum Beispiel die Konzepte „Rolle“ oder „Aktivität“ (Kapitel 2.4.3). Bei der konkreten Beschreibung der Gestaltungstheorie werden detailliertere Konstrukte zum Teil in den Einleitungen beschrieben

(Kapitel 6.[2-7].1) und vor allem bei der Erläuterung der Gestaltungsprinzipien (Kapitel 6.[2-7].3) weiter ausgeführt.

Die Gestaltungsprinzipien für Form und Funktion (*Komponente 3*) werden in Kapitel 6 ausführlich und systematisch beschrieben (Kapitel 6.[2-7].4). Die Fundierung (*Komponente 6*) erfolgt dabei zum einen durch die Verbindung zur Theorie der Standardisierungsantagonisten (Kapitel 6.[2-7].3). Zusätzlich werden Grounded Theories zur Wirkungsweise der MCP-Methode beschrieben (Kapitel 6.[2-7].4). Ungewöhnlich ist dabei, dass sie aus dem Gestaltungsprozess und der Anwendung des Artefaktes abgeleitet werden und nicht umgekehrt.

Die Veränderlichkeit des Artefaktes (*Komponente 4*) wird über die detaillierte Beschreibung der MCP-Methode im *Anhang MCP-Methodenbeschreibung* adressiert. Zu vielen Ergebnistypen und Aktivitäten werden dort Varianten und Gestaltungsspielräume aufgezeigt. Bei der konkreten Beschreibung der Gestaltungstheorie in Kapitel 6 wird diese Komponente implizit durch die abstrakte Formulierung der Gestaltungsprinzipien berücksichtigt. Diese sind als Handlungsanweisungen formuliert und lassen große Gestaltungsspielräume bei der Instanziierung der Methode, ohne dabei beliebig zu werden.

Testbare Behauptungen (*Komponente 5*) lassen sich aus der detaillierten Fundierung der Gestaltungsprinzipien ableiten und werden exemplarisch in den Kapiteln 6.[2-7].5 beschrieben.

Wesentliche Implementierungsprinzipien (*Komponente 7*) sind Teil der Gestaltungsprinzipien. Beispiele hierfür sind die Überlegungen zur *Segmentierung* (Kapitel 6.2) oder *dezentralen Ist-Portfolio-Erfassung* (Kapitel 6.4). Über diese konzeptionellen Fragestellungen hinaus werden keine weiteren Details zu einer möglichen Implementierung bei anderen Unternehmen, wie zum Beispiel Zeitpläne oder Vorgehensmodelle zur Einführung, beschrieben, da diese nicht im Fokus der Forschungsfrage stehen. Aus Sicht des Autors ist die MCP-Methode jedoch hinreichend gut beschrieben, um sie auch in anderen Unternehmen einzuführen.

Eine beispielhafte (expository) Instanziierung (*Komponente 8*) ist durch den zwölffachen Einsatz der Methode in der Volkswagen AG gegeben. Da sich die Entwicklung der Grounded Theory über Gestaltungsprinzipien und deren Ableitung aus dem GAP-Umfeld zu wichtigen Teilen aus den Erfahrungen gerade dieses Einsatzes beschreibt, kann er nicht als Evaluation im Sinne einer positivistischen Evaluationsforschung betrachtet werden. Eine Überprüfung des Einsatzes der MCP-Methode oder Teilen der Methode in anderen Unternehmen erfolgt nicht im Kontext dieser Arbeit. Bei der Beschreibung der Gestaltungstheorie wird die Instanziierung im Kontext der Feldstudie in den Kapiteln 6.[2-7].6 beschrieben.

<i>Core components</i>	<i>Allgemeine Berücksichtigung</i>	<i>Detaillierte Berücksichtigung in Kapitel 6</i>
<i>1) Purpose and scope (the causa finalis)</i>		
„What the system is for“, the set of meta-requirements or goals that specifies the type of artifact to which the theory applies and in conjunction also defines the scope, or boundaries, of the theory.	Designartefakt: MCP-Methode zur fachlichen Standardisierung des GAP in MNU. Motivation siehe Kapitel 1.1	Aufteilung in Aktivitäten gemäß Literaturanalyse (vgl. Kapitel 3.6) und Konkretisierung in der jeweiligen Einleitung (Kapitel 6.[2-7].1).
<i>2) Constructs (the causa materialis)</i>		
Representations of the entities of interest in the theory.	Begriffe des Anwendungsfeldes werden im Grundlagenkapitel und der Umfeldanalyse definiert; Beschreibung der Methode nach Methodenkonstruktion.	Einzelne Konstrukte werden in den Einleitungen der Unterkapitel vorgestellt (Kapitel 6.[2-7].1) und im Kontext der Gestaltungsprinzipien weiter detailliert (Kapitel 6.[2-7].4).
<i>3) Principle of form and function (the causa formalis)</i>		
The abstract „blueprint“ or architecture that describes an IS artifact, either product or method/intervention.		Darstellung der Gestaltungsprinzipien in den Kapiteln 6.[2-7].4
<i>4) Artifact mutability</i>		
The changes in state of the artifact anticipated in the theory, that is, what degree of artifact change is encompassed by the theory.	Erläuterung von Varianten in der Methodenbeschreibung (Anhang MCP-Methodenbeschreibung).	Implizite Adressierung durch die abstrakte Definition der Gestaltungsprinzipien
<i>5) Testable propositions</i>		
Truth statements about the design theory.		Darstellung in den Kapiteln 6.[2-7].5
<i>6) Justificatory knowledge</i>		
The underlying knowledge or theory from the natural or social or design sciences that gives a basis and explanation for the design (kernel theories).	Grounded Theory zu Standardisierungsantagonisten (Kapitel 4) als Basistheorie	Begründung der Gestaltungsprinzipien anhand von Grounded Theories aus Entstehungs- und Anwendungskontext (Kapitel 6.[2-7].4)

<i>Core components</i>	<i>Allgemeine Berücksichtigung</i>	<i>Detaillierte Berücksichtigung in Kapitel 6</i>
<i>Additional components</i>		
<i>7) Principles of implementation (the causa efficiens)</i>		
A description of processes for implementing the theory (either product or method) in specific contexts.	Wesentliche, konzeptionelle Fragestellungen zum Implementierungsprozess sind durch das erstellte Artefakt selbst beschrieben.	
<i>8) Expository instantiation</i>		
A physical implementation of the artifact that can assist in representing the theory both as an expository device and for purposes of testing.	MCP-Methode im Kontext der Langzeitfeldstudie erprobt; eigentliche Validierung außerhalb des Kontextes der Volkswagen AG steht noch aus.	Beschreibung der Umsetzung der Gestaltungsprinzipien in der MCP-Methode (Kapitel 6.[2-7].4

Tabelle 2 Komponenten zur Beschreibung von Gestaltungstheorien nach Gregor und Jones (2007) und ihre Adressierung im Forschungskontext

2.4.3 Methodenkonstruktion

Die Methodenkonstruktion ist ein etablierter Forschungszweig der Wirtschaftsinformatik (Becker u. a. 2001, 3). Ursprünglich lag der Schwerpunkt der Forschungsbeiträge im Kontext von Softwareentwicklungsmethoden und Computer Aided Software Engineering (CASE) (siehe z. B. Brinkemper 1996; Becker u. a. 2001). Besonders durch Forschungsarbeiten aus dem Umfeld des Business Engineering in St. Gallen wurde die Methodenkonstruktion auch auf organisatorische und Managementmethoden erweitert (Österle und Blessing 2003; Tribolet, Winter und Caetano 2006). Viele Beiträge zur Methodenkonstruktion beschäftigen sich mit der Konstruktion von Methoden für konkrete Anwendungsfälle (z. B. Winter, Brigl und Wendt 2003). Darüber hinaus gibt es aber auch andere Forschungsbeiträge, die sich auf einer Metaebene mit Methodenkonstruktionen auseinandersetzen, dabei insbesondere mit theoretischen Grundlagen (Becker u. a. 2001) und situativer Methodenkonstruktion (Baumöl 2006), einem fallspezifischen Anpassen von Methoden an den jeweiligen Anwendungskontext.

Das Konzept „Methode“ wird in der wissenschaftlichen Literatur und im allgemeinen Sprachgebrauch auf unterschiedliche Weise verwendet (Schelp und Winter 2006a). Basierend auf einer Untersuchung verschiedener Ansätze liefert Baumöl (2007) eine Definition von Methode, der in dieser Forschungsarbeit gefolgt wird:

„Eine Methode ist ein zielgerichtetes, systematisches Vorgehen, dessen Konstruktion auf der Basis von Komponenten erfolgt, deren Ausgestaltung intersubjektiv nachvollziehbare Prinzipien und Regeln zugrunde liegen.“

Die konstituierenden Komponenten einer Methode sind Aktivitäten, Rollen, Ergebnisse, Informationsmodell, Techniken und Werkzeuge, wobei Aktivitäten die führenden Definitoren sind.“ (Baumöl 2007, 60)

Die einzelnen Methodenkomponenten werden in Abbildung 5 zueinander in Beziehung gesetzt. Aktivitäten beschreiben einzelne Handlungen, die im Rahmen der Methode ausgeführt werden. Aktivitäten können dabei sehr grob gefasst werden, wie zum Beispiel „Strategische Vorgaben definieren“, und dann hierarchisch („bestehen aus“-Beziehung) bis zu einer konkreten Handlungsebene verfeinert werden, wie zum Beispiel „Strategiereview Meeting durchführen“. Oft werden Aktivitäten in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt („vorangehen“-Beziehung). Ausgeführt werden Aktivitäten von Akteuren, die über Rollen zugeordnet werden. Rollen abstrahieren dabei von einer konkreten Person oder Personengruppe und charakterisieren deren jeweilige Funktion in der Methode oder die Autorisierung aus dem Umfeld. Typische Beispiele für Rollen sind „Leiter Fach-IT“ oder „Segmentverantwortliche“. Aktivitäten führen zu Ergebnissen, zum Beispiel zu einer Strategiedefinition oder einem Bebauungsplan. Im Kontext einer Methodenbeschreibung wird dabei – wie bei den Rollen – auf den Ergebnistyp abstrahiert, also auf den Typ „Strategiedefinition“ anstelle von „Marketingstrategie 2009“. Oft werden einzelne Ergebnisse zu größeren Einheiten zusammengefasst („bestehen aus“-Beziehung), „Ist-/Soll-Bebauung Region/Marken“ und „Ist-/Soll-Bebauung-Gesellschaften“ werden beispielsweise zu „Ist-/Soll-Bebauung-Gesamtkonzern“ aggregiert. Sowohl diese Aggregation von Ergebnissen als auch Querbeziehungen und Konsistenzregeln werden über ein Informationsmodell dargestellt. Die Methode beschreibt ebenfalls Techniken zur Erstellung von einzelnen Ergebnissen. Ein Beispiel für eine solche Technik ist „Verwendete Standorte und Zuordnung von GA zu Standorten“ für das Ergebnis

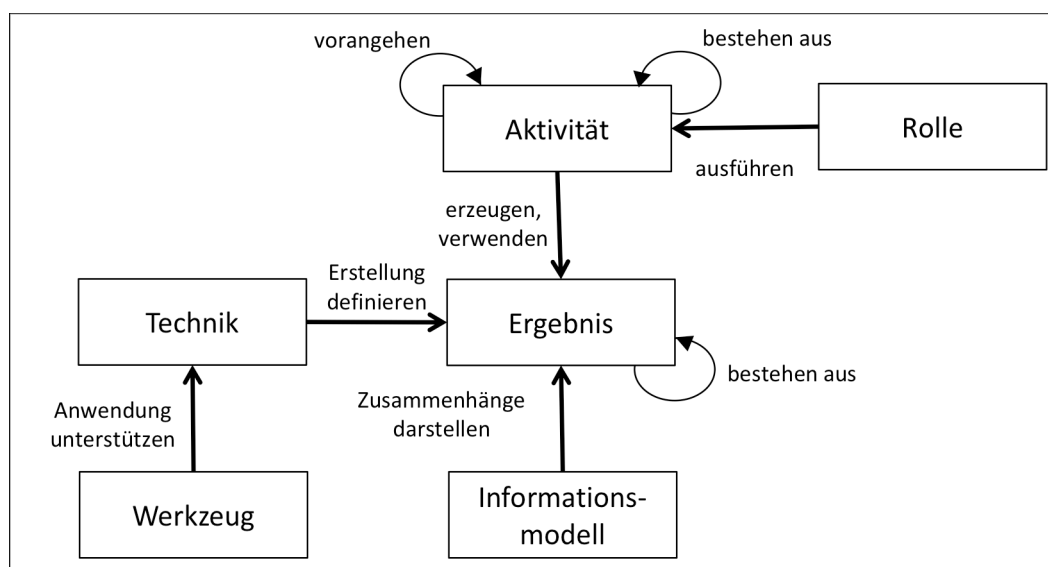


Abbildung 5 Metamodell einer Methode (Baumöl 2007, 43)

„Ist-/Soll-Bebauung“. Die Umsetzung der Techniken erfolgt dabei optional mit einem Softwarewerkzeug, was über das Konstrukt *Werkzeug* abgebildet wird.

Greiffenberg (2003) leitet aus einer Analyse von wissenschaftlichen Quellen eine Systematik zur Bewertung der Qualität von Methoden ab, die in Abbildung 6 dargestellt wird. Die Qualitätskriterien in den Bereichen Vollständigkeit, Zweckbezug und Konsistenz werden bei der Gestaltung der Methode berücksichtigt und lassen sich anhand der Methodenbeschreibung überprüfen.

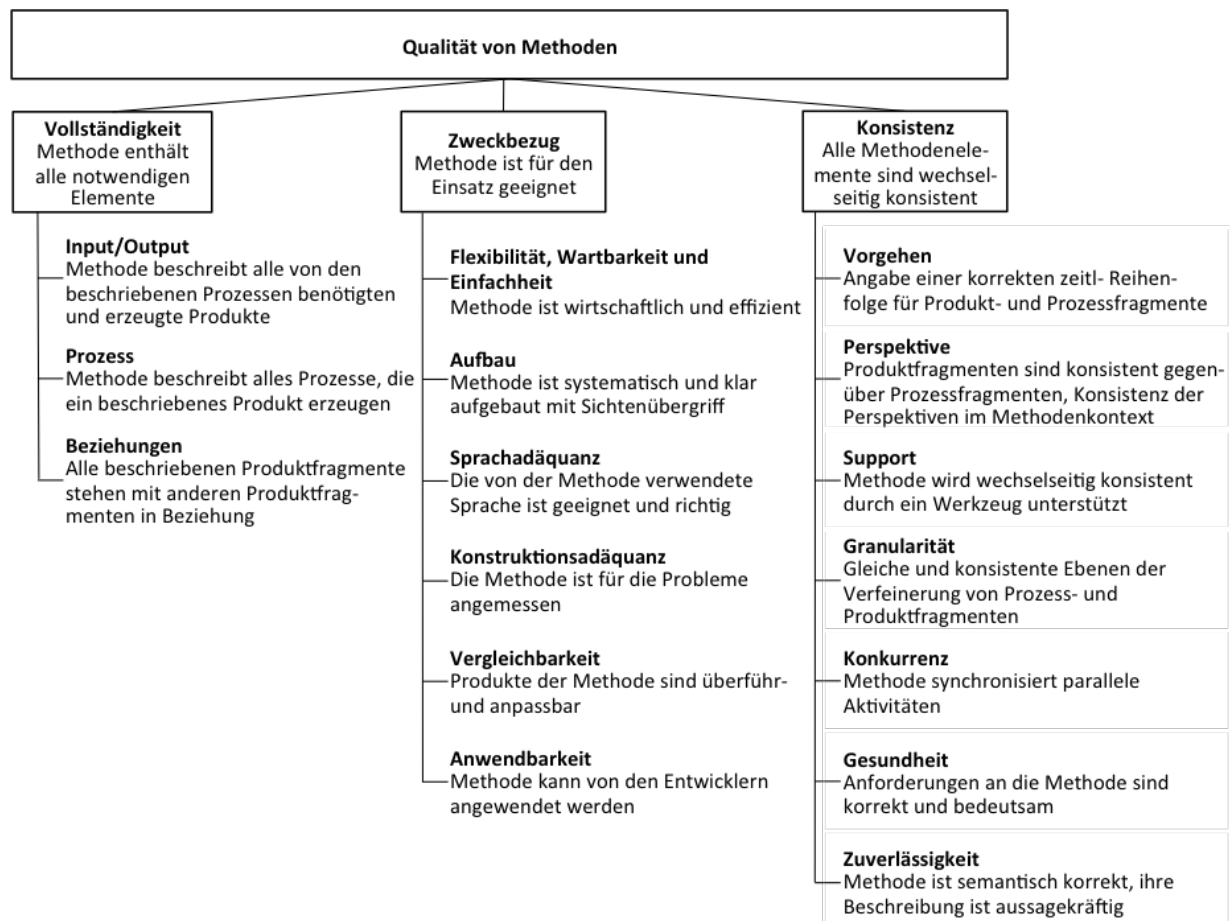


Abbildung 6 Qualität von Methoden (nach Greiffenberg 2003, 16)

2.5 Literaturanalyse

Auch wenn der Schwerpunkt dieser Arbeit auf der Analyse der Langzeitfeldstudie liegt, wird der systematischen Einbeziehung von Literatur eine große Bedeutung zugemessen. Wie schon beschrieben, werden die Beobachtungen aus der Langzeitfeldstudie wissenschaftlichen Beiträgen und dokumentiertem Methodenwissen aus der Praxis gegenübergestellt, um widersprüchliche und bestätigende Beiträge zuzuordnen. Dabei ist festzustellen, dass zu einigen der aus Sicht der Langzeitfeldstudie relevanten Aspekten nur vergleichsweise wenige wissenschaftliche Beiträge oder dokumentiertes Methodenwissen aus der Praxis zu finden sind. Aus diesem Grund wurde eine systematische Analyse der EAM-Literatur vorgenommen, die sicherstellen soll, dass nur ein möglichst keine der für diese Forschung relevanten Beiträge unberücksichtigt bleibt.

Abbildung 7 beschreibt das strukturierte Vorgehen bei der Literaturanalyse in Anlehnung an Webster und Watson (2002). Viele Beiträge zum Themenbereich EA und EAM werden nicht in etablierten Publikationen zu Wirtschaftsinformatik oder Information-Systems-Forschung veröffentlicht, sondern in spezialisierten Konferenzen und Monografien – das gilt insbesondere auch für das dokumentierte Methodenwissen aus der Praxis (Buckl 2011, 72; Mykhashchuk u. a. 2011). Deshalb wurden bereits veröffentlichte wissenschaftliche Literaturanalysen aus dem Forschungsbereich als Ausgangsbasis für die vorliegende Analyse gewählt. Fünf solcher dedizierter Literaturreviews konnten dabei identifiziert werden:

- Langenberg und Wegmann (2004) klassifizieren 80 EAM-Forschungsbeiträge. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass der Forschungsbereich noch „jung“ ist und Grundlagenbeiträge fehlen.
- Aier, Riege und Winter (2008a) analysieren 54 EAM-Beiträge und identifizieren zwölf thematisch und personell zusammengehörige EAM-Publikationsbereiche. Sie analysieren jeweils das Verständnis der EA, ihre Abbildung in Modellen und Tools sowie die Nutzung für Analysen.
- Schelp und Winter (2011) analysieren 94 EAM-Publikationen und erweitern und identifizieren sieben „Language-Communities“ mit jeweils ähnlichem EA-Verständnis und ähnlichen Forschungsbereichen.
- Schönherr (2009) analysiert 126 EA-Beiträge und untersucht die unterschiedliche Verwendung von EA Terminologie.
- Mykhashchuk et al. (2011) analysieren 299 EAM-Veröffentlichungen auf ihre zeitliche und geografische Verteilung. Sie stellen fest, dass knapp die Hälfte der analysierten Beiträge aus dem Praxisbereich stammt und nur wenige Veröffentlichungen in den zentralen Information-Systems-Publikationen erfolgten.

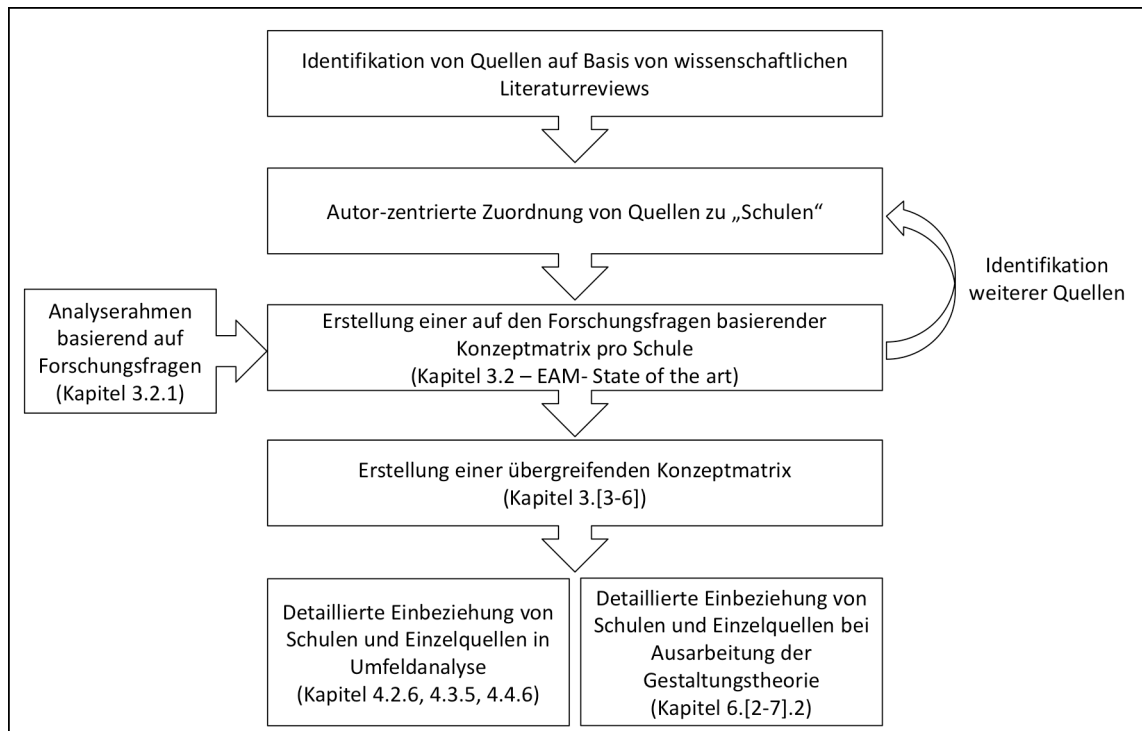


Abbildung 7 Übersicht der systematischen Literaturanalyse

Die so identifizierten EAM-Basisreferenzen werden im Rahmen dieser Dissertation einzelnen EAM-Schulen zugeordnet. Darunter werden in Anlehnung an die Language Communities von Schelp und Winter (2009) einzelne Universitäten, Lehrstühle, aber zum Teil auch einzelne Personen, die über einen längeren Zeitraum aufeinander aufbauende Veröffentlichungen im Bereich EA(M) vorgelegt haben, verstanden. Wie andere Autoren (Mykhashchuk u. a. 2011; Aier, Riege und Winter 2008a; Buckl 2011) wählt auch der Verfasser der vorliegenden Arbeit diese Art der Gruppierung als Strukturierungsmittel, um einzelne Beiträge in den Kontext von anderen, inhaltlich verwandten Veröffentlichungen zu bringen. Die Aufteilung in einzelne Schulen ist dabei nicht immer trennscharf, zum Beispiel bei Publikationen, die in Kooperation verschiedener Lehrstühle entstanden sind, oder bei Publikationen unterschiedlicher Lehrstühle der gleichen Universität. Darüber hinaus ist zu betonen, dass der Begriff „Schule“ weder nahelegen soll, dass sich alle der so zusammengefassten Autoren als homogene Gemeinschaft verstehen, die eine gemeinsame Forschungsstrategie verfolgen, noch, dass diese Schulen auch von anderen Autoren in gleicher Weise zusammengefasst werden. Im Bewusstsein dieser Einschränkungen nutzt der Autor das Ordnungsmerkmal „Schule“ vor allem zur strukturierten Darstellung unterschiedlicher Einzelbeiträge.

Als Grundlage für die Analyse der Literaturquellen wird ein Analyserahmen aus den Forschungsfragen abgeleitet (siehe Kapitel 3.2.1) und für jede EAM-Schule eine entsprechende Konzeptmatrix erstellt. Dabei wird unterschieden in *relevante EAM-Schulen* (Kapitel 3.2.2 bis 3.2.11), die sich zumindest in

Ansätzen mit den im Analyserahmen beschriebenen Themen beschäftigen, und *nicht relevante EAM-Schulen* (siehe Kapitel 3.2.12), die andere Themenschwerpunkte haben. Weitere Literaturquellen werden durch Vorwärts- und Rückwärtsanalyse identifiziert (Webster und Watson 2002, xvi) und in die Analyse mit eingearbeitet. Der Schwerpunkt bei dieser Erweiterung liegt dabei auf Quellen und Zitierungen der bereits als relevant erkannten Schulen.

Eine übergreifende konzeptionelle Analyse der Literatur (übergreifende Konzeptmatrix) wird in den Kapiteln 3.4, 3.5 und 3.6 vorgenommen. Sie dient als Basis für die Literaturanalysen zu Detailthemen dieser Forschungsarbeit, die im Kontext der Umfeldanalyse in den Kapiteln 4.2.6, 4.3.5 und 4.4.6 sowie im Kontext der Gestaltungstheorie in den Kapiteln 6.2.2, 6.3.2, 6.4.2 , 6.5.2, 6.6.2 und 6.7.2 ausgeführt werden.

3. Grundlagen des Enterprise Architecture Managements (EAM)

3.1 Gegenstand der EAM-Forschung

Der Begriff *Enterprise Architecture* (EA) wird in der Literatur uneinheitlich verwendet (Esswein und Weller 2008, 6 f). ANSI/IEEE Standard 1471-2000 definiert *Architektur* als „*The fundamental organization of a system, embodied in its components, their relationships to each other and the environment, and the principles governing its design and evolution*“ (IEEE 2000, 3). Im Kontext der Enterprise Architecture bezieht sich die Definition auf das System „Unternehmen“ (Winter und Fischer 2007, 1). Je nach Zusammenhang ist damit entweder ein Modell des Unternehmens, also eine formale Beschreibung, gemeint oder die tatsächliche Struktur, also die Beziehungen der Elemente zueinander sowie die sie steuernden Prinzipien und Regeln (Open Group 2009, 9). Gegenüber dem gemeinen Sprachgebrauch ist es wichtig herauszustellen, dass sich dieser EA-Begriff auf das gesamte Unternehmen bezieht und Informationssysteme nur einen Teilaspekt dieser Gesamtheit ausmachen. Deshalb werden Modelle zur Beschreibung von Geschäftsstrategien, Geschäftsprozessen oder Organisationsstrukturen genauso im Bereich der EA diskutiert wie Modelle zu Geschäftsanwendungen, IT-Komponenten oder Serverinfrastruktur.

Der Spagat der Architekturdefinition zwischen Modell und Struktur von Unternehmen führt zu einem definitorischen Problem. Auf der einen Seite ist diese Definition viel zu umfassend, da sie große Teile der gesamten Betriebswirtschaftslehre miteinbezieht. Prinzipien zur Gestaltung von Organisationsstrukturen aus der Forschung zum Strategischen Management wären beispielsweise laut der Definition Teil der EA-Forschung, da sie sich mit den Strukturen von Unternehmen beschäftigen. Auf der anderen Seite kann der Strukturaspekt nicht einfach aus der Definition entfernt werden, da zum Beispiel Strukturaspekte von Informationssystemen sowie die Prinzipien und Management-Prozesse, mit denen diese bereitgestellt werden, tatsächlich einen EAM-Forschungsschwerpunkt bilden.

Anstatt dieses definitorische Problem zu lösen, führt die Analyse der Beiträge im Rahmen der EA(M)-Forschung zu einer genaueren Eingrenzung des Themenbereiches. Die ersten Forschungsansätze zur EA entspringen der Feststellung, dass es aus der Sicht von Unternehmen nicht reicht, die Architektur einzelner IT-Systeme zu betrachten, sondern dass eine übergreifende IT-Architekturbeschreibung notwendig ist (Zachman 1987). Entsprechend beschäftigen sich viele EAM-Beiträge mit der Modellierung und aufbauenden Analyse solcher übergreifender IT-Architektur Aspekte. Um die übergreifende IT-Architektur nicht nur zu beschreiben, sondern eine nachhaltige Optimierung in Unternehmen sicherzustellen, spielt die Aufbau- und Ablauforganisation der IT-Organisation eine tragende Rolle: Aus EA wird deshalb EAM. Die Untersu-

chung der entsprechenden Strukturen erfolgt im EAM-Kontext oft unter dem Schlagwort IT-Governance, der Ausgestaltung von Entscheidungsrechten und Verantwortlichkeiten, um das gewünschte Verhalten der IT-Verwendung zu fördern (Weill und Ross 2004, 2). Dazu gehören einerseits spezielle Prozesse zum Architekturmanagement, andererseits aber auch Vorschläge zur Anpassung von Prozessen, die bereits in vielen Organisationen etabliert sind, wie zum Beispiel dem Projektmanagement (Ross, Weill und Robertson 2006, 124 ff). Die Notwendigkeit, Kriterien für die Ausrichtung und Optimierung einer solchen übergreifenden IT-Architektur und der sie verantwortenden IT-Organisation zu finden, führt in den Bereich des Business/IT-Alignment, die Anwendung von IT „(...) *in an appropriate and timely way, in harmony with business strategies, goals and needs*“ (Luftman 2000, 100). Dazu beschäftigt sich die EAM-Forschung mit den dafür relevanten Aspekten von Unternehmen, wie Geschäftsprozessen, Strategien oder Organisationsstrukturen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Verbindung dieser Modelle zu den eigentlichen Gestaltungsobjekten der EAM, den Geschäftsanwendungen, den IT-Komponenten, der IT-Architektur und der Struktur der IT-Organisation.

Anhand dieser Beschreibung wird deutlich, dass der Forschungsbereich EAM viele Anknüpfungspunkte an andere Bereiche der Wirtschaftsinformatik und Information-Systems-Forschung sowie an Bereiche des Strategischen Managements oder der Geschäftsprozessoptimierung hat. Die Grenze, welche Beiträge noch zur EAM-Forschung zu zählen sind und welche nicht verläuft dabei fließend und ist nicht immer eindeutig zu ziehen.

3.2 EAM – State of the Art

3.2.1 Einleitung und Gegenstand der Analyse

Für die Darstellung des *State of the art* im Bereich EA(M) werden im Rahmen dieser Arbeit einzelne EAM-Schulen⁶ unterschieden. Für jede dieser Schulen wird zunächst ein Überblick über deren zentrale Forschungsbereiche dargestellt. Danach wird die Relevanz der jeweiligen Ansätze im Kontext der Forschungsfragen untersucht. Dabei orientiert sich der Autor an den Konzepten und Themen seines Forschungsansatzes (siehe Kapitel 1.3) die in Tabelle 3 beschrieben sind.

Den ersten Analysegegenstand bildet dabei das Konzept der *Geschäfts-anwendung*. Dabei ist von Interesse, ob dieses Konzept so oder ähnlich in der jeweiligen Schule verwendet wird und ob es eine klare begriffliche Trennung zwischen fachlicher und technischer Sicht auf IT-Systeme gibt.

Den zweiten Analysegegenstand bilden fachliche *GAP-Redundanzen*, zu denen vier unterschiedliche inhaltliche Aspekte untersucht werden. Als Erstes wird dazu erkundet, ob in der jeweiligen Schule fachliche *GAP-Redundanzen*, also die Verwendung von unterschiedlichen GA für gleiche oder ähnliche Geschäftsprozesse in verschiedenen Teilen der Organisation, thematisiert werden. An zweiter Stelle folgt die Suche nach Hinweisen zu *Standardisierungsantagonisten*, also Faktoren, die eine fachliche Standardisierung des GAP be- oder ver-

Geschäfts-anwendung	Werden das Konzept der „Geschäfts-anwendung“ sowie die Trennung von IT-Komponenten und IT-Architektur aus Sicht der jeweiligen Schule unterstützt?
GAP-Redundanzen	Werden Aussagen zur Redundanz von Geschäfts-anwendungen getroffen, vor allem bei MNU mit föderal strukturierter IT-Organisation?
Standardisierungs-antagonisten	Werden Faktoren beschrieben, die der Standardisierung des GAP entgegenwirken, vor allem vor dem Hintergrund föderal strukturierter IT-Organisationen?
Fachliche GAP-Standardisierung	Wird die fachliche Standardisierung des GAP adressiert, also die Etablierung unternehmensweiter Standard-GA für bestimmte Geschäftsprozesse?
Fundierung	Wie werden einzelne Aussagen begründet?
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	Werden Prozesse oder Methoden beschrieben, die für das GAP-Management relevant sind?

Tabelle 3 Übersicht zu den Analysegegenständen des EAM State of the art

⁶ Vgl. Kapitel 2.5 zum Konzept „EAM-Schule“.

hindern, bevor drittens analysiert wird, ob Vorschläge zur *Standardisierung des GAP* beschrieben werden, die diese Standardisierungsantagonisten adressieren. Werden Aussagen zu GAP-Redundanzen getroffen, wird viertens zusätzlich betrachtet, wie einzelne Feststellungen, Theorien oder Vorschläge *fundiert* werden.

Den dritten Analysegegenstand bilden *Methoden und Prozesse zum GAP-Management*. Dabei wird untersucht, welche Beobachtungen und konstruktiven Vorschläge von einzelnen EAM-Schulen präsentiert werden und wie diese in den vorliegenden Forschungskontext integriert werden können.

Da sich viele der in der systematischen Literaturanalyse identifizierten EAM-Schulen mit Themen beschäftigen, die im Kontext der hier angestrebten Forschung nicht unmittelbar relevant sind, werden diese im Unterkapitel 3.2.12 nur in Kurzform vorgestellt.

Das allgemeine Vorgehen bei der Literaturanalyse und die Identifikation der Quellen wurden bereits in Kapitel 2.5 beschrieben. Ziel dieses Kapitels ist eine erste Darstellung des Forschungskontextes; die konkrete Verbindung einzelner Forschungsbereiche zu einzelnen empirischen Befunden aus der Langzeitfeldstudie und der darauf aufbauenden Analyse dieser Arbeit finden sich in Kapitel 4 und 6.

3.2.2 TOGAF-Schule

Schule	TOGAF
Geschäfts-anwendung	Im Sinne der dieser Arbeit zugrunde liegenden Definition von GA wird der Begriff <i>Application</i> verwendet und explizit von technischen Komponenten abgegrenzt (Open Group 2009, 19). Teilweise wird auch der Begriff Information System verwendet, der aber ausdrücklich auch technische Komponenten und Hardware mit einschließt (Open Group 2009, 624). Der Begriff Business Application wird zwar in der Kernmethode nicht definiert, dann aber doch in einem der Referenzmodelle verwendet (Open Group 2009, 495).
GAP-Redundanzen	werden nur sehr kurz in der Einleitung zur Methode skizziert (Open Group 2009, 6).
Standardisierungs-antagonisten	werden nicht adressiert.
Fachliche GAP-Standardisierung	wird nicht explizit thematisiert.
Fundierung	Entfällt
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	ADM-Methode, Adressierung des GAP in Phase C durch die <i>Information Systems Architectures – Application Architecture</i> (Open Group 2009, 109 ff)
Analysierte Quellen	(Open Group 2009)

Tabelle 4 Zusammenfassung zur TOGAF-Schule

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) ist ein Best Practice basierter Ansatz, der durch ein anwender- und herstellerübergreifendes Gremium kontinuierlich weiterentwickelt wird. Er basiert auf den EAM-Initiativen des amerikanischen Department of Defense (DoD). Auf den 654 Seiten der zentralen TOGAF-Dokumentation werden umfangreiche Vorschläge zu Terminologie, Vorgehensmodellen, Richtlinien, Klassifikationsschemata, Referenzmodellen und zur organisatorischen Ausgestaltung des EAM beschrieben (Open Group 2009, 4 f). Im Kontext der Methode gibt es zahlreiche Schulungsprogramme, Anwenderkonferenzen und andere Foren zum Informationsaustausch.

Der Begriff *Business Application* wird in der Kernmethode nicht definiert, dann aber doch in einem der Referenzmodelle verwendet (Open Group 2009, 495). Stattdessen wird durchgängig der Begriff *Application* genutzt und auch – im Sinne der dieser Dissertation zugrunde liegenden Definition von Geschäfts-anwendung – gegenüber IT-Komponenten abgegrenzt (Open Group 2009, 19). Auch der Begriff *Information-System* wird verwendet, schließt aber laut TOGAF-Definition explizit auch technische Komponenten und Hardware mit ein (Open Group 2009, 624).

GAP-Redundanzen und Standardisierungsantagonisten werden von TOGAF nicht explizit adressiert, sondern nur kurz in der Einleitung zur Methode erwähnt (Open Group 2009, 6).

Das Management des GAP ist in die *Architecture Development Method* (ADM), den methodischen Kern von TOGAF, eingebettet. Abbildung 8 zeigt einen Überblick über die Phasen der Methode. In der *Preliminary Phase* werden die Rahmenbedingungen für das EAM im jeweiligen Unternehmen abgesteckt. Dazu wird die von der Organisation gewünschte Reichweite und anvisierte Reife definiert und die notwendigen Maßnahmen zum Aufsetzen der Methode, wie Toolauswahl, Auswahl von Referenzmodellen oder Strukturierung der EAM-Organisation, ergriffen (Open Group 2009, 58).

In der Phase *A. Architecture Vision* werden die Strategien der Organisation abgefragt und gegebenenfalls aktualisiert. Daraus werden die Ziele und Wertbeiträge, die durch die Anwendung der Methode erreicht werden sollen, abgeleitet und als offizieller Auftrag der Organisation verankert (Open Group 2009, 70). In der Phase *B. Business Architecture* findet eine Analyse von Wertschöpfung und Unternehmensprozessen statt. Geplante Änderungen zum Status

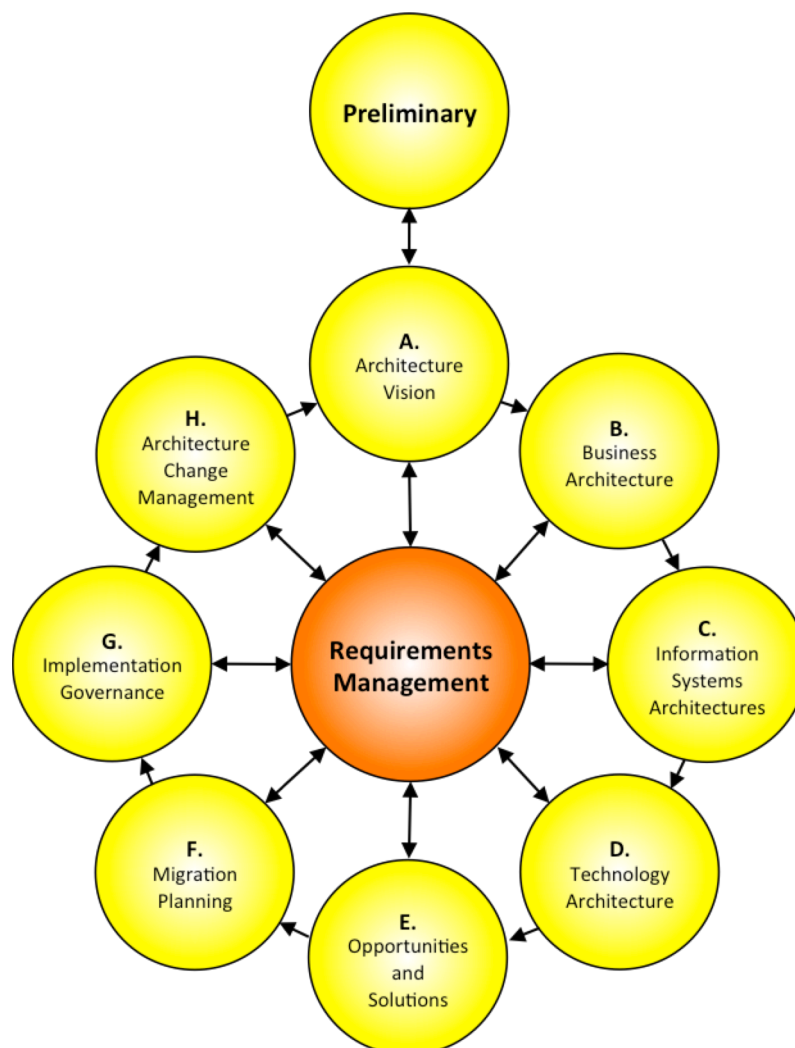


Abbildung 8 Architecture Development Method (ADM) (Open Group 2009, 48)

quo werden in einer *Target Business Architecture* definiert und notwendige Maßnahmen durch den Vergleich mit dem Ist-Zustand abgeleitet. In der Phase *C. Information Systems Architecture* werden zwei unterschiedliche Ansätze propagiert, aus denen entweder einer ausgewählt oder beide kombiniert werden können. Die erste Alternative ist die Entwicklung einer *Data Architecture*, die zweite die Entwicklung einer *Application Architecture*. Bei der Data Architecture liegt das Augenmerk auf der Analyse der verwendeten Geschäftsdaten und deren Abbildung in Informationssystemen; bei der Application Architecture auf der Analyse der Geschäftsanwendungen (Open Group 2009, 94). In beiden Fällen ist das Ziel die Herstellung einer Verbindung zwischen der Business Architecture und den bestehenden Datentöpfen bzw. Geschäftsanwendungen sowie die Identifikation von Änderungen, die zur Erreichung der Target Business Architecture beitragen. Diese Änderungsbedarfe werden in der Target Data/Application Architecture festgehalten und Änderungskomponenten identifiziert (*Candidate Architecture Roadmap*)(Open Group 2009, 97 bzw. 109). In der Phase *D. Technology Architecture* wird diese Analyse auf der Ebene von IT-Komponenten und Infrastrukturkomponenten verfeinert. Auch hier ist das Ziel, ausgehend vom Ist-Zustand, die Komponenten zu identifizieren, die geändert werden müssen, um die Target Data/Application Architecture und damit die Target Business Architecture zu realisieren (Open Group 2009, 120). In der Phase *E. Opportunities & Solutions* werden alle notwendigen Änderungen aus den vorangegangenen Phasen zusammengetragen, verfeinert und in eine *Architecture Roadmap* integriert. Falls notwendig, werden dabei Zwischenschritte (*Transition Architectures*) definiert (Open Group 2009, 132). In der Phase *F. Migration Planning* werden Kosten- und Nutzenabwägungen geschärft sowie konkrete Projekte vorbereitet und in die entsprechenden Freigabegremien eingebracht (Open Group 2009, 142). In der Phase *G. Implementation Governance* werden Maßnahmen zur Überwachung, Zielerreichung und Architekturkonformität bei kurzfristigen Änderungswünschen in der Organisation verankert (Open Group 2009, 150). Diese werden dann in der Phase *H. Architecture Change Management* während der eigentlichen Implementation der Änderungen ausgeführt (Open Group 2009, 158). Das Ende des ADM-Zyklus mit der Phase H ist gleichzeitig der Anfang des nächsten Zyklus, in dem neue Geschäftsanforderungen in die Architektur integriert werden können. Das zentrale *Requirements Management* dient dazu, die Ergebnisse der einzelnen Phasen systematisch zu verwalten und Änderungen nachzuverfolgen. Dadurch wird es zum Integrationspunkt der Gesamtmethode.

Für jede einzelne Phase beschreibt die ADM ein schrittweises Vorgehen. Im Fall der Application Architecture (eine der beiden Alternativen in Phase C. Information Architecture) wird das folgende Vorgehen vorgeschlagen (Open Group 2009, 111 f): Zunächst werden anwendbare Referenzmodelle, Modellierungsansätze und Tools analysiert. Danach wird die Baseline Application Architecture erstellt, die Ist-Erfassung der Anwendungen. Daran schließt sich die Er-

stellung der Zielarchitektur und die Analyse der Unterschiede zwischen Ist- und Soll-Zustand an. Anhand dieser Analyse werden dann Änderungsvorschläge identifiziert und auf Seiteneffekte hin analysiert. Diese Änderungsvorschläge werden dann von den beteiligten Interessenvertretern überprüft und gegebenenfalls angepasst. Als Ergebnis wird ein *Architecture Definition Document* formal abgenommen, das als Input für die nächste Phase dient. Für die einzelnen Schritte werden wiederum Hilfestellungen gegeben. So wird zum Beispiel im Bereich der Application Architecture das *Integrated Information Infrastructure Reference Model (II-RM)* als Referenzpunkt zur Klassifizierung von Applikationen vorgeschlagen und im Detail erläutert.

Der Einsatz von TOGAF in MNU wird indirekt adressiert, indem die Anpassung der ADM-Iterationen und unterschiedlicher Segmentierungsstrategien diskutiert wird (Open Group 2009, 181 ff, 195 ff). Abbildung 9 skizziert das dabei propagierte Vorgehen. Auf der Gesamtunternehmensebene wird eine breite, aber nicht tiefgehende Architektur definiert. Diese wird dann durch Segment-Architekturen verfeinert und in einzelnen Capability-Architekturen realisiert.

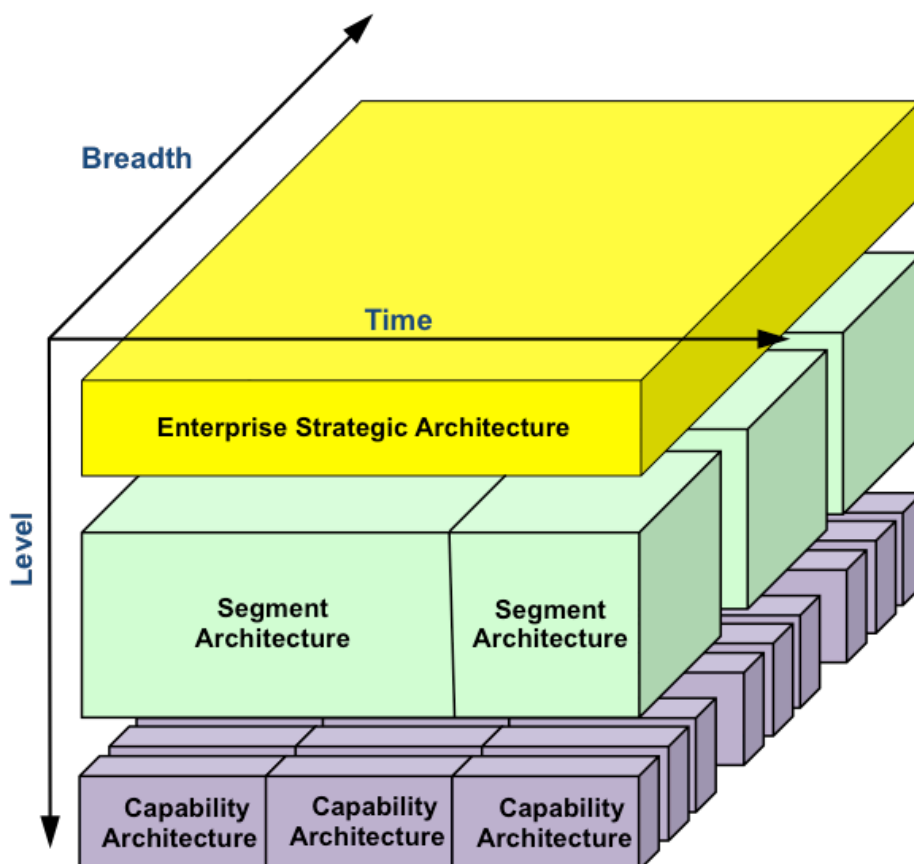


Abbildung 9 Segmentierung von Architekturen in TOGAF (Open Group 2009, 196)

Im Kontext der dieser Arbeit zugrunde liegenden Forschungsfragen sind TOGAF und die ADM sehr relevant. Insbesondere die Phase C. *Information System Architectures* mit der *Alternative Application Architecture* beschreibt

Prozesse zum GAP-Management. Deshalb werden die Ansätze und Vorgaben in den weiteren Detailanalysen der Kapitel 4 und 6 berücksichtigt. Ohne dieser detaillierten Betrachtung hier zu weit vorzugreifen, muss zunächst festgehalten werden, dass TOGAF einen umfangreichen, detaillierten und gut durchdachten EAM-Ansatz liefert. Auch wenn es nicht nach wissenschaftlichen Kriterien entwickelt wurde, systematisiert es „Best Practice“-Wissen einer breiten Schar von Anwendern, Toolanbietern und Beratern. Umfang und Komplexität der Gesamtmethode stellen aber gleichzeitig auch eine Herausforderung im Praxiseinsatz dar. Wesentliche Fragestellungen werden identifiziert und in Teilprobleme aufgebrochen, lassen dann aber doch offen, wie die Kernprobleme in der Praxis gelöst werden können. Die *Target Application Architecture* wird beispielsweise auf Basis der *Baseline Application Architecture* (Ist-Erfassung) und der Inputs aus der *Target Business Architecture*, also aus den strategischen Geschäftsvorgaben sowie allgemeinen Architekturprinzipien, abgeleitet. Dieses Vorgehen ist natürlich sachlogisch richtig; die tatsächliche Umsetzung im Unternehmen bleibt aber trotzdem offen. Gerade im Bereich *Application Architecture* drängt sich aus Sicht des Autors der Eindruck auf, dass das Vorgehen plausibel ist, jedoch wesentliche Herausforderungen beim Einsatz außer Acht gelassen werden (vgl. Kapitel 5.1). Ein weiteres Problem ist, dass TOGAF ein in sich geschlossenes System bildet, das sich nur nach einer umfangreichen Einarbeitung in die Begrifflichkeiten, Definitionen und Vorgehensmodelle erschließt. Dies ist zwar unproblematisch, wenn TOGAF von dedizierten Unternehmensarchitekturteams verwendet wird, die entsprechend geschult werden können, erschwert aber den Einsatz „in der Breite“ bei großen Organisationen.

3.2.3 MIT-Schule

Schule	MIT
Geschäftsanwendung	Der Begriff <i>Application</i> wird unterschiedlich verwendet. Eine Klassifizierung findet aber über den jeweiligen Kontext statt. Im Bereich „Business Application Needs“ werden fachliche Entscheidungen zu Applikationen getroffen, während der Bereich „IT-Architecture“ für die technischen Fragestellungen zuständig ist (Weill und Ross 2004, 27).
GAP-Redundanzen	werden über die Architecture Maturity definiert: Die IT-Architektur Reifegrade <i>Business Silos</i> und <i>Standardized Technology</i> zeichnen sich durch einen hohen Grad an lokalen IT-Lösungen aus (Ross, Weill und Robertson 2006, 72 ff).
Standardisierungsantagonisten	Unternehmensstrategie hat wesentlichen Einfluss auf die GAP-Redundanz (Ross, Weill und Robertson 2006, 29).
Fachliche GAP-Standardisierung	wird über das Betriebsmodell vorgegeben (Ross, Weill und Robertson 2006, 43).
Fundierung	Umfangreiche Feldstudien in mehr als 200 weltweit verteilten Unternehmen (Ross, Weill und Robertson 2006, ix).
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	müssen über IT-Engagement sichergestellt werden (enge Verzahnung unternehmensweiter IT-Governance und Projektmanagement) (Ross, Weill und Robertson 2006, 119)-
Analysierte Quellen	(Weill und Ross 2005; Ross 2003; Ross, Weill und Robertson 2006; Ross 2006; Weill und Ross 2004; Weill und Broadbent 1998; Ross und Beath 2006)

Tabelle 5 Zusammenfassung zur MIT-Schule

Die wissenschaftlich und an Management-Literatur orientierten Beiträge aus dem Umfeld des MIT von Ross, Weill und verschiedenen anderen Co-Autoren beschäftigen sich mit EAM und verwandten Themen aus der strategischen Perspektive der Unternehmens- und IT-Leitung⁷. Dies wird auch in ihrer EA-Definition als „*the high-level logic for business processes and IT capabilities*“ (Ross, Weill und Robertson 2006, 48) deutlich. Sie schließen damit explizit die Modellierung und das Management von detaillierteren IT-Ebenen aus und verweisen in diesem Zusammenhang auf die Ansätze von Zachman (1987) und Spewak (1993) (Ross, Weill und Robertson 2006, 49).

Der Begriff Geschäftsanwendung wird nicht explizit genutzt. Stattdessen verwenden die Autoren durchgängig den Begriff *Application*. In der Kombination *enterprise application* werden dabei unternehmensweit genutzte Anwendungen

⁷ Der Autor bezieht sich im Folgenden hauptsächlich auf die Quelle J. W. Ross, P. Weill und Robertson 2006, da diese für den Themenbereich EAM viele der anderen Quellen zusammenfasst und teilweise erweitert.

beschrieben. Auf der konzeptionellen Ebene wird aber zwischen verschiedenen Aspekten von Application aus der Perspektive unterschiedlicher Entscheidungsbereiche differenziert: Der Bereich *Business Application Needs* fasst fachliche Entscheidungen zu Applikationen zusammen, aus Sicht des Autors Entscheidungen auf der Ebene der Geschäftsanwendung, der Bereich *IT-Architecture* technische Entscheidungen, aus Sicht des Autors Entscheidungen zu IT-Komponenten und der IT-Architektur (Weill und Ross 2004, 27).

Redundanzen im GAP werden durch die Forschungsbeiträge zu Architekturreifegraden adressiert⁸ (siehe Abbildung 10, Seite 44): zwölf Prozent der analysierten Unternehmen befinden sich demnach im Architekturreifegrad *Business Silos*, 48 Prozent im Bereich *Standardized Technology*, 34 Prozent in *Optimized Core* und sechs Prozent in *Business Modularity* (Ross, Weill und Robertson 2006, 72 ff). Das besondere Kennzeichen von Business Silos ist die ausgeprägte Redundanz von Geschäftsanwendungen: GA werden in der Regel spezifisch für die Bedürfnisse einzelner Unternehmensbereiche optimiert, ohne auf unternehmensweite Belange Rücksicht zu nehmen. Auch im Bereich des Reifegrads *Standardized Technology* ist der Anteil der lokalen GA immer noch hoch; die Unternehmen befinden sich aber in einem Standardisierungsprozess und vereinheitlichen zunächst IT-Komponenten und dann auch zunehmend GA. In den Reifegraden *Optimized Core* ist eine fachliche GAP-Standardisierung im Wesentlichen erreicht, so dass die unternehmensweite Vernetzung von Daten und Transaktionen ermöglicht werden kann. Im Reifegrad Business Modularity, den nur 6% der untersuchten Unternehmen erreichen, steht dann wieder das Ermöglichen von lokalen Anpassungen unter Beibehaltung der erzielten Vereinheitlichung im Vordergrund. Die Ablösung lokaler Lösungen durch unternehmensweite GA ist demnach für sechzig Prozent der untersuchten Unternehmen ein wichtiges Thema (*Business Silos* und *Standardized Technology*).

Als wesentlicher Standardisierungsantagonist für das EAM wird das Betriebsmodell (*Operating Model*) des Unternehmens betrachtet. Es definiert den Grad an Geschäftsprozessintegration und -standardisierung, die das Gesamtunternehmen für die Bereitstellung von Produkten und Services für Kunden vorgibt (Ross, Weill und Robertson 2006, 25). Aus ihren Fallstudien leiten die Autoren vier Basistypen ab, die sich durch den Grad der Geschäftsprozessintegration sowie den Grad der Geschäftsprozessstandardisierung unterscheiden. Bei den Typen mit geringer Geschäftsprozessintegration und/oder geringer Geschäftsprozessstandardisierung ist die Redundanz auf Geschäftsprozessebene ein aus Geschäftssicht notwendiges Gestaltungsmittel, das auch Redundanz auf der Ebene des EAM nach sich zieht.

⁸ Diese basieren auf einer ähnlichen Einteilung, die schon in einer früheren Veröffentlichung (Ross 2003) thematisiert wurde.

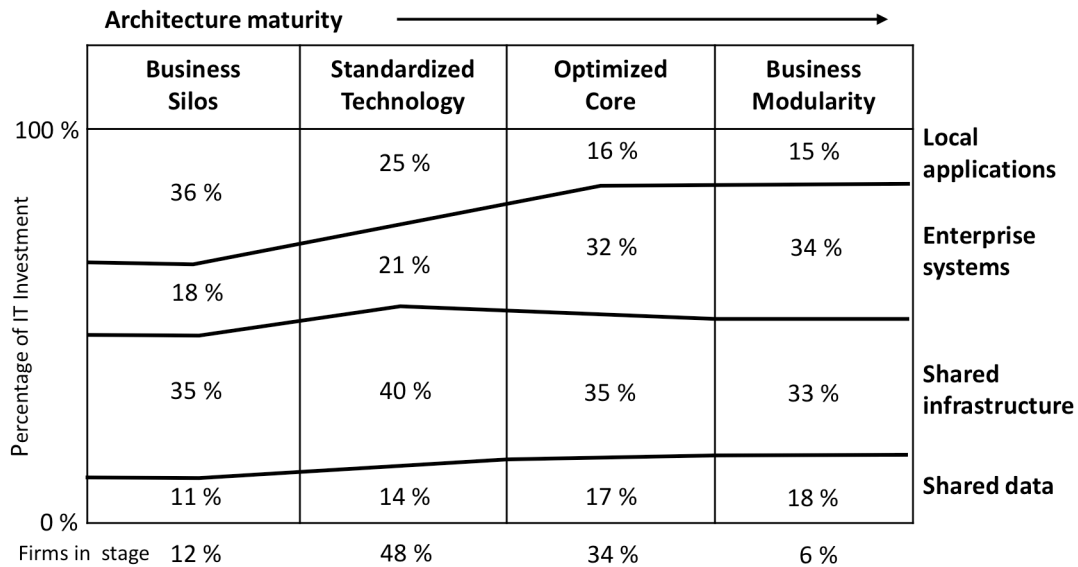


Abbildung 10 Architekturreifegrade von Unternehmen (Ross, Weill, und Robertson 2006, 72)

Die fachliche Standardisierung des GAP wird nicht als isolierte Aufgabe der IT-Organisation adressiert, sondern zunächst als Klärungsauftrag für das Betriebsmodell an die Unternehmensleitung formuliert (Ross, Weill und Robertson 2006, 65). Aus methodischer Sicht wird vorgeschlagen, in einem Kerndiagramm „auf einer Folie“ die vier Elemente zentrale Geschäftsprozesse des Unternehmens, Geschäftsobjekte (*data*), Verbindungs- und Automatisierungstechnologien sowie wichtige Kunden miteinander in Verbindung zu setzen (Ross, Weill und Robertson 2006, 50ff). Basierend auf einer Taxonomie von unterschiedlichen Betriebsmodellen empfehlen die Autoren korrespondierende Architekturen, die sich in Hinblick auf die Integration der vier Elemente des Kerndiagramms unterscheiden.

In Bezug auf Methoden und Prozesse zum GAP-Management wird die aktive Gestaltung eines *IT-Engagement*-Modells motiviert, ein System von Governance-Mechanismen, die sicherstellen, dass Geschäfts- und IT-Projekte lokale und unternehmensweite Ziele erreichen (Ross, Weill und Robertson 2006, 118 f). Dabei wird ein schrittweiser Umbau „*one project at a time*“ empfohlen (Ross, Weill und Robertson 2006, 117).

Im Kontext der dieser Arbeit zugrunde liegenden Forschungsfragen sind die Ergebnisse von Ross, Weill und ihren Co-Autoren insbesondere deshalb relevant, da ihre Forschungen auf umfangreichen Fallstudien von großen, oft internationalen Unternehmen basieren, bei denen es sich oft um MNU handelt. Auch wenn das Thema GAP-Standardisierung von den Autoren nicht explizit thematisiert wird, finden sich viele anwendbare Forschungsergebnisse, die in die nachfolgenden Kapitel einfließen. Da die MIT-Schule insbesondere die oberste Leitungsebene des Unternehmens adressiert, fehlt es jedoch weitgehend an konkreten Hinweisen für eine operative Umsetzung der Vorschläge.

3.2.4 EBS-Schule

Schule	EBS
Geschäftsanwendung	Die Begriffe Geschäftsanwendung und im Englischen Application werden nur in den Veröffentlichungen mit Beteiligung des Autors verwendet (Riempp und Gieffers-Ankel 2007; Gieffers-Ankel, Riempp und Tenfelde-Podehl 2008; Gieffers-Ankel und Riempp 2010). In anderen Beiträgen wird nur selten auf der Ebene von GA argumentiert. Es wird in der Regel der englische Begriff „Information System“ verwendet und gegen die technische „Infrastructure“ abgegrenzt (z. B. Radeke und Legner 2012, 130).
GAP-Redundanzen	Außer in den Veröffentlichungen des Autors wird die fachliche GAP-Standardisierung nicht explizit adressiert.
Standardisierungs-antagonisten	
Fachliche GAP-Standardisierung	
Fundierung	
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	EAM-Aktionsfelder werden im EAM-Navigator beschrieben (Ahlemann und El Arbi 2012). Andere Beiträge treffen Aussagen zur Einführung und Adaption von EAM in Unternehmen (z. B. Haki, Legner und Ahlemann 2012; Löhe und Legner 2013).
Analysierte Quellen	(Ahlemann und El Arbi 2012; Riempp und Gieffers-Ankel 2007; Löhe und Legner 2009; Radeke 2010; Haki, Legner und Ahlemann 2012; Basten und Brons 2012; Legner und Löhe 2012; Radeke und Legner 2012; Lux und Ahlemann 2012; Loehe und Legner 2012; Gieffers-Ankel, Riempp und Tenfelde-Podehl 2008; Gieffers-Ankel und Riempp 2010; Lux, Wiedenhöfer und Ahlemann 2008; Löhe und Legner 2013; Ahlemann, Mohan und Schäfczuk 2012; Löhe und Legner 2010; Löhe, Legner und Gumbrich 2010; Viering, Legner und Ahlemann 2009; Radeke 2011; Riempp, Müller und Ahlemann 2008; Legner u. a. 2007; Lux, Riempp und Urbach 2010)

Tabelle 6 Zusammenfassung der Basisfragen zur EBS-Schule

Die Veröffentlichungen zum EAM-Themenbereich aus dem Kontext des Institute for Research on Information Systems (IRIS) der European Business School in Wiesbaden beschäftigen sich vor allem mit der Einführung und Anwendung von EAM im konkreten Unternehmensumfeld. Sie reichen von Beiträgen zur Einführung von EAM in Unternehmen (z. B. Ahlemann, Mohan und Schäfczuk 2012; Lux, Wiedenhöfer und Ahlemann 2008; Löhe und Legner 2013) und der situativen Adaption von EAM (Haki, Legner und Ahlemann 2012), über Theorien zum Wertbeitrag des EAM (z.B. Radeke 2010; Radeke 2011) bis zum Strategischem EAM (Radeke und Legner 2012). Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Beiträgen zum Themenfeld der Service Orientierte Architekturen (z. B. Viering, Leg-

ner und Ahlemann 2009; Löhle und Legner 2010), die hier aber nicht näher betrachtet werden.

GA werden nur selten thematisiert⁹. Eine Ausnahme bildet ein vom Autor dieser Forschungsarbeit mit verfasster Vorschlag zur Steuerung des GAP über eine Aggregation von Bewertungsfaktoren (Riempp und Gieffers-Ankel 2007). Um die inkompatiblen Datentöpfe der IT-Organisation miteinander zu verbinden, wird IT-Leitern empfohlen, diese Daten auf der Ebene einzelner GA über Kennzahlen zu aggregieren, um übergreifende Entscheidungen zum GAP zu unterstützen.

Auch wenn sich die Beiträge aus dem Kontext der EBS-Schule nicht mit der GAP-Standardisierung beschäftigen, gibt es eine Reihe von relevanten Aussagen zum GAP-Management. Der EAM-Navigator (Abbildung 11) beschreibt Bausteine für ein erfolgreiches EAM. Aufbauend auf eine sinnstiftende Nutzung von EA-Modellen und dem Einsatz von EAM-Tools soll das EAM in die bestehenden Governance Prozesse der IT-Organisation zum Projektmanagement, Betrieb und zur Strategischen Planung eingebaut werden. Über wohldefinierte EAM-Governance soll dabei sichergestellt werden, dass die Unternehmensziele erreicht werden. Bei Einführung und Umsetzung dieser Vorhaben müssen insbesondere auch einzelne Interessensvertreter und betroffene Teams motiviert und integriert werden. (Ahlemann und El Arbi 2012)

Löhle und Legner (2013) definieren eine Gestaltungstheorie für ein Architektur getriebenes IT-Management. Zur Einführung von EAM in Unternehmen fordern sie, existierende Prozesse der IT-Organisation mit EAM anzureichern und horizontal und vertikal zu integrieren. Eine kontinuierliche, integrierte Pflege der EA-Daten soll eingeführt und über ein formales Changemanagement sichergestellt werden. EA-Informationen sollen dabei nur auf einer angemessenen Granularitätsebene gepflegt werden. Außerdem wird empfohlen, EAM in die existierende IT-Organisation zu integrieren.

In einem anderen Forschungsbeitrag werden situative Aspekte bei der Einführung und dem Einsatz von EAM in Unternehmen anhand von Fallstudien untersucht. Haki, Legner und Ahlemann (2012) identifizieren dabei vier unterschiedliche Archetypen: Im *Modellierungsgetriebenen Ansatz* werden umfangreiche EA-Modelle erstellt und gepflegt und Referenzmethoden zum GAP-Management befolgt. Im zweiten Archetyp konzentrieren sich Unternehmen auf eine oder wenige führende *Strategische-GA* und passen das GAP an diese Kern-GA an. Im dritten Archetyp bauen Unternehmen eine *Governance* auf, um Inte-

⁹ Zwei Beiträge unter Beteiligung des Autors zur MCP-Methode selbst werden hier und im weiteren Verlauf des Kapitels nicht berücksichtigt, da sie sich auf das gleiche Forschungsprojekt wie die vorliegende Arbeit beziehen (Gieffers-Ankel, Riempp und Tenfelde-Podehl 2008; Gieffers-Ankel und Riempp 2010).

ressenskonflikte innerhalb der föderal strukturierten IT-Organisation auszugleichen. Der vierte Archetyp beschreibt ein Vorgehen, das sich an einem *Architektur Paradigma*, wie zum Beispiel Service Orientierte Architektur, ausrichtet.

Auch wenn sich nur wenige der Beiträge aus dem Kontext der EBS-Schule mit der GAP-Standardisierung beschäftigen, gibt es eine Reihe von relevanten Aussagen zur EAM-Governance im Allgemeinen und der Einführung und konkreten Einbettungen von EAM in die organisatorischen Abläufe von IT-Organisationen im Speziellen. Zudem basieren viele der Beiträge aus Fallstudien aus MNU.

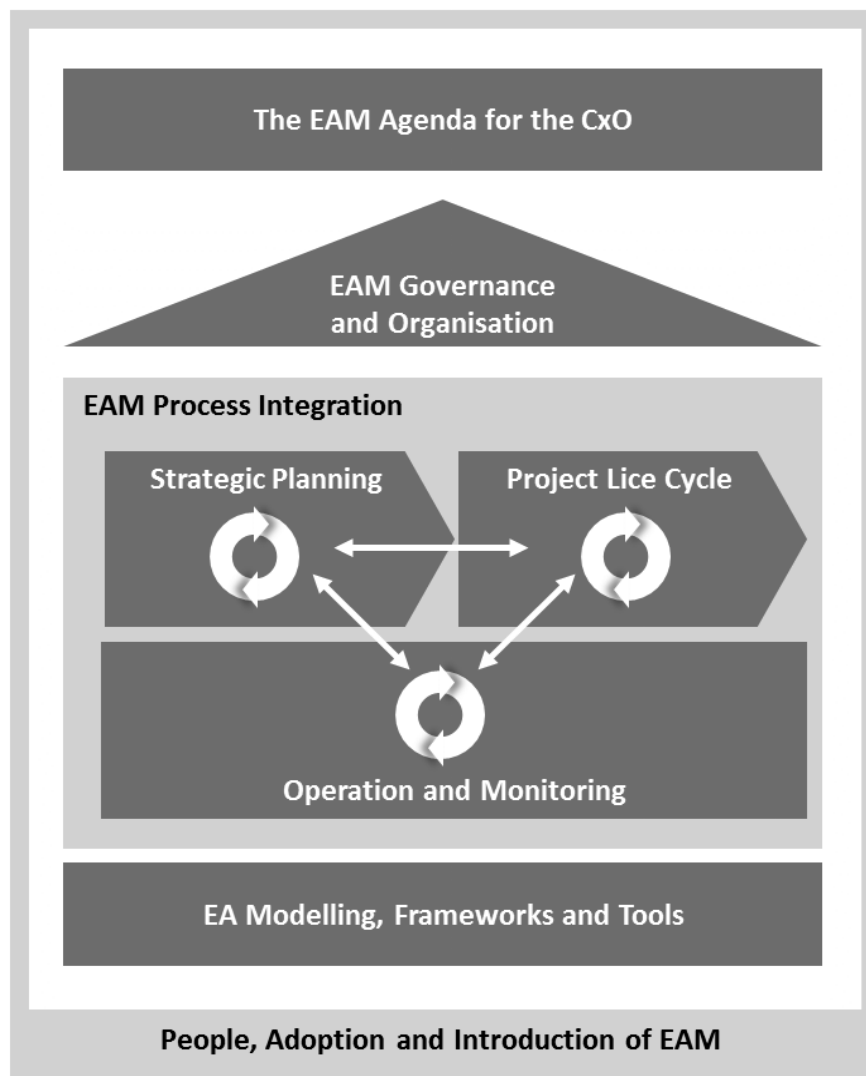


Abbildung 11 EAM-Navigator nach Ahlemann und El Arbi (2012)

3.2.5 Schekkerman-Schule

Schule	Schekkerman
Geschäftsanwendung	In der Regel wird der Begriff Information-System synonym mit dem dieser Arbeit zugrunde liegenden Verständnis von GA verwendet. Für die technischen Aspekte wird der Begriff Technology Infrastructure verwendet (Schekkerman 2008, 280).
GAP-Redundanzen	werden nicht adressiert.
Standardisierungs- antagonisten	
Fachliche GAP- Standardisierung	
Fundierung	
Methoden & Prozesse zum GAP- Management	A) EAP-Prozess zur Etablierung von EAM in der Organisation. B) Enterprise Architecture Process IFEAD (basierend auf E2AF). Beide Prozesse beziehen sich auf EAM als Gesamtthema und nicht speziell auf das GAP-Management.
Analysierte Quellen	(Schekkerman 2003; Schekkerman 2004b; Schekkerman 2004a; Schekkerman 2004c; Schekkerman 2004d; Schekkerman 2004e; Schekkerman 2004f; Schekkerman 2005; Schekkerman 2006; Schekkerman 2008; Schekkerman 2010)

Tabelle 7 Zusammenfassung der Basisfragen zur Schekkerman-Schule

Die praxisorientierten Beiträge von Schekkerman bemühen sich zum einen, eine Übersicht zu bestehenden EAM-Ansätzen zu liefern und diese anhand des praktischen Anwendungskontextes zu erläutern (Schekkerman 2004a). Sie enthalten aber auch originäre Methodenentwürfe zur Etablierung von EAM in Unternehmen (Schekkerman 2010), zur EAM-Methodik (Schekkerman 2008) und zu verschiedenen speziellen Aspekten wie EAM-Reifegraden oder EAM-Scorecards (Schekkerman 2004e; Schekkerman 2004d).

Der Begriff der Geschäftsanwendung wird nicht verwendet. Stattdessen werden die Begriffe Information-System, IT-System und Application ohne explizite Abgrenzung oder Definition genutzt. Das Extended Enterprise Architecture Framework (E2AF) lehnt sich an die Struktur des Zachman-Frameworks (siehe Kapitel 3.2.12/Zachman-Framework-Schule) an (Schekkerman 2004c): Unterschiedliche EA-Betrachtungsebenen werden mit bestimmten Fragestellungen kombiniert, beispielsweise *why*, *with who* oder *what*, um so unterschiedliche Bereiche der EA zu unterscheiden. In späteren Publikationen werden noch Sichtweisen zu *Privacy*, *Governance* und *Security* ergänzt (Schekkerman 2008, 280). In diesem Modell wird explizit zwischen Information-Systems und Technology Infrastructure unterschieden (Schekkerman 2003, 2).

Redundanzen im GAP werden durch Schekkerman nicht explizit adressiert. Nur in der Einleitung zu einem seiner Artikel findet sich eine informelle,

kurze Darlegung zu dieser Thematik (Schekkerman 2008, 37 f). Entsprechend gibt es auch keine Überlegungen zu Standardisierungsantagonisten.

Auch wenn die fachliche Standardisierung des GAP nicht adressiert wird, schließen die vorgeschlagenen Ansätze, Methoden und Prozesse des GAP-Management die Ebene der Geschäftsanwendungen mit ein. Dazu gehören das schon beschriebene E2AF-Framework, in dem Modelle, Aktivitäten und Ziele zu einzelnen Fragestellungen im Bereich der Informationssysteme definiert werden.

Das Enterprise Architecture Program (EAP) definiert das methodische Vorgehen zur Integration von EAM in Unternehmen (Schekkerman 2008, 79 f): Es beginnt mit der Feststellung des EA-Reifegrads und der Initiierung eines EA-Programms sowie der Definition der Architekturprozesse. Daran schließen sich die Herausarbeitung der Ist- und Soll-Architektur und die Ableitung eines Übergangsplans an. Darauf folgt die Nutzung und Wartung der EA. Wie bei TOGAF ist dieser Prozess zyklisch angelegt und kann mit einer neuen Feststellung des Reifegrads fortgesetzt werden. Bei der Auswahl der Architekturprozesse wird neben anderen Ansätzen auch die Nutzung des E2AF-Frameworks beschrieben. Diese erfolgt in den Phasen *Start-up (Project Preparation)*, *Discovery (With + With Who)*, *Design (What + How)* und *Transform (With What + When)*. (Schekkerman 2010). Zu den einzelnen Phasen werden notwendige Schritte erläutert.

In einem neueren Ansatz beschreibt Schekkerman den agilen EAM-Ansatz STREAM (*Speedy, Traceable, Result driven, Enterprise, Architecture, Management*) (Schekkerman 2010). In der Motivation beschreibt er die Notwendigkeit, EAM pragmatisch anzugehen und für föderale Organisationen mit verteilter Entscheidungsfindung zu modifizieren. Aus methodischer Sicht wird dann aber wieder das schon geschilderte E2AF vorgestellt, mit Betonung der Bedeutung der Geschäftsstrategien und Modelle sowie schneller Resultate. Auch die geschilderte Fallstudie geht nicht auf methodische Details ein.

Die Ansätze von Schekkerman sind aus Perspektive der hier gestellten Forschungsfrage nur teilweise relevant. Er geht nicht gezielt auf die Standardisierung von Geschäftsanwendungen ein, bleibt in vielen methodischen Details sehr allgemein und differenziert sich nur wenig von anderen Methoden, insbesondere der ADM von TOGAF. Trotzdem liefert die beschriebene „Praxis-Perspektive“ an einigen Stellen interessante Blickwinkel zu einzelnen Fragestellungen aus dem Untersuchungsbereich, die in den folgenden Kapiteln Berücksichtigung finden.

3.2.6 St. Gallen-/TU Berlin-Schule

Schule	St. Gallen/TU Berlin
Geschäfts-anwendung	wird in vielen Forschungsbeiträgen als <i>Applikation</i> bzw. <i>Application</i> bezeichnet (z. B. Hafner und Winter 2005; Schwinn und Winter 2005; Schwinn und Winter 2007)
GAP-Redundanzen	werden in einigen Beiträgen explizit adressiert (Hafner und Winter 2005; Schwinn und Winter 2005; Schwinn und Winter 2007).
Standardisierungs-antagonisten	Projektgetriebenes GAP-Management, Technische Entwicklungsschübe (Schwinn und Winter 2005; Schwinn und Winter 2007).
Fachliche GAP-Standardisierung	Strukturierte, ganzheitliche GAP-Management-Prozesse (Hafner und Winter 2005; Hafner und Winter 2008), Kennzahlen geleitete Entkopplung für mehr Agilität (Schwinn und Winter 2005; Schwinn und Winter 2007).
Fundierung	Die Aussagen zu GAP-Redundanzen und Antagonisten erfolgen anekdotisch und werden nicht näher belegt; die konkreten methodischen Vorschläge sind dagegen durch Literaturanalysen, Fallstudien und Umfragen abgesichert.
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	Architekturführung, -entwicklung, -kommunikation und -vertretung (Hafner und Winter 2005; Hafner und Winter 2008)
Analysierte Quellen	(Pohland 2000; A. Winter, Brigl und Wendt 2003; Winter 2003a; Winter 2003b, Aier 2004; Aier und Dogan 2004; Aier und Schoenherr 2004; Aier und Schönherr 2004; Brigl u. a. 2004; Schönherr 2004; Winter 2004; Aier und Dogan 2005; Aier und Schoenherr 2005a; Aier und Schoenherr 2005b; Aier und Schoenherr 2005c; Aier und Schönherr 2005a; Aier und Schönherr 2005b; Braun und Winter 2005a; Braun und Winter 2005b; Hafner und Winter 2005; Schoenherr und Aier 2005; Schwinn und Winter 2005; Winter 2005; Aier 2006a; Aier 2006b; Aier und Schönherr 2006; Bucher u. a. 2006; Schelp und Winter 2006; Winter 2006; Ahrens, Bub und Schönherr 2007; Aier und Schoenherr 2007; Aier und Schönherr 2007; Braun 2007; Braun und Winter 2007; Fischer, Aier und Winter 2007; Fischer und Winter 2007; Offermann u. a. 2007; Schelp und Stutz 2007; Schwinn und Winter 2007; Stutz 2007; Winter und Fischer 2007; Aier 2008; Aier, Buchs-Herren, Saat, u. a. 2008; Aier u. a. 2008; Aier, Kurpjuweit, u. a. 2008; Aier, Riege und Winter 2008a; Aier, Riege und Winter 2008b; Fischer 2008; Hafner und Winter 2008; Winter und Schelp 2008; Aier, Ahrens, Stutz und Bub 2009a; Aier, S. Buckl, Franke, Gleichauf, u. a. 2009b; Aier und Gleichauf 2008; Aier, Kurpjuweit, Saat, u. a. 2009a; Aier, Kurpjuweit, Saat u. a. 2009b; Aier, C. Riege, Schönherr u. a. 2009c; Aier und Winter 2009a; Aier und Winter 2009b; Kurpjuweit 2009; Lagerström, Saat, u. a. 2009; Riege und Aier 2009; Riege und Aier 2009; Saat, Aier und Gleichauf 2009; Schelp und Aier 2009; Schönherr 2009; Aier und Gleichauf 2010; Saat u. a. 2010; Saat 2010; Aier, Fischer und Winter 2011; Aier, Gleichauf und Winter 2011; Lange, u.a. 2012)

Tabelle 8 Zusammenfassung der Basisfragen zur St. Gallen-/TU Berlin-Schule

Die Forschungsbeiträge aus St. Gallen und der TU Berlin werden hier gemeinsam betrachtet, da es umfangreiche personelle Verflechtungen und kooperierende Forschungsbeiträge gibt. In einer Vielzahl an Forschungsbeiträgen werden die Themen EA und EAM aus verschiedenen Perspektiven untersucht und in der Regel durch Fallstudien oder empirische Untersuchungen belegt. Gemeinsam ist den Beiträgen eine grundsätzlich eher managementorientierte Betrachtung der EA mit dem Schwerpunkt Business-IT-Alignment, das sich aus dem *St. Galler Business Engineering*¹⁰-Kontext ableiten lässt. Entsprechend beschäftigen sich eine Reihe von Grundsatzbeiträgen mit unterschiedlichen EAM-Betrachtungsebenen, Basisfragen zu integrierenden Visualisierungen und Metamodellen sowie mit EA-Szenarien (z. B. Braun und Winter 2005a; Winter und Fischer 2007; Aier, Kurpjuweit, u. a. 2008; Bucher u. a. 2006). Diese werden in die Richtung EAM-Tool vertieft, indem detaillierte Metamodelle und Anwendungsszenarien vorgestellt werden (Winter 2003a; Braun und Winter 2005a; Aier, Buchs, Saat, u. a. 2008; Braun 2007). Andere wichtige Forschungszweige sind EAM-Prozesse und die Betrachtung von Governance und Nachhaltigkeit von EAM (z. B. Aier und Schoenherr 2005a; Winter 2004; Hafner und Winter 2005; Schelp und Stutz 2007). Auch die Themenbereiche Service Orientierte Architekturen (SOA), Domänenorientierung und Enterprise Application Integration (EAI) werden analysiert (z. B. Aier und Gleichauf 2008; Aier und Schönherr 2007; Schwinn und Winter 2005).

Der Begriff Geschäftsanwendung wird in den Forschungsbeiträgen aus St. Gallen und von der TU Berlin nicht verwendet. Stattdessen wird in der Regel der Begriff Applikation (bzw. engl. Application) genutzt. Einige Beiträge definieren diesen Begriff entsprechend der in dieser Dissertation verwendeten Definition von Geschäftsanwendung (z. B. Hafner und Winter 2005; Winter 2006). Auch im EA-Schichtenmodell werden Geschäftsanwendungsaspekte von IT-Komponenten-/IT-Architekturасpekten in *Integration, Software- und Technology Architecture* Schichten getrennt (Winter und Fischer 2007, 2); ältere Beiträge greifen auch auf die Trennung in *Applikationsarchitektur* und *IT-Architektur* zurück (Winter 2003b, 108 ff.; Hafner und Winter 2005, 628).

Die Redundanzen im GAP werden von einigen Beiträgen direkt adressiert und Standardisierungsantagonisten beschrieben. Zum einen werden Themenzentrierung und Technologieschübe genannt. Einzelne Geschäftsanwendungen werden unabhängig voneinander konzipiert und folgen oft einzelnen Themen wie Daten, Funktionalitäten, Produkten oder Organisationseinheiten (Winter 2003b, 109). Beispiele für Technologieschübe sind der Wandel von eigenentwickelter Software zu ERP-Standardsoftware oder die Einführung von E-Business-Anwendungen, bei denen neue Technologien ohne größere Rücksicht auf das

¹⁰ Vgl. Österle und Blessing (2003).

gesamte GAP lanciert wurden (Schwinn und Winter 2005, 595). Als Gegenmaßnahme wird die Messung der Agilität des GAP vorgeschlagen, um die folgenden Ziele zu erreichen: minimale Projektaufwände (Zeit und Kosten) für die Integration von Applikationen in die vorhandene Applikationslandschaft, optimale Wiederverwendung von Komponenten und minimale funktionale Redundanz/Komplexitätsreduktion innerhalb der Applikationslandschaft, optimaler Kopplungsgrad von Applikationen sowie minimale Infrastrukturkosten und –komplexität (Schwinn und Winter 2005, 591). Während die Antagonisten nur anekdotisch fundiert werden, werden die konkreten Lösungsvorschläge durch eine umfangreiche Literaturanalyse abgesichert (Schwinn und Winter 2005, 593/595).

Als zweiter Standardisierungsantagonist wird ein nur auf die Projektzielerreichung fokussiertes und von Partikularinteressen der Fachbereiche getriebenes IT-Projektmanagement beklagt, in dem die übergreifende Optimierung des GAP systematisch vernachlässigt wird und oft isolierte Best-of-Breed und Buy-before-Make-Strategien befolgt werden (Hafner und Winter 2005, 630). Dieser Antagonist wird adressiert, indem ein konsolidiertes Vorgehensmodell für ein ganzheitliches GAP-Management vorgeschlagen wird, mit dessen Hilfe Projektinteressen mit übergreifenden GAP-Optimierungspotenzialen beschrieben werden (Hafner und Winter 2005, 630). Auch hier wird der Antagonist nur anekdotisch motiviert, während das Vorgehensmodell durch Fallstudien fundiert wird.

Dieses Vorgehensmodell für das Management der unternehmensweiten Applikationsarchitektur ist gleichzeitig auch der wichtigste Forschungsbeitrag zum GAP-Management. Als Ergebnis ihrer Fallstudien präsentieren Hafner und Winter (2005) ein ergebnisorientiertes Vorgehensmodell des Architekturmanagements, das in Abbildung 12 gezeigt wird. Dabei gliedern sie insgesamt 14 unterschiedliche Architekturprozesse in die vier Bereiche Architekturführung, Architekturentwicklung, Architekturkommunikation und Architekturvertretung und stellen Beziehungen zwischen den einzelnen Prozessen her.

Aufgrund der Vielzahl der Beiträge und der Vielfalt an Ergebnistypen und Forschungsfragen wird an dieser Stelle auf die Darstellung weiterer mittelbar relevanter Forschungsergebnisse verzichtet und auf die Einbeziehung dieser Ergebnisse in die empirische Untersuchung in Kapitel 4 und 6 verwiesen. Insgesamt sind viele Beiträge aus dem Bereich St. Gallen und der TU Berlin im Kontext der hier untersuchten Forschungsfragen sehr relevant, da Geschäftsanwendungen und deren Management immer wieder adressiert werden.

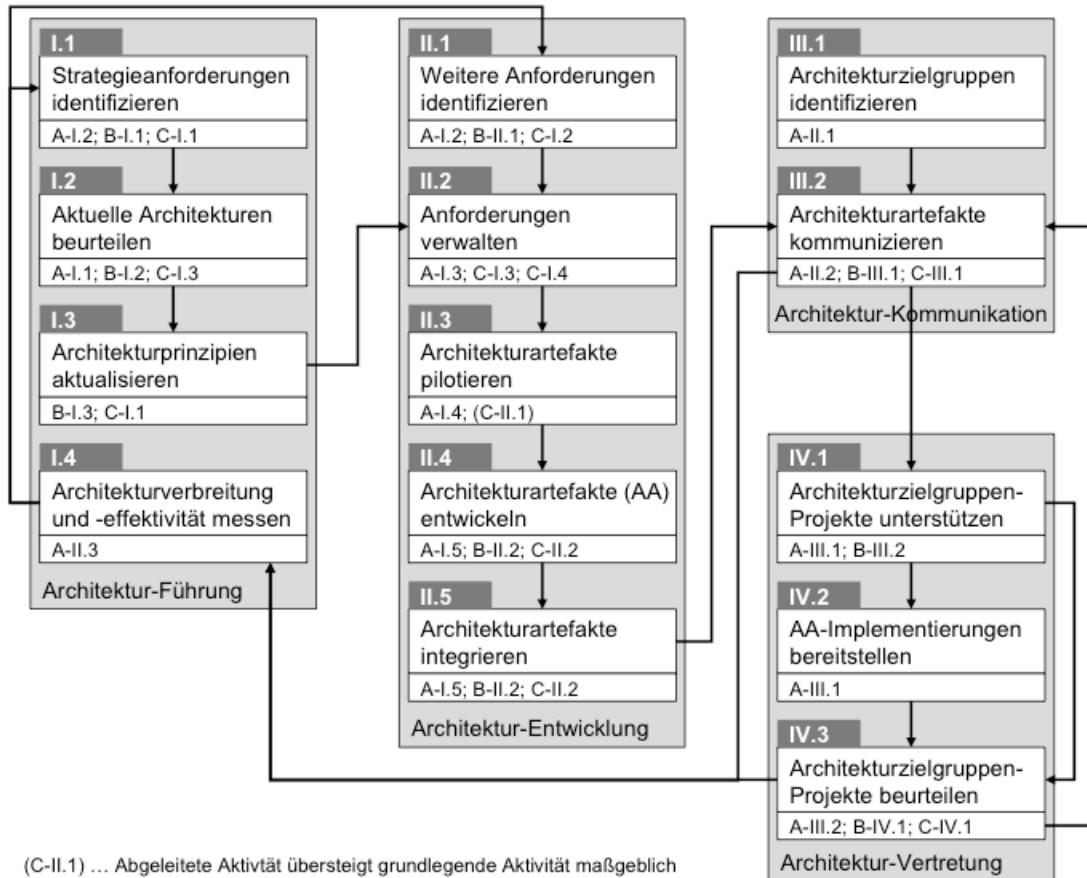


Abbildung 12 Vorgehensmodell Architekturmanagement (Hafner und Winter 2005, 643)

3.2.7 KTH Stockholm-Schule

Schule	KTH Stockholm
Geschäftsanwendung	In der Regel wird der Begriff <i>System</i> verwendet (manchmal auch <i>IT-System</i> oder <i>Enterprise IT-System</i>); eine Abgrenzung in Richtung IT-Komponenten erfolgt nicht, da der Fokus der Schule in der Regel auf einer Management-/Geschäftssicht liegt (z. B. Johnson und Ekstedt 2008).
GAP-Redundanzen	werden teilweise in den Einleitungen zu Beiträgen als Motivation erläutert (z. B. Lindström u. a. 2006; Simonsson u. a. 2005).
Standardisierungs-antagonisten	werden nicht adressiert.
Fachliche GAP-Standardisierung	wird auf der Ebene „Auswahl zwischen zwei Alternativen“ adressiert (z. B. Franke und Johnson 2009; Lagerström 2007; Lagerström und Johnson 2008).
Fundierung	Einzelne Fallstudien
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	Kurze Beschreibung von Prozessen zur Erstellung von Ist- und Sollmodellen (Johnson und Ekstedt 2008, 273 f); Erweiterung des Information-System-Management-Prozesses von Cobit (Johnson und Ekstedt 2008, 277 f).
Analysierte Quellen	(Ekstedt 2004a; Ekstedt 2004b; Ekstedt u. a. 2004; Johnson u. a. 2004; Gammelgård, Lindström und Simonsson 2006; Lindström u. a. 2006; Simonsson und Ekstedt 2006; Simonsson und Johnson 2006; Simonsson und Johnson 2005; Simonsson u. a. 2005; Gammelgård, Simonsson und Lindström 2007; Johnson und Ekstedt 2008; Johnson, Johansson, u. a. 2007; Johnson, Lagerström, u. a. 2007; Johnson, Nordström und Lagerström 2007; Lagerström 2007; Narman, Johnson und Nordstrom 2007; Plazaola u. a. 2007; Simonsson, Johnson und Wijkström 2007; Franke u. a. 2008; Källgren 2008; Lagerström und Johnson 2008; Narman u. a. 2008; Plazaola u. a. 2008; Simonsson 2008; Simonsson und Johnson 2008; Simonsson, Johnson und Ekstedt 2008; Simonsson, Lagerström und Johnson 2008; Sommestad, Ekstedt und Johnson 2008; Ullberg, Lagerstrom und Johnson 2008; Ekstedt u. a. 2009; Ekstedt und Sommestad 2009; Franke, Flores und Johnson 2009; Franke, Hook, u. a. 2009; Franke und Johnson 2009; Franke, Johnson, u. a. 2009; Franke, Ullberg, u. a. 2009; Gustafsson, Johnson und Nordstrom 2009; Hook u. a. 2009; Kallgren, Ullberg und Johnson 2009; Lagerström, Franke, u. a. 2009; Lagerström, Johnson und Höök 2009; Lagerström, Saat, Aier und Gleichauf 2009; Narman u. a. 2009; Saat u. a. 2010; Simonsson, Johnson und Ekstedt 2010; Simonsson und Ekstedt 2006)

Tabelle 9 Zusammenfassung zur KTH Stockholm-Schule

Die Forschungsbeiträge der KTH Stockholm beschäftigen sich mit unterschiedlichen EAM-Aspekten. Ein durchgängiges Thema ist dabei die Unterstützung von Entscheidungen des CIOs im Bereich EAM. Dazu beschäftigen sich eine Reihe von Veröffentlichungen zunächst allgemein mit der CIO-Perspektive

(z. B. Ekstedt u. a. 2004; Johnson u. a. 2004) und konzentrieren sich dann zunehmend auf spezielle Fragestellungen wie *Security*, *Maintainability* oder *Abhängigkeitsanalysen* (z. B. Ekstedt und Sommestad 2009; Ekstedt u. a. 2009; Franke, Flores und Johnson 2009). Zu diesen Fragestellungen werden typischerweise unterschiedliche Alternativen durch Kennzahlen oder andere Analyseformen miteinander verglichen. Auf der Ebene der EAM-Tool-Auswahl und Metamodell-Konfiguration propagieren sie ein durch tatsächliche Anforderungen geleitetes Zuschneiden von Modellen und zu pflegenden Attributen (Franke, Ullberg, u. a. 2009; Kallgren, Ullberg und Johnson 2009). Auch die Themen Business/IT-Alignment und IT-Governance im Kontext von EAM werden in einer Vielzahl von wissenschaftlichen Veröffentlichungen thematisiert (z. B. Plazaola u. a. 2007; Saat u. a. 2010; Simonsson, Johnson und Ekstedt 2008).

Der Begriff Geschäftsanwendung wird nicht verwendet, stattdessen durchgängig der Begriff (Enterprise-)IT-System. Eine Abgrenzung zu IT-Komponente oder IT-Architektur erfolgt nicht. Dies könnte darin begründet liegen, dass aufgrund der oft eingenommenen CIO-Perspektive in der Regel die Geschäftsanwendungssicht vorherrscht, ohne auf tiefere Ebenen vorzudringen.

GAP-Redundanzen werden beiläufig im Motivationsteil einiger Beiträge beschrieben und nicht auf Standardisierungsantagonisten hin untersucht (z. B. Lindström u. a. 2006; Simonsson u. a. 2005).

Die fachliche Standardisierung des GAP wird durch Franke und Johnson (2009) insofern adressiert, als sie die Auswahl zwischen mehreren potenziellen GA-Kandidaten thematisieren. Sie vergleichen Kosten und Nutzen von unterschiedlichen Standardisierungsentscheidungen. Dabei unterscheiden sie für eine einzelne Anwendung zwischen *Maintain-*, *Develop-*, *Phase out-* und *Replace-*Entscheidungen. Den Nutzen unterschiedlicher Szenarien erfassen sie durch ein Schema zur Bewertung von generischen funktionalen und nicht-funktionalen Qualitätseigenschaften wie funktionaler Vollständigkeit, Zuverlässigkeit oder Benutzerfreundlichkeit und stellen diese der Kostendimension gegenüber, bei der sie zwischen operativen Kosten und Investitionskosten unterscheiden. Kosten und Nutzen werden dann an verschiedenen Objekten eines EAM-Metamodells integriert und mittels Bayesian Network über Wahrscheinlichkeiten miteinander verknüpft. Am Ende sind sie in der Lage, eine Empfehlung für unterschiedliche Standardisierungsentscheidungen abzugeben.

Bei Methoden und Prozessen zum GAP-Management beschreiben Johnson und Ekstedt (2008) Prozesse zur Erstellung von EA-Modellen. Dabei differenzieren sie zwischen einem Prozess zur deskriptiven Beschreibung des Ist-Zustandes und einem Prozess zur Erstellung von normativen Soll-Zuständen (Johnson und Ekstedt 2008, 271). Bei der Erstellung von Ist-Modellen schlagen sie die Phasen *Determine Goals and Meta Model*, *Data Collection*, *Modeling*, *Analysis* und *Communication* vor (Johnson und Ekstedt 2008, 272). Bei der Erstellung von Soll-Zuständen wird die *Data Collection* durch die *Scenario Generation* ersetzt und die Phase *Decision making* ergänzt (Johnson und Ekstedt

2008, 273). Die einzelnen Phasen, die beteiligten Rollen und notwendigen Tools werden kurz beschrieben (Johnson und Ekstedt 2008, 275). Parallel zu diesen Prozessen wird der Information-System-Management-Prozess von COBIT zitiert und die Unterstützung der einzelnen Prozessschritte durch EA skizziert (Johnson und Ekstedt 2008, 277 f).

Aus Perspektive der hier zu untersuchenden Forschungsfragen sind einige Forschungsergebnisse und Ansätze aus dem Umfeld der KTH Stockholm relevant. Auch wenn die Konsolidierung des GAP nur in wenigen Beiträgen direkt adressiert wird, ist die Perspektive *CIO-Entscheidungsfindung* bedeutsam und spiegelt sich in der Langzeitfeldstudie wider. Die entsprechenden Forschungsergebnisse werden punktuell in der weiteren Betrachtung der folgenden Kapitel verwendet.

3.2.8 SEBIS-Schule

Schule	SEBIS
Geschäftsanwendung	wird im Pattern Glossar als <i>Business Application</i> definiert (Buckl u. a. 2011, Glossary/BusinessApplication); in anderen Artikeln wird oft nur <i>Application</i> verwendet; Komponenten werden als <i>Infrastructure Components</i> bezeichnet (Buckl u. a. 2011, Glossary/Infrastructure-Component).
GAP-Redundanzen	werden nicht explizit adressiert.
Standardisierungs-antagonisten	werden nicht explizit adressiert.
Fachliche GAP-Standardisierung	wird durch Bebauungsplanung (Application Landscape Planning) und im Kontext von Fusionen adressiert (siehe Tabelle 11).
Fundierung	Fallstudien und systematische Best-Practice-Sammlung.
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	Werden durch mehrere EAM-Patterns adressiert (siehe Tabelle 12).
Analysierte Quellen	(Matthes und Wittenburg 2004; Fischer, Matthes und Wittenburg 2005; Lankes, Matthes und Wittenburg 2005a; Lankes, Matthes und Wittenburg 2005b; Lankes, Matthes und Wittenburg 2005c; Ernst u. a. 2006; Buckl, Ernst, Lankes, Schneider, u. a. 2007; Buckl, Ernst, Lankes, Schweda, u. a. 2007; Wittenburg u. a. 2007; Buckl, Dierl, Matthes, Ramacher, u. a. 2008; Buckl, Ernst, Lankes, Matthes, u. a. 2008; Buckl, Ernst, Lankes und Matthes 2008; Ernst 2008; Lankes 2008; Matthes 2008; Matthes u. a. 2008; Buckl, Ernst, Lankes, u. a. 2009; Buckl, Matthes, u. a. 2009; Buckl, Ernst, Matthes, u. a. 2009a; Buckl, Ernst, Matthes, u. a. 2009b; Buckl, Ernst, Matthes, u. a. 2009c; Buckl, Ernst, Matthes, u. a. 2009d; Buckl, Ernst, Matthes, u. a. 2009e; Buckl u. a. 2009; Buckl, Matthes, u. a. 2009; Buckl, Matthes und Schweda 2009a; Buckl, Matthes und Schweda 2009b; Krogmann u. a. 2009; Lau u. a. 2009; Buckl, Gulden und Schweda 2010; Buckl, Krell und Schweda 2010; Buckl, Matthes, Schulz, u. a. 2010; Buckl, Matthes und Schweda 2010a; Buckl, Matthes und Schweda 2010b; Buckl, Matthes und Schweda 2010c; Buckl, Matthes und Schweda 2010d; Buckl, Matthes und Schweda 2010e; Buckl, Matthes und Schweda 2010f; Buckl, Schweda und Matthes 2010; Struck u. a. 2010; Buckl u. a. 2011; Buckl, Matthes, Neubert, u. a. 2010; Buckl 2011; Mykhashchuk u. a. 2011; Achenbach 2010; Buckl, Matthes, Renz, Schweda, u. a. 2008; Buckl, Matthes und Schweda 2011)

Tabelle 10 Zusammenfassung zur SEBIS-Schule

Aus dem Umfeld des SEBIS-Lehrstuhls der TU München gibt es eine große Anzahl von wissenschaftlichen Beiträgen zum Bereich EAM. Die Basis bilden Beiträge zum Thema Softwarekartografie, in denen unterschiedliche EA-Modelle gestaltet, gesammelt und systematisiert werden (z. B. Lankes, Matthes und Wittenburg 2005a; Lankes, Matthes und Wittenburg 2005b; Matthes 2008). Darauf aufbauend werden EAM-Patterns systematisiert und gesammelt (z. B. Buckl

u. a. 2007; Buckl, Ernst, Lankes und Matthes 2008; Ernst 2008). Die EAM-Patterns dokumentieren Best-Practice-Wissen aus Wissenschaft und Praxis und setzen Anforderungen, Methoden, Modellierungssichten (*viewpoints*) und Informationsmodelle zueinander in Beziehung (Buckl, A. Ernst, u. a. 2008, 17). Im BEAMS-Ansatz (*building blocks for EA management solutions*) werden diese Ideen weiterentwickelt und die kontextspezifische, werkzeuggestützte Konfiguration von Methoden und unterstützenden Modellen propagiert (Buckl 2011). Ein anderer Forschungsstrang beschäftigt sich mit konzeptionellen und gestalterischen Aspekten von EAM-Tools sowie mit der Analyse von am Markt verfügbaren EAM-Tools (z. B. Matthes u. a. 2008; Buckl u. a. 2010).

Während der Begriff Geschäftsanwendung im Pattern-Glossar als *Business Application* definiert ist (Buckl u. a. 2011, Glossary/BusinessApplication), wird in anderen Artikeln oft nur *Applikation* (beziehungsweise *Application*) verwendet. Die Trennung zwischen Geschäftsanwendungsaspekten und IT-Komponenten-/ IT-Architekturaspekten wird aber auch in verschiedenen Beiträgen unterstützt (Buckl, Dierl, Ramacher, u. a. 2008, 9).

Das Thema GAP-Redundanz wird nicht direkt adressiert; auch Standardisierungsantagonisten werden nicht näher beschrieben. Trotzdem finden sich im EAM-Pattern-Katalog (Buckl u. a. 2011)¹¹ einzelne Anforderungen und Methoden, die sich mit der GAP-Standardisierung beschäftigen (siehe Tabelle 11). In der Anforderung C-44 wird die Identifikation von GAP-Redundanzen als Beispiel für eine erwünschte Kostenreduzierung genannt. Die Methoden-Pattern M-39 und M-40 adressieren die Analyse, welche GA von einem Prozess verwendet beziehungsweise wie Daten ausgetauscht werden. In M-18 wird dann die Standardisierung direkt unter dem Stichwort „vertikale Integration“ thematisiert und die Verwendung von Prozessunterstützungskarten empfohlen (siehe Abbildung 13). Dazu werden in einer Matrixdarstellung Geschäftsprozesse gegen unterschiedliche Standorte oder Organisationseinheiten des Unternehmens aufgetragen und die GA an den Schnittpunkten eingetragen, die an den jeweiligen Standorten zur Unterstützung des jeweiligen Geschäftsprozesses verwendet werden. Fehlende vertikale Integration, also fachliche GAP-Standardisierung, spiegelt sich in der Darstellung wider, wenn für den gleichen Geschäftsprozess in unterschiedlichen Standorten, also in der entsprechenden Spalte, unterschiedliche GA zugeordnet werden. Es wird empfohlen, zunächst die entsprechenden Daten zu erheben, diese mit Prozessunterstützungskarten zu visualisieren, Bereiche mit Standardisierungspotenzialen zu identifizieren und zu prüfen, ob es tat-

¹¹ Da die aktuelle Version des Pattern-Katalogs nur als Webanwendung verfügbar ist, wird im Folgenden auf eine Angabe von Seitenzahlen verzichtet und stattdessen die persistenten Pattern-Kennungen angegeben.

Concerns	
Application Landscape Management	
C-44	How can the operating expenses and maintenance costs be reduced, e.g. by identification of Business Applications providing the same functionality (redundancy)?
Methodology Pattern	
Application Landscape Management	
M-18	Horizontal and Vertical Integration The M-Pattern helps to analyze the level of process support provided by the business applications. Thereby, vertical integration deals with the level of uniformity of process support for different e.g. organizational units, products or locations. Horizontal integration refers to the level continuity of process support provided, thus a business applications provides support for more than one process.
More	
M-52	Consolidating Architectures after Mergers The M-Pattern Consolidating Architectures after Mergers describes a business domain driven approach to develop a future state of the EA after a merger between previously independent enterprises or parts thereof. The main focus lies on ensuring the business continuity during the transformation process

Tabelle 11 Relevante Anforderungen und Methoden-Pattern zur GAP-Standardisierung aus Buckl, Ernst, u. a. (2011)

sächliche fachliche Gründe für die Redundanzen gibt, und gegebenenfalls Maßnahmen zur Detailanalyse einzuleiten.

Auch das Methoden-Pattern M-52 adressiert indirekt das Thema GAP-Standardisierung, allerdings vor dem Hintergrund von Fusionen. Empfohlen werden die Schritte *Business Domain Identification, Documentation of Current State, Development of post-Merger State, Development of Planned States, Implementation*. Als wesentliche Detailmethodik werden hier wiederum die im M-18 skizzierten Prozessunterstützungskarten verwendet. Gleichzeitig wird aber auch immer wieder die Bedeutung der „politischen“ Situation zwischen den fusionierten Organisationen hervorgehoben.

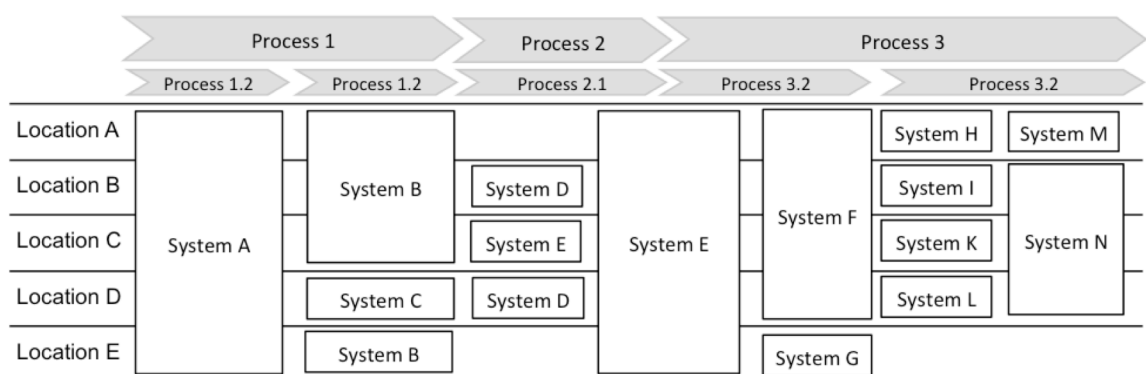


Abbildung 13 Beispiel für eine Prozessunterstützungskarte (Wittenburg u. a. 2007, 332)

Die skizzierten Methoden-Pattern basieren auf einer systematischen Best-Practice-Sammlung und sind teilweise durch Fallstudien näher beschriebene (z. B. Wittenburg u. a. 2007).

Der EAM-Pattern-Katalog enthält auch viele Methoden-Pattern zum GAP-Management, von denen die besonders relevanten in Tabelle 12 aufgeführt werden. Jedes der Pattern wird im Katalog gegen Anforderungen und andere Methoden-Patterns verortet und textuell beschrieben. Die Verkettung einzelner Methoden-Pattern und die Konfiguration in Abhängigkeit vom organisatorischen Anwendungskontext in einer konkreten Organisation wird durch BEAMS adressiert, ein Methodenwerkzeug, mit dem sich EAM-Management-Prozesse im Allgemeinen und deshalb natürlich auch GAP-Management-Prozesse im Speziellen konfigurieren lassen (Buckl 2011). Im Katalog der organisatorischen Kontexte wird unter anderem zwischen zentralen, dezentralen und föderierten IT-Organisationen unterschieden (Buckl 2011, 277–278), also nahegelegt, dass diese auf die Auswahl der Methoden Einfluss haben.

In Hinblick auf die zu bearbeitenden Forschungsfragen sind vor allem die EAM-Pattern und der darauf aufbauende BEAMS-Ansatz von hoher Relevanz. Einige der Patterns adressieren direkt die Standardisierung von GA, schlagen konkrete Aktionen vor und stellen unterstützende Modellsichten und Informationsmodelle dar, insbesondere die Visualisierungstechniken für Prozessunterstützungskarten (z. B. Lankes, Matthes und Wittenburg 2005a). Föderale IT-Organisationen kommen mehrfach in Beispielen und Fallstudien zur Sprache, werden dann aber nicht systematisch behandelt (Wittenburg u. a. 2007; Buckl, Matthes und Schweda 2011).

Methodologie Pattern	
Business Process Support Management	
M-6	<p>Process Analysis</p> <p>This M-Pattern analyzes the business processes at a high level of abstraction (value chain level)</p>
M-29	<p>High Level Process Support</p> <p>The M-Pattern analyzes the support provided by business applications for the individual business processes on a high level of abstraction. In this context, the individual business processes are focused on, in contrast to the business process landscape including all business processes of an enterprise.</p>
M-30	<p>Business Process Data Flow Analysis</p> <p>The M-Pattern analyzes the support provided by the application landscape for an individual business process. The focus of the methodology lies on a single business process and its support instead of the business process landscape in a holistic view. Thereby, the data flows between different business applications are analyzed.</p>
Application Landscape Management	
M-13	<p>Analysis of the Application Landscape</p> <p>The M-Pattern examines the status quo of the application landscapes to give a holistic view about the current alignment of business and IT. Thereby, applying the methodology may lead to potential projects improving this alignment as well as guidelines and roadmaps for the future evolution of the application landscape</p>
M-14	<p>Development of Plan and Target Landscapes</p> <p>The M-Pattern considers the development of planned and target landscapes to support managing the evolution of the application landscape. The target landscape as a long term perspective shows the envisioned architecture of the application landscape derived from the strategies and goals of the enterprise. Planned landscapes illustrate intermediate steps, transforming the current landscape in the direction of the target landscape. Thereby, a planned landscape shows the application landscape as it develops through the changes performed by projects up to a specific date, thus, additionally providing support for project planning.</p>
M-15	<p>Management of the Application Lifecycle</p> <p>Concerning the evolution of the application landscape, this methodology deals with projects affecting one or more business applications and their interrelations. Thereby, the dependencies between the affected business applications play a key role. The methodology provides an overview of the lifecycle phases of business applications to support the project management process</p>
M-18	Siehe Tabelle 11
More	
M-52	Siehe Tabelle 11

Tabelle 12 Relevante Methoden-Pattern zum GAP-Management aus Buckl, Ernst, u. a. (2011)

3.2.9 Telematica-Schule

Schule	Telematica
Geschäftsanwendung	GRAAL: werden als <i>Business Systems</i> bezeichnet und weiter in <i>Information Systems</i> (speichern Daten) und <i>Applications</i> (nutzen Daten) unterschieden (Lankhorst 2005). ArchiMate: <i>Geschäftsanwendungen</i> werden im Application Layer modelliert (Lankhorst 2004, 209).
GAP-Redundanzen	werden nicht thematisiert.
Standardisierungs-antagonisten	Beobachtungen aus Fallstudien werden analysiert und Treiber beschrieben (Lankhorst 2005, 235 ff).
Fachliche GAP-Standardisierung	Wird innerhalb von GRAAL anhand von Landscape maps kurz angedeutet (Lankhorst 2005, 235 ff).
Fundierung	Fallstudien
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	Verweis auf andere EAM-Frameworks
Analysierte Quellen	(Jonkers u. a. 2003; Jonkers u. a. 2004; Lankhorst 2004; Steen u. a. 2004; van Leeuwen, ter Doest und Lankhorst 2004; Lankhorst 2005; Steen u. a. 2005; Jonkers u. a. 2006; van Bommel u. a. 2006; van der Torre u. a. 2006; Zarvic und Wieringa 2006; Arbab u. a. 2007; Lankhorst und Lutthuis 2009; Op't Land u. a. 2009)

Tabelle 13 Zusammenfassung zur Telematica-Schule

Aus dem Kontext des Telematica Institutes und anderer Forscher gibt es eine Reihe von Beiträgen zu ArchiMate und GRAAL. ArchiMate ist eine EA-Modellierungssprache, die von verschiedenen Tools unterstützt und als offener Standard von der Open Group propagiert wird (siehe TOGAF in Kapitel 3.2.2). Die Grundidee von ArchiMate ist die Realisierung eines flexiblen Metamodells, die Integration unterschiedlicher Modelle und die Bereitstellung von verschiedenen Sichten und Visualisierungen (Jonkers u. a. 2003, 30 ff.). Diese Flexibilität soll es ermöglichen, je nach genutzter Methode die notwendigen Modelle erstellen zu können. In mehreren Veröffentlichungen werden unterschiedliche Aspekte der Modellierungssprache und ihrer Umsetzung in unterschiedlichen Tools thematisiert (z. B. Jonkers u. a. 2004; Lankhorst 2004; Steen u. a. 2004; van Leeuwen, ter Doest und Lankhorst 2004).

Die *Guidelines Regarding Architecture ALignmen* (GRAAL) der Telematica-Schule adressieren das Thema Business/IT-Alignment im Kontext von EAM (Lankhorst 2005, 223–247; Zarvic und Wieringa 2006).

Das Konzept von Geschäftsanwendungen wird in den ArchiMate-Veröffentlichungen nicht explizit thematisiert; durchgehend findet der Begriff *Application* Verwendung. Die Archimate-Modelle unterscheiden aber zwischen den Ebenen *Geschäft*, *Applikation* und *Technologie*, für die jeweils die Aspekte

Information, Verhalten und *Struktur* modelliert werden sollen (Jonkers u. a. 2003, 32 f.). Die Trennung zwischen Applikation im Sinne von Geschäftsanwendung und Technologie im Sinne von IT-Komponenten und IT-Architektur findet sich also auch in dieser Schule wieder. In GRAAL werden Geschäftsanwendungen als *Business Systems* bezeichnet sowie in *Information Systems* (speichern Daten) und *Applications* (nutzen Daten) unterschieden (Lankhorst 2004, 209).

GAP-Redundanzen werden im ArchiMate-Kontext nicht erläutert. In GRAAL dagegen finden sich eine Reihe von Aussagen, die Standardisierungsantagonisten adressieren. Dabei werden unter anderem die folgenden relevanten Aussagen (Propositions) auf Basis von Erfahrungen aus Fallstudien formuliert:

- Alle Organisationen sind in den aufeinander aufbauenden Ebenen *Physical Infrastructure*, *Software Infrastructure* (general purpose), *Business Systems* (special purpose), *Business* und *Business environment* organisiert (Proposition 1, Lankhorst 2005, 232).
- Neue Technologien werden immer nur alten Technologien hinzugefügt und diese nie vollständig abgelöst (Proposition 3, Lankhorst 2005, 235).
- Die Handhabbarkeit von Geschäftsanwendungen (*Business Systems*) nimmt ab, je größer die Zahl von Geschäftsprozessen ist, in denen sie verwendet werden, da immer mehr Anforderungen berücksichtigt werden müssen (Proposition 4, Lankhorst 2005, 237 f).
- Von sehr vielen Anwendern genutzte Geschäftsanwendungen werden tendenziell in die Infrastruktur verlagert (Proposition 5, Lankhorst 2005, 238).
- Die Treiber für die Geschäftsanwendung sind die Geschäftsprozesse, während die Infrastruktur auch durch andere Faktoren beeinflusst wird und so oft nicht mit den Geschäftsanwendungen und den entsprechenden Anforderungen abgestimmt ist und so zu Business/IT-Alignment-Problemen führt (Proposition 6, Lankhorst 2005, 238 f).
- Das Infrastructure Management wird stark durch die Organisationsstrukturen der verantwortlichen IT-Organisation beeinflusst; (strategische) Änderungen an den Infrastrukturstellen erfordern deshalb in der Regel organisatorische Änderungen (Proposition 7, Lankhorst 2005, 238 ff).
- Auf Ebene der Geschäftsanwendungen gibt es eine starke Verbindung zwischen der Organisationsstruktur der „Geschäfts-IT“ und der unterstützten Geschäftsbereiche; beide müssen gleich strukturiert sein, um einen hohen Grad an Anpassung zu erzielen (Proposition 8, Lankhorst 2005, 240 f).
- Eine Konsistenz zwischen Geschäftsprozessmodellen, Anwendungsmodellen und Modellen des Anwendungsfeldes ist nie vollständig zu erreichen (Proposition 10, Lankhorst 2005, 243 f).
- Bei Geschäftsanwendungen gibt es einen inhärenten Konflikt zwischen dem EA-Blickwinkel und dem einzelner Projektmanager. Während der EA-

Blickwinkel versucht, die globalen Kosten durch Nutzung verschiedener, bereits benutzter Infrastruktur und Business-Komponenten zu reduzieren, optimieren an der unterstützten Geschäftseinheit ausgerichtete Projektmanager die Handhabbarkeit des Projektes und der Geschäftsanwendung, indem sie versuchen, Abhängigkeiten zu anderen Komponenten soweit wie möglich zu reduzieren (Proposition 12, Lankhorst 2005, 245 ff).

Weder ArchiMate noch GRAAL beschreiben GAP-Management-Prozesse oder Methoden, sondern verweisen auf andere Ansätze. Einzige Ausnahme ist die Verwendung von Landscape Maps, die kurz skizziert werden (Lankhorst 2005, 235 ff). Sie ähneln den Prozessunterstützungskarte der SEBIS-Schule (vgl. Abbildung 13).

Aus Sicht der dieser Dissertation zugrunde liegenden Forschungsfragen sind insbesondere die Erkenntnisse und Fallstudien im Zusammenhang mit GRAAL und andere Veröffentlichungen von Lankhorst (z. B. van der Torre u. a. 2006) interessant, da sie gezielt auf den Bereich der Geschäftsanwendungen und die Verbindung zu Organisationsstrukturen eingehen. Die Beiträge zu ArchiMate selbst sind nur mäßig interessant, da sie sich im Wesentlichen mit Modellierung und Werkzeugaspekten beschäftigen.

3.2.10 Keller-Schule

Schule	Keller
Geschäftsanwendung	Der Begriff <i>Anwendung</i> wird im Sinne von Geschäftsanwendung verwendet (Keller 2007, 86).
GAP-Redundanzen	werden nur indirekt im Kontext von Fusionen adressiert (Keller 2007, 98–103).
Standardisierungsantagonisten	werden nur indirekt als „Gefahren für IT-Architekten“ thematisiert (Keller 2007, 55–59).
Fachliche GAP-Standardisierung	Nicht adressiert
Fundierung	Anekdotisch
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	Beschreibung eines revolvierenden Prozesses zum Management des Applikationsportfolios (Keller 2007, 84–85).
Analysierte Quellen	(Keller 2007)

Tabelle 14 Zusammenfassung zur Keller-Schule

Keller liefert mit seinem Buch zur IT-Unternehmensarchitektur eine umfassende, praxisorientierte Beschreibung zu Konzepten, Prozessen und Werkzeugen des EAM.

Er nutzt durchgehend den Begriff *Anwendung*, ohne ihn dediziert zu definieren. Er empfiehlt auch Unternehmen, sich nicht mit Definitionsversuchen aufzuhalten, sondern pragmatisch vorzugehen und im Zweifelsfall erfahrene Architekten entscheiden zu lassen (Keller 2007, 86). In der Regel entspricht Kellers Verständnis von Anwendung dem dieser Arbeit zugrunde gelegten Gebrauch von Geschäftsanwendung. Wenn erforderlich, werden die Begriffe System (-architektur) oder Komponenten benutzt, um eine technische Sichtweise auf Anwendungen zu beschreiben (Keller 2007, 33/44).

GAP-Redundanzen werden nur im Zusammenhang mit Unternehmensfusionen thematisiert (Keller 2007, 98–103). In diesem Kontext werden drei Strategien unterschieden: *kompletter Neubau der Anwendungen*, *Cherry Picking* (Auswahl der besten Anwendungen beider Parteien) und *Dampfwalze* (Auswahl der Anwendungen eines der Unternehmen) (Keller 2007, 101–103). Keller betont dabei die Rolle der Faktoren *Angst um den Arbeitsplatz* und *Ego der beteiligten Personen* (Keller 2007, 100).

Zu Standardisierungsantagonisten gibt es keine direkten Aussagen. Allerdings werden ausführlich verschiedene Gefahren für IT-Architekten beschrieben: IT-Vorstand, der nur die Nachfrageseite (Projekt, Betrieb und Kosten) fokussiert, Einordnung von Unternehmensarchitektur als Modellierungs- und Methodenthema, hierarchisches Denken, politische „Spiele“, verzetteln und unklare Strategie (Keller 2007, 55–59). Keller weist ebenfalls darauf hin, dass in vielen

Fällen Management- und nicht technische Probleme den Erfolg der Unternehmensarchitektur beeinflussen (Keller 2007, 54).

Die fachliche GAP-Standardisierung wird nicht adressiert. Dafür beschreibt Keller einen IT-Anwendungsportfolio-Management-Prozess, der revolvierend in ein- bis dreijährigen Zyklen erfolgen soll und jeweils eine kurzfristige Jahresplanung, eine Mittelfristplanung für die nächsten drei Jahre und eine Strategieplanung für die nächsten fünf Jahre enthalten soll (Keller 2007, 84–85). In der ersten Phase wird der Ist-Zustand erfasst. Dazu empfiehlt Keller die Anlage eines Anwendungshandbuchs, das Basiseigenschaften wie fachliche Funktion, Komponenten und organisatorische Verantwortlichkeiten aller Anwendungen dokumentiert (Keller 2007, 86). Als mögliche Ausbaustufen beschreibt er die Erstellung einer Balanced Scorecard pro Anwendung und die Erfassung von Schnittstellen (Keller 2007, 87–88). In der zweiten Phase soll ein Anwendungsportfolio erstellt werden, in dem die Anwendungen in Bezug auf ihren Beitrag zum Erreichen der aktuellen (X-Achse) und zukünftigen Geschäftsziele (Y-Achse) eingetragen werden (Keller 2007, 92). Auf diese Weisen sollen insbesondere solche Anwendungen mit hohem Potenzial von nur unterstützenden Anwendungen unterschieden werden. In der dritten Phase wird ein Soll-Bebauungsplan erstellt. Dieser leitet sich aus dem Ist-Zustand durch einen der folgenden Transformationsschritte ab (Keller 2007, 95–96):

- *Create*: Funktional neue Anwendung/Ersatz einer existierenden Anwendung durch eine neue
- *Update*: Wartung einer bestehenden Anwendung/Funktionale Erweiterung einer bestehenden Anwendung/Aufbrechen eines großen Blocks/Zusammenfassung von Blocks
- *Delete*: Ersatzlose Deinstallation einer Anwendung/Konsolidierung redundanter Anwendungen

Wie ein Soll-Bebauungsplan erstellt werden kann, wird nicht näher erläutert; es wird lediglich empfohlen, mögliche Transformationsschritte „durchzuspielen“ (Keller 2007, 98).

3.2.11 Quasar-Enterprise-Schule

Schule	Quasar-Enterprise
Geschäftsanwendung	<i>Anwendung</i> (wird allerdings nur informell definiert) (Engels u. a. 2008, 159)
GAP-Redundanzen	Nur indirekt adressiert (Engels u. a. 2008, 68–69).
Standardisierungs-antagonisten	Nicht adressiert
Fachliche GAP-Standardisierung	Konsolidierung von Anwendungslandschaften über ein Serviceorientiertes Vorgehen (Engels u. a. 2008, 114–115).
Fundierung	Anekdotisch
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	Evolutionsprozess zur Umsetzung von Ideal-Anwendungslandschaften (Engels u. a. 2008, 267–269).
Analysierte Quellen	(Engels u. a. 2008; Engels und Voß 2008)

Tabelle 15 Zusammenfassung zur Quasar-Enterprise-Schule

Aus dem Kontext sd&m beziehungsweise der GAP-Gemini wird mit Quasar Enterprise ein EAM-Ansatz vorgelegt, der sich mit der serviceorientierten Gestaltung von Anwendungslandschaften auseinandersetzt.

Anstelle des Begriffes Geschäftsanwendung wird durchgängig der Begriff *Anwendung* genutzt und informell als für den Anwender zusammengehörig empfundene Komponenten verstanden (Engels u. a. 2008, 159). Verschiedene Typen von Komponenten werden dafür verwendet, Bestandteile von Anwendungen genauer zu differenzieren.

Redundanzen im GAP werden im Quasar-Enterprise Kontext nur indirekt adressiert. Die *Konsolidierung der Anwendungslandschaft* wird als typisches Ziel von Programmen zur Gestaltung von Anwendungslandschaften genannt (Engels u. a. 2008, 68–69). Als Gründe für diese Konsolidierung werden zum einen die Steigerung der Kosteneffizienz beschrieben und zum anderen die Verbesserung der Korrektheit (darunter verstehen die Autoren die Erfüllung der funktionalen und nicht funktionalen Anforderungen) (Engels u. a. 2008, 69). Standardisierungsantagonisten werden nicht weiter thematisiert.

Zur fachlichen GAP-Standardisierung wird ein serviceorientiertes Vorgehen empfohlen. Aus der Geschäftsarchitektur werden zunächst Geschäfts-services abgeleitet, die dann als Basis für die Definition von Domänen und verschiedenen Arten von Komponenten verwendet und bis auf detaillierte technische Ebenen fortgeschrieben werden (Engels u. a. 2008, 114–115).

Als Methode zum GAP-Management wird empfohlen, die von den Geschäfts-services abgeleitete Ideal-Anwendungslandschaft über einen Evolutionsprozess schrittweise in der Realität umzusetzen (Engels u. a. 2008, 267–269): Dazu wird zunächst die *Ist-Anwendungslandschaft* erhoben und dann im Vergleich zur Ideal-Anwendungslandschaft *bewertet*. Danach werden *Hauptszena-*

rien bestimmt; darunter werden alternative Soll-Szenarien verstanden, mit denen die Ist-Anwendungslandschaft in Richtung Ideal-Landschaft umgebaut werden kann. Die *Alternativen* werden dann anhand von gewichteten Kriterien *bewertet* und das bevorzugte Hauptszenario ermittelt. Danach wird eine *Roadmap* mit konkreten Umbaumaßnahmen abgeleitet. Die einzelnen Schritte werden anhand von Beispielen detailliert beschrieben.

Die Quasar-Enterprise-Schule ist im Kontext der hier zu bearbeitenden Forschungsfrage relevant, da insbesondere der beschriebene Evolutionsprozess Elemente beschreibt, die sich auch in der Feldstudie widerspiegeln.

3.2.12 Dern-Schule

Schule	Dern
Geschäftsanwendung	<i>Informationssystem</i> (Geschäftsanwendung wird als Alias angegeben) (Dern 2009, 17).
GAP-Redundanzen	Nicht adressiert
Standardisierungsantagonisten	Nicht adressiert
Fachliche GAP-Standardisierung	Nicht adressiert
Fundierung	Anekdotisch
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	Workflow-Analyse und Planung Ist-Portfolio (Dern 2009, 141–146) sowie weitere angrenzende Prozesse.
Analysierte Quellen	(Dern 2009)

Tabelle 16 Zusammenfassung zur Dern-Schule

Dern (2009) beschreibt in seiner Monografie einen praxisorientierten, systematischen Ansatz zum Management von IT-Architekturen. Den Schwerpunkt bilden unterschiedliche, ineinander greifenden Architekturplanungs- und Architekturumsetzungsprozesse.

Er definiert formal den Begriff *Informationssystem* im Sinne von GA und versteht Geschäftsanwendung als Alias (Dern 2009, 17). IT-Komponenten werden als IT-Basisinfrastruktur bezeichnet.

Fachliche GAP-Redundanzen, Standardisierungsantagonisten und die fachliche GAP-Standardisierung werden nicht adressiert. Auch wenn verschiedene Analyse Kriterien für das GAP aufgezählt werden, werden fachliche Überlappungen von GA nicht näher thematisiert.

Dafür werden Prozesse zum GAP-Management beschrieben. Dazu gehört auch ein Prozess zur Analyse und Planung des Ist-Portfolios, der der fachlichen Sicht des Autors dieser Dissertation auf das GAP entspricht (Dern 2009, 141–146). Zunächst soll die Analysebasis definiert werden, um dann eine Analyse und Bewertung des GAP durchzuführen. Auf dieser Basis wird dann die Anpas-

sung des Ist-Portfolios geplant und mithilfe von Soll-Szenarien ausdefiniert, die dann zur Abstimmung vorgelegt werden. Diese allgemeinen Schritte werden durch einen Workflow mit Einzelaktivitäten noch weiter detailliert. Bei größeren Änderungen empfiehlt Dern die Initiierung eines weiteren Prozesses zur übergreifenden Architekturplanung, in der Techniken wie Wirkungsanalysen oder Benchmarking vorgeschlagen werden (Dern 2009, 151–165).

Auch wenn die Dern-Schule fachliche Redundanzen im GAP nicht adressiert, sind die Beiträge für die dieser Dissertation zugrunde liegenden Forschungsfragen zum Teil relevant, da pragmatische Methodenvorschläge für das Management des GAP geliefert werden.

3.2.13 Niemann-Schule

Schule	Niemann
Geschäfts-anwendung	<i>Anwendung, Anwendungssystem</i> ; Begriff wird nicht formal definiert; enthält sowohl fachliche (plattformunabhängige) als auch technische Sicht (Niemann 2005, 78).
GAP-Redundanzen	werden als einer der Motivatoren von EAM diskutiert (Niemann 2005, 49).
Standardisierungs-antagonisten	Nicht adressiert
Fachliche GAP-Standardisierung	wird unter dem Stichwort Abdeckungsanalyse diskutiert; Nutzung von Geschäftsprozessunterstützungskarten zur Identifikation von Überlappungen (Niemann 2005, 132 f).
Fundierung	Anekdotisch
Methoden & Prozesse zum GAP-Management	Unternehmensarchitekturzyklus: <i>document, analyze, plan, act, check</i> (Niemann 2005, 3)
Analysierte Quellen	(Niemann 2005)

Tabelle 17 Zusammenfassung zur Niemann-Schule

Niemann (2005) beschreibt in seiner Monografie eine praxisorientierte Sichtweise zur Unternehmensarchitektur. Er nutzt durchgehend den Begriff *Anwendung* (beziehungsweise *Anwendungssystem*) sowohl im fachlichen als auch im IT-Architekturkontext. Trotz dieser übergreifenden Verwendung wird zwischen einer fachlichen Sicht (plattformunabhängig) und einer technischen Sicht (plattformabhängig) differenziert und die unterschiedlichen Sichten anhand von Definitionen aus dem Softwareentwicklungsbereich verankert (Niemann 2005, 78).

Die Aufdeckung von fachlichen GAP-Redundanzen wird als ein wichtiger Motivationsfaktor zur Einführung eines Unternehmensarchitekturmanagements beschrieben, aber nicht im Detail erläutert (Niemann 2005, 49). Methodisch wird dies durch eine Abdeckungsanalyse unterstützt, bei der mithilfe von Pro-

zessunterstützungskarten (vgl. Abbildung 13, Seite 59) fachliche Redundanzen identifiziert werden sollen (Niemann 2005, 132 f).

Das GAP-Management soll als zyklischer Prozess zum Unternehmensarchitekturmanagement organisiert werden (Niemann 2005, 3): Zunächst soll die Unternehmensarchitektur dokumentiert (*document*) und dann analysiert werden (*analyze*). Auf dieser Basis werden dann Planungsszenarien entworfen (*plan*), die schließlich zur Umsetzung kommen (*act*). Über den gesamten Verlauf sollen die Fortschritte kontinuierlich überprüft werden (*check*).

Der Beitrag der Niemann-Schule ist teilweise relevant für die hier zu untersuchenden Forschungsfragen, da die fachliche GAP-Standardisierung zumindest ansatzweise aus Sicht der Praxis adressiert wird.

3.2.14 Andere EAM-Schulen

In diesem Abschnitt werden weitere EAM-Schulen im Kurzüberblick dargestellt, die in der systematischen Literaturanalyse (siehe Kapitel 2.5) ermittelt wurden. Auch wenn diese Schulen viele relevante Beiträge zum Forschungsbe- reich EAM liefern, konnte der Autor keine oder nur punktuell relevante Aussa- gen zum Kontext seiner Forschungsfragen lokalisieren. Literaturbeiträge die sich nicht spezifischen Schulen zuordnen lassen, werden hier nicht näher erläu- tert, sondern in den direkt im Kontext der Detailanalysen in Kapitel 4 und 6 re- ferenziert.

IWi-Schule – Architektur Integrierter Informationssysteme (ARIS)

Kurzübersicht:
Die Architektur Integrierter Informationssysteme (ARIS) ist ein Modellierungsansatz, der sich in seiner Grundkonzeption vor allem auf die Entwicklung von Informationssystemen konzentriert. Dazu werden unterschiedliche Aspekte wie Organisationsstrukturen und Geschäftsprozesse modelliert und mit aus Systementwicklungssicht relevanten Konzepten wie Daten und Funktionen kombiniert. Aus methodischer Sicht propagiert ARIS die Kombination unterschiedlicher Modelle über den Softwareentwicklungszyklus und unterstützt damit die Erstellung neuer Informationssysteme oder größere Änderungsvorhaben.
Nicht für Forschungsfragen relevant, da
der Schwerpunkt bei der fachlichen Standardisierung des GAP auf Analyse und Optimierung der existierenden Geschäftsanwendungen liegt.
Analysierte Quellen:
(Scheer 1996)

University of Jyväskylä-Schule

Kurzübersicht:
Die wissenschaftlichen Beiträge aus dem Bereich der University of Jyväskylä beschäftigen sich zum einen mit EAM im Kontext von Regierungen und öffentlichen Einrichtungen. In mehreren Studien werden EAM-Reifegrade in unterschiedlichen Ländern verglichen (z. B. Liimatainen, Hoffmann und Heikkilä 2007) und besondere Herausforderungen und Ziele

adressiert (z. B. Liimatainen 2008; Seppänen, Heikkilä und Liimatainen 2009). Andere Forschungsbeiträge beschäftigen sich mit EAM aus der Perspektive von Dienstleistern in großen Unternehmen, die systemübergreifende Projekte für ihre Kunden realisieren (z. B. Pulkkinen 2006), aber auch mit verschiedenen anderen Themen wie z. B. der Anwendung des Zachman-Frameworks (Ylimäki und Halttunen 2006).

Nicht für Forschungsfragen relevant, da

weder die Konsolidierung von Geschäftsanwendungen explizit adressiert wird noch im Detail auf föderierte IT-Organisationen, wie sie auch im Umfeld von öffentlichen Organisationen zu finden sind, eingegangen wird.

Analysierte Quellen:

(Liimatainen 2007; Liimatainen, Hoffmann und Heikkilä 2007; Isomäki und Liimatainen 2008; Liimatainen 2008; Liimatainen, Heikkilä und Seppänen 2008; Liimatainen und Seppänen 2008; Seppänen 2008; Seppänen, Heikkilä und Liimatainen 2009; Valtonen, Seppänen und Leppänen 2009; Pulkkinen 2006; Ylimäki und Halttunen 2006; Hirvonen, Pulkkinen und Valtonen 2007; Leppänen, Valtonen und Pulkkinen 2007; Pulkkinen, Naumenko und Luostarinen 2007; Hämäläinen und Liimatainen 2008)

GERAM-Schule

Kurzübersicht:

The Generalized Enterprise Reference Architecture and Methodology (GERAM) ist ein Metaframework. Es wurde erstellt, um eine einheitliche Basis zur Beschreibung und Klassifizierung von EA-Frameworks zu ermöglichen. Es identifiziert unterschiedliche Elemente solcher Frameworks, wie Referenzarchitekturen, Methoden, Modellierungssprachen und Modellierungskonzepte, und versucht, die Beziehungen zwischen diesen Elementen abstrakt zu formulieren.

Nicht für Forschungsfragen relevant, da

GERAM primär als ein Instrument zum Vergleich einzelner EA-Frameworks gestaltet wurde.

Analysierte Quellen:

(IFAC/IFIP Task Force Force 1998; Bernus 2001; Williams und Li 1999)

EPL Lausanne-Schule

Kurzübersicht:

Die SEAM-Methode (System Enterprise Architecture Methodology) der EPL Lausanne basiert auf systemtheoretischen Überlegungen. Im Zentrum steht die Annahme, dass bei der EA gleichzeitig unterschiedlichen Ebenen modelliert, gestaltet und implementiert werden müssen und dieses Vorgehen iterativer Verfeinerung bedarf (Wegmann 2003, 6). Dabei werden jeweils Ist- und Zielzustand miteinander verglichen und in Beziehung gesetzt. Der Fokus der Methode liegt dabei auf einzelnen Problemstellungen, die analysiert und geändert werden sollen. Diese Probleme werden ganzheitlich über die Ebenen Geschäftsstrategie, Organisation und IT-Architektur analysiert und bearbeitet (Lê und Wegmann 2005a). Die Unternehmensarchitektur als Ganzes und ihre Optimierung werden dabei nicht explizit thematisiert. Dies wird an den jeweils gewählten Beispielen deutlich, die sich an klassischen IT-Architekturfällen wie

Online Buchhandel (Lê und Wegmann 2005a) oder *J2EE Pet-Store* (Balabko u. a. 2005) orientieren. Neben dem schon skizzierten methodischen Vorgehen thematisieren andere Forschungsbeiträge Metamodelle und Werkzeugunterstützung (z. B. Lê und Wegmann 2006; Rychkova und Wegmann 2006) sowie spezielle Anwendungsfälle, vor allem im Kontext von RM-ODP, einem technischen Referenzmodell (z. B. Lê und Wegmann 2005b).

Nicht für Forschungsfragen relevant, da

die Beiträge im Wesentlichen auf die Umsetzung einzelner Projekt-Problemstellungen abzielen.

Analysierte Quellen:

(Wegmann 2003; Wegmann und Preiss 2003; Balabko 2005; Lê und Wegmann 2005b; Lê und Wegmann 2005a; Balabko u. a. 2005; Wegmann, Regev und Loison 2005; Lê und Wegmann 2006; Rychkova und Wegmann 2006; Balabko und Wegmann 2006; Balabko und Wegmann 2006; Wegmann, Julia, u. a. 2007; Wegmann, Lê, u. a. 2007; Wegmann, Regev, Rychkova, u. a. 2007; Wegmann u. a. 2008; Langenberg und Wegmann 2004; Wegmann 2004; Wegmann, Regev, de la Cruz, u. a. 2007)

Universität Koblenz-Landau Schule – Semantisches Objekt-Modell (SOM)

Kurzübersicht:

Ähnlich wie ARIS zielt das Semantische Objekt-Modell (SOM) auf die Entwicklung von Informationssystemen ab. Es bedient sich dabei konsequent objektorientierter Sichtweisen. Es lässt sich in den Kontext der EAM-Forschung einbeziehen, da es explizit die integrierte Modellierung eines Unternehmensplans, der Geschäftsprozesse und der Aufbauorganisation, Anwendungssystemarchitektur und Anlagenarchitektur fordert. Wie bei ARIS liegt aber der Fokus auf der Entwicklung „neuer“ Informationssysteme. Auch bei SOM orientiert sich deshalb die Methodik (V-Modell) am Softwareentwicklungsprozess und versucht, aus Geschäftsanforderungen und -umfeldbedingungen „passende“ Informationssysteme abzuleiten.

Nicht für Forschungsfragen relevant, da

ähnlich wie bei der ARIS-Methode der Schwerpunkt auf der Erstellung neuer Informationssysteme liegt.

Analysierte Quellen:

(Ferstl und Sinz 1990; Ferstl und Sinz 1995)

TU Lissabon-Schule

Kurzübersicht:

Die Veröffentlichungen aus der TU Lissabon aus dem Bereich von José Tribolet thematisieren vor allem EAM-Modellierungsaspekte. Für *Information System Architecture* (ISA) schlagen sie Erweiterungen bzw. Konkretisierungen des UML-Modellierungsstandards vor (Vasconcelos u. a. 2001; Vasconcelos, Sousa und Tribolet 2003a; Vasconcelos, Sousa und Tribolet 2003a; Vasconcelos, da Silva, u. a. 2004; Vasconcelos, Pereira, u. a. 2004). Viele der weiteren Forschungsbeiträge beschäftigen sich ebenfalls mit dem Thema Modellierung aus unterschiedlichen Perspektiven.

- Zur Modellierung von organisatorischen Änderungen werden zum einen Ist- und Zukunftsszenarien explizit durch Modellierungskonstrukte adressiert (Mendes u. a. 2003).

<p>Zum anderen werden verschiedene Überlegungen zu einer sich selbst gestaltenden (auch modellierenden) Organisation angestellt (Magalhães, Zacarias und Tribolet 2007; Magalhães, Sousa und Tribolet 2008) und eine Modellierung von Normalzustand und Ausnahmebehandlungen angeregt (Aveiro, A.R. Silva und J. Tribolet 2010a; Aveiro, A.R. Silva und J. Tribolet 2010b; Aveiro, A.R. Silva und J. Tribolet 2011).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus den ISA-Modellen werden unterschiedliche Metriken abgeleitet, um verschiedene EAM-Entscheidungsvarianten miteinander vergleichen zu können (Vasconcelos, Sousa und J. Tribolet 2005; Vasconcelos, Sousa und J. Tribolet 2007; Vasconcelos, Sousa und J. Tribolet 2008). • Abhängigkeiten verschiedener Modelle des Zachman-Frameworks werden analysiert (Pereira und Sousa 2004) und die Modellierung von Aktivitäten und Kontexten in EAM-Modellen angeregt (Zacarias u. a. 2007).
<p>Nicht für Forschungsfragen relevant, da</p>
<p>sich die Beiträge vor allem mit der Modellierung der EAM beschäftigen. Geschäftsanwendungen werden in den Modellen berücksichtigt, aber nur vereinzelt konkret adressiert.</p>
<p>Analysierte Quellen:</p>
<p>(Vasconcelos, Sousa und Tribolet 2005; Vasconcelos, Sousa und Tribolet 2007; Vasconcelos, Sousa und Tribolet 2008; Magalhães, Zacarias und Tribolet 2007; Zacarias u. a. 2007; Aveiro, A.R. Silva und Tribolet 2010; Aveiro, A. R. Silva und Tribolet 2010a; Aveiro, Silva und Tribolet 2011; Vasconcelos u. a. 2001; Vasconcelos, Sousa und Tribolet 2003b; Vasconcelos, Sousa und Tribolet 2003a; Pereira und Sousa 2004; Vasconcelos, da Silva, u. a. 2004; Vasconcelos, Pereira, u. a. 2004; Pereira und Sousa 2005; Vasconcelos, Sousa und Tribolet 2005; Vasconcelos, Sousa und Tribolet 2007; Caetano, Silva und Tribolet 2009; Aveiro, A.R. Silva und Tribolet 2010; Aveiro, A. R. Silva und Tribolet 2010a; Aveiro, A. R. Silva und Tribolet 2010b; Aveiro, Silva und Tribolet 2011; Mendes u. a. 2003; Magalhães, Zacarias und Tribolet 2007; Zacarias u. a. 2007; Magalhães, Sousa und Tribolet 2008)</p>

Zachman-Framework-Schule

<p>Kurzübersicht:</p>
<p>Das Zachman-Framework adressiert primär die Modellierung von unterschiedlichen Sichten auf die EA. Das Framework basiert auf einer Matrixdarstellung: Auf der vertikalen Achse werden unterschiedliche Architekturebenen dargestellt, auf der horizontalen verschiedene Fragestellungen, die durch Modelle auf den einzelnen Architekturebenen beantwortet werden sollen.</p>
<p>Nicht für Forschungsfragen relevant, da</p>
<p>das Zachmann Framework nur auf die Systematik unterschiedlicher Modelle fokussiert und keine methodischen Hinweise zum Management der EA bietet. Das Konzept der Geschäftsanwendung wird nicht adressiert, stattdessen werden unterschiedliche Aspekte von Geschäftsanwendungen verschiedener Sichten (Business Concepts, System Logic und Component Assemblies) thematisiert, ohne eine Reintegration dieser Sichtweisen zu gewährleisten.</p>
<p>Analysierte Quellen:</p>
<p>(Zachman 1987; Zachman 1996; Zachman 1997; O'Rourke u. a. 2003; Zachman 2006)</p>

Bernard-Schule

Kurzübersicht:
Bernard erweitert mit seinem EA3-Cube-Framework die Basisideen des Zachman-Frameworks und fügt eine Aufgliederung in unterschiedliche Unternehmensbereiche als zusätzliche Dimension ein. Er empfiehlt, nach und nach alle Bereiche des EA3-Cubes systematisch für das gegebene Unternehmen zu analysieren, um ein ganzheitliches EAM aufzubauen.
Nicht für Forschungsfragen relevant, da
der Schwerpunkt auf einer umfassenden Dokumentation der EA im Sinne von Zachman und dem Entwurf von relevanten Sichten liegt. Auch wenn die Monographie einen guten Überblick über die verschiedenen Bereiche des EAM beschreibt, bleibt sie sehr allgemein und liefert nur wenige greifbare Aussagen.
Analysierte Quellen:
(Bernard 2005)

3.3 Geschäftsanwendung (GA)

Der Begriff der Geschäftsanwendung und das darauf aufbauende Konzept des GAP ist elementar für die im Rahmen dieser Arbeit zu untersuchenden Forschungsfragen und wurde bereits in der Einleitung definiert (vgl. Kapitel 1.1). Eine nähere Analyse der in diesem Forschungskontext relevanten EAM-Schulen zeigt, dass zwar unterschiedliche Begriffe verwendet werden, aber trotzdem ein konzeptioneller Grundkonsens besteht.

Der Begriff *Applikation* (beziehungsweise *Application* im Englischen) wird in den für den Forschungskontext dieser Ausarbeitung relevanten EAM-Schulen am häufigsten verwendet (Tabelle 18, Seite 76): TOGAF-, MIT-, St-Gallen-/TU Berlin-, SEBIS-, Telematica im GRAAL-Kontext, Keller-, Quasar-Schulen. Andere Varianten sind Informationssystem (Schekkerman-, Dern-Schulen, EBS-Schule), Anwendung (Niemann-Schule), System (KTH Stockholm-Schule) oder Business System (Telematica-Schule – GRAAL). Gelegentlich wird trotzdem auch innerhalb der gleichen Schulen (manchmal sogar innerhalb der gleichen Veröffentlichung) auch die Variante Geschäftsanwendung (beziehungsweise Business Application im Englischen) verwendet (z. B. in der TOGAF-, EBS- und SEBIS-Schule).

Auf der konzeptionellen Ebene wird bei allen Schulen zwischen einer geschäftsorientierten und einer technischen Sicht unterschieden. Einige Schule grenzen dazu auch den Begriff der *Applikation* explizit ab und verwenden ihn nur für die geschäftsorientierte Sicht, während für die technische Sicht zum Beispiel der Begriff Komponente verwendet wird (z. B.: TOGAF-, Dern und St. Gallen-/TU Berlin-Schule). Andere Schulen nutzen den gleichen Begriff sowohl im fachlichen als auch im technischen Kontext, unterscheiden aber trotzdem geschäftliche und technische Sichten auf die so benannten Objekte und nehmen damit eine implizite Trennung vor (z. B. MIT-, Schekkerman-, Niemann-, Telematica-Schule/Archimate). Eine Ausnahme ist dabei die KTH Stockholm-Schule, die sich weitgehend auf eine Management-orientierte Sicht beschränkt, deshalb technische Aspekte auf der Ebene von IT-Komponenten nicht adressiert und somit weder einer expliziten noch impliziten Ausdifferenzierung bedarf.

Insgesamt ist auffällig, dass besonders in der analysierten wissenschaftlichen EAM-Literatur nur vergleichsweise selten tatsächliche formale Definitionen für die verwendeten Begriffe wie Applikation, IT-Komponente oder Geschäftsanwendungen beschrieben werden. Definitionen finden sich eher in den Glossaren des analysierten Methodenwissens aus der Praxis, wie zum Beispiel in der TOGAF-Schule und im Pattern-Katalog der SEBIS-Schule.

Gerade aufgrund der teilweise undifferenzierten Verwendung des Begriffs Applikation in Teilen der EAM-Literatur wird in dieser Arbeit auf den Begriff *Geschäftsanwendung* zurückgegriffen, um die primäre Auseinandersetzung mit der fachlichen Sicht und der fachlichen Standardisierung zu unterstreichen.

Schule	Kernbegriff (Varianten)	Differenzierung zu IT-Komponenten		Bemerkung	Referenzen
		Explizit	Implizit		
TOGAF	Application (Information System, Business Application)	X			Tabelle 4, Seite 37
MIT	Application		X		Tabelle 5, Seite 42
EBS	Information System, (Application)	X			Tabelle 6, Seite 45
Schekkerman	Information-System		X		Tabelle 7, Seite 48
St. Gallen/ TU Berlin	Applikation	X		Explizite Definition ähnlich zu GA	Tabelle 8, Seite 50
KTH Stockholm	System (IT-System, Enterprise IT-System)				Tabelle 9, Seite 54
SEBIS-Schule	Application (Business Application)	X			Tabelle 10, Seite 57
Telematica	Application (Business Application)		X	Business Application im GRAAL-Kontext	Tabelle 13, Seite 62
Keller	Anwendung		X	Pragmatische Definition	Tabelle 14, Seite 65
Quasar	Anwendung	X			Tabelle 15, Seite 67
Dern	Informationssystem	X		Geschäftsanwendung als Alias	Tabelle 16, Seite 68
Niemann	Anwendung (Anwendungssystem)		X		Tabelle 17, Seite 69

Tabelle 18 Verwendete Begriffe für Geschäftsanwendung

3.4 Fachliche Redundanzen im Geschäftsanwendungsportfolio (GAP)

Die Übersicht über die Analyseergebnisse zu allgemeinen Aussagen in Bezug auf GAP-Redundanzen, Standardisierungsantagonisten, die diese verursachen oder deren Auflösung behindern, sowie konkrete Ansätze für die fachliche Standardisierung ist in Tabelle 19 (Seite 78) dargestellt und dient als Referenzpunkt für die zusammenfassenden Aussagen in diesem Abschnitt. In vier der Schulen wird der Themenbereich durchgängig adressiert (MIT, St. Gallen-/TU Berlin, Telematica-/GRAAL- und Keller-Schule) und in einigen weiteren zumindest Aussagen zur konkreten fachlichen Standardisierung des GAP (KTH Stockholm-, SEBIS-, Quasar-, Niemann-Schule) getroffen. Bei der TOGAF- EBS- und Schekkerman-Schule wird das Thema dagegen nur sehr rudimentär in allgemeinen Einleitungstexten gestreift oder gar nicht erst angesprochen, wie in der Dern-Schule.

Die Detailanalyse zeigt, dass dabei sehr unterschiedliche Perspektiven eingenommen werden. Aus Sicht der MIT-Schule werden fachliche Redundanzen im GAP im Wesentlichen durch die *Unternehmensstrategie* bedingt. Wenn aus strategischen Gründen einzelne Unternehmensteile autark agieren müssen, hat dies auch fachliche Redundanzen im GAP zur Folge. Deshalb soll die Führungsebene des Unternehmens Strategie und Betriebsmodell überprüfen und gegebenenfalls anpassen. Innerhalb des durch die fachliche Unternehmensführung vorgegebenen Rahmens kann dann das GAP optimiert werden. Dazu wird eine hochgradig aggregierte Gesamtsicht der Architektur „auf einer Folie“ entworfen und abgestimmt (vgl. Abbildung 61, Seite 215). Diese Forschungsergebnisse basieren auf der Auswertung von Fallstudien mit mehr als 200 weltweit verteilten Unternehmen.

In der St. Gallen-/TU Berlin-Schule liegt der Schwerpunkt auf einem *integrierten, von Einzelprojekten losgelösten Management des GAP*, zu dem zwei unterschiedliche Standardisierungsantagonisten und Lösungsansätze vorgestellt werden. Zum einen ist die GAP-Managementstrategie zu sehr am einzelnen Projektziel und Partikularinteressen orientiert und soll durch ein projektübergreifendes, strukturiertes Management der GAP-Prozesse verbessert werden (Hafner und Winter 2005, 630). Zum anderen gibt es GAP-Redundanzen, die sich aufgrund von technisch bedingten Evolutionsschüben ergeben haben, wie die Einführung von ERP-Standardsoftware oder E-Business-Anwendungen sowie die isolierte Weiterentwicklung einzelner Anwendungen. Diese Redundanzen sollen durch eine systematische, durch Kennzahlen unterstützte Entkopplung des GAP wieder entfernt werden, um die Agilität des GAP zu erhöhen (Schwinn und Winter 2005, 897 f). Bei beiden Ansätzen konzentriert sich die wissenschaftliche Analyse auf die jeweiligen Lösungsansätze, während die Standardisierungsantagonisten nicht weiter systematisiert oder empirisch belegt werden.

Schule	GAP-Redundanzen	Standardisierungs-antagonisten	Fachliche GAP-Standardisierung	Analyseperspektive	Fundierung	Referenz
TOGAF	x	-	-			Tabelle 4, Seite 37
MIT		+	+	Unternehmensstrategie	Umfangreiche Fallstudien	Tabelle 5, Seite 42
EBS	-	-	-			Tabelle 6, Seite 45
Schekkerman	x	-	-			Tabelle 7, Seite 48
St. Gallen/ TU Berlin	+	+	+	Integriertes GAP-Management	Anekdotisch	Tabelle 8, Seite 50
KTH Stockholm	x	-	+	Projektebene – Auswahl zwischen Alternativen	Einzelne Fallstudien	Tabelle 9, Seite 54
SEBIS	x	-	+	Bebauungsplanung	Einzelne Fallstudien, Best Practice	Tabelle 10, Seite 57
Telematica	+	+	+	Politisch – Organisation IT-Bereich und Idiosynkrasien IT	Anekdotisch	Tabelle 13, Seite 62
Keller	+	+	+		Anekdotisch	Tabelle 14, Seite 65
Quasar	x	-	+	Idealarchitektur	Anekdotisch	Tabelle 15, Seite 67
Dern	-	-	-		Anekdotisch	Tabelle 16, Seite 68
Niemann	+	-	+	Bebauungsplanung	Anekdotisch	Tabelle 17, Seite 69

Legende: -nicht adressiert; x nur erwähnt; + adressiert

Tabelle 19 Adressierung von fachlichen Redundanzen in den relevanten EAM-Schulen

In der Telematica-Schule (im Kontext von GRAAL) und in der Keller Schule (im Zusammenhang mit Fusionen) werden Antagonisten benannt, die man als „politisch“ zusammenfassen kann und die in der *Organisation der IT-Abteilung, dem Zusammenspiel zwischen Fach- und IT-Abteilungen und in den Idiosynkrasien der IT* begründet liegen. Beispiele dafür sind Beobachtungen, dass neue Technologien alte Technologien nie vollständig ablösen (siehe Kapitel

3.2.9) oder „Angst um den Arbeitsplatz“ (siehe Kapitel 3.2.10). Auch wenn aus diesen nur anekdotisch belegten Antagonisten keine konkreten methodischen Empfehlungen abgeleitet werden, implizieren sie doch, dass das Wissen um die Antagonisten zu einer adäquaten Reaktion beitragen kann.

In der KTH Stockholm-Schule werden GAP-Redundanzen nur auf der konkreten *Projektebene* adressiert und ein Vorgehen zum detaillierten Vergleich von mehreren, alternativ einsetzbaren GA vorgeschlagen.

In der SEBIS-Schule werden Standardisierungsantagonisten nicht explizit analysiert. Trotzdem werden in mehreren Beiträgen konkrete Ansätze zur fachlichen GAP-Standardisierung skizziert: In der *Bebauungsplanung* sollen Redundanzen mit Prozessunterstützungskarten identifiziert werden. In anderen Kontexten wird dabei auch mehrfach die Bedeutung des situativen, organisatorischen Kontextes hervorgehoben und föderale IT-Organisationen als ein besonderes Kontext-Merkmal herausgestellt. Trotzdem geht die konkrete Methodenbeschreibung zur Bebauungsplanung nicht auf diese Besonderheiten ein und lässt die konkrete Umsetzung weitgehend offen. Die Forschungsergebnisse basieren dabei im Wesentlichen auf einzelnen Fallstudien sowie auf einer systematischen Aufbereitung des Methodenwissens aus der Praxis.

In der Quasar-Schule werden GAP-Redundanzen nicht weiter inhaltlich analysiert. Trotzdem wird ein redundanzfreies GAP als Gestaltungsziel definiert und der Entwurf einer Idealarchitektur basierend auf einer serviceorientierten Analyse der Geschäftsanforderungen empfohlen.

Auch wenn diese Ausführungen zeigen, dass es in den EAM-Schulen einige Aussagen zu Standardisierungsantagonisten und zur fachlichen GAP-Standardisierung gibt, sind die verfügbaren theoretischen Vorarbeiten und methodischen Ansätze im Kontext der hier zu untersuchenden Forschungsfragen unzureichend. Zwar werden eine Reihe von Standardisierungsantagonisten benannt, jedoch nur auf Basis von anekdotischem Wissen berichtet und nicht näher belegt oder hinterfragt. Darüber hinaus werden zwar an einigen Stellen die Herausforderungen des EAM in großen Unternehmen oder in föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten erwähnt, aber auch hier – mit Ausnahme der MIT-Schule – weder empirisch untermauert noch in methodische Empfehlungen integriert. Dieses Ergebnis belegt die Annahme des Verfassers aus Kapitel 1.3 zur theoretischen Lücke.

Über die Gründe, warum fachliche GAP-Redundanzen in der EAM-Literatur so wenig berücksichtigt werden, kann an dieser Stelle nur gemutmaßt werden. Eine mögliche Ursache könnte in der „Subjektivität“ des Konzeptes liegen: Ob sich zwei Geschäftsanwendung überschneiden oder ergänzen ist das Ergebnis einer fachlichen Betrachtung und damit nur aus dem Anwendungskontext subjektiv beantwortbar. Im Gegensatz dazu sind Standardisierungsthemen auf der Ebene von IT-Komponenten und IT-Architektur leichter zu objektivieren, da konkrete Informationen über Schnittstellen und gemeinsam verwendete IT-Komponenten gesammelt, katalogisiert und analysiert werden können. Ein

weiterer Grund könnte darin liegen, dass die fachliche Standardisierung des GAP als Thema zwischen den Geschäftsbereichen und dem IT-Bereich angesiedelt ist und idealerweise durch die Geschäftsbereiche getrieben wird. Dadurch ist das Thema im Kontext der IT-nahen EAM-Forschung vielleicht eher ein Randthema, das nur selten beforscht wird.

3.5 Methoden und Prozesse zum GAP-Management

Bei der näheren Analyse der unterschiedlichen Methoden und Prozesse zum GAP-Management ergibt sich eine grundsätzliche Übereinstimmung zwischen den unterschiedlichen Schulen, die in Tabelle 20 (Seite 84/85) zusammengefasst sind und auf die sich die weiteren Referenzen in diesem Unterkapitel beziehen. In fast allen Schulen finden sich die Aspekte Vorbereitung, Strategische Ableitung, Ist-Erfassung, Zieldefinition, Umsetzung sowie unterstützende Aktivitäten wieder. Zwei Schulen fallen aus dieser Reihe: Die St. Gallen-/TU Berlin-Schule definiert eine orthogonale Aufteilung von Architekturprozessen, die sich nicht am inhaltlichen Vorgehen orientiert, sondern verschiedene Aspekte des GAP-Managements nach ähnlichen Aufgaben zusammenfasst (vgl. Kapitel 3.2.6). Auch die EBS-Schule unterteilt das GAP-Management nach anderen Kriterien: Der EAM-Navigator beschreibt Bausteine die sich eher an der Integration in die bestehenden IT-Governance Prozesse ausrichten (vgl. Kapitel 3.2.4).

Unter dem Aspekt *Einführung und Konfiguration* werden im Rahmen dieser Dissertation Methoden und Prozessschritte zusammengefasst, die vor dem Start des eigentlichen GAP-Managements ausgeführt werden müssen. Dazu werden in zwei Schulen explizite Prozessphasen beschrieben, in denen die zu erreichenden Ziele des GAP-Managements in der Regel durch die Unternehmensleitung festgelegt werden (TOGAF-, Schekkerman-Schule). Um dabei die Erwartungshaltungen realistisch zu gestalten, werden EAM-Reifegrad-Modelle vorgeschlagen, die den Status quo der EAM-Befähigung der jeweiligen Organisationen klassifizieren (TOGAF-, Schekkerman-Schule). Auch die notwendige Unterstützung durch die Unternehmensführung wird thematisiert (Keller-Schule) und konkrete Organisationsstrukturen werden vorgeschlagen (Dern-, Niemann-Schule). Auch die richtige Motivation der Interessensvertreter ist dabei wichtig (EBS-Schule).

Im Kontext der Einführung und Konfiguration des EAM-Managements wird auch bei großen Organisationen eine Segmentierung des GAP vorgenommen, also die Aufteilung in einzelne Bereiche (TOGAF-Schule, im Kontext von Fusionen auch bei SEBIS- und Keller-Schule). Dies dient zum einen dazu, Prioritäten zu setzen, und zum anderen, eine unabhängige Bearbeitung der einzelnen Segmente zu ermöglichen.

Strategierahmen definieren fasst Methoden Aspekte zusammen, die sich mit der strategischen Ableitung von GAP-Management-Zielen beschäftigen. Dazu werden zum einen Vorgehensmodelle beschrieben, wie solche Ziele erarbeitet und dokumentiert werden sollen (TOGAF-Schule). Auch die systematische Modellierung von Geschäftszielen wird gefordert (KTH Stockholm-Schule) oder mit der Ableitung von Architekturleitlinien verbunden (Quasar-Schule). Im Gegensatz zu diesen ergebnisoffenen, lediglich strukturierenden Ansätzen wird von der MIT-Schule eine Auswahl an Betriebsmodelltypen ange-

boten, mit denen die grundsätzliche Strategie des Unternehmens definiert werden kann.

Bei fast allen Schulen bildet die *Ist-Portfolio-Erfassung* des bestehenden GAP einen wichtigen Ausgangspunkt für das GAP-Management. Insbesondere wird empfohlen, eine bedarfsgerechte Erhebung vorzunehmen; das heißt, erst zu definieren, welche Informationen benötigt werden, bevor diese dann gesammelt werden (KTH Stockholm-, Quasar-Schule, Dern-Schule). Mehrfach werden auch Prozessunterstützungskarten zur Ist-Erfassung vorgeschlagen (SEBIS-, Telematica-, Niemann-Schule). Andere Schulen erwähnen die Ist-Erfassung nur, ohne sie jedoch weiter im Detail zu beschreiben oder mögliche Probleme und Herausforderungen zu analysieren (TOGAF-, Schekkerman-Schule), oder sie ignorieren sie ganz (MIT-Schule).

Auch zur *Ziel-Portfoliodefinition*, also zur Definition des zu erreichenden Zustands, finden sich viele Aussagen, die allerdings im Wesentlichen zwei unterschiedliche Strategien verfolgen. Bei einer Reihe von Schulen wird die Zieldefinition vor allem aus einer systematischen Analyse der IT-Erfassung und der Identifikation von konkreten Redundanzen abgeleitet (SEBIS-, Keller- und Niemann-Schule). Dabei wird auch empfohlen, zunächst eine Priorisierung vorzunehmen und sich auf strategisch wichtige GA zu konzentrieren (Keller-Schule). Andere Schulen beschreiben dagegen eine strategiegeleitete Definition des gewünschten Zielzustandes (TOGAF-, Schekkerman-, MIT-, Quasar-Schule). Dabei wird zum einen ein serviceorientierter Entwurf eines Ideal-GAP empfohlen (Quasar-Schule) oder zum anderen ein einfacher, einseitiger Entwurf eines Kerndiagramms vorgeschlagen (MIT-Schule).

Bei der *Umsetzung* von Änderungen gibt es keine besonderen inhaltlichen Unterschiede. Aus den Differenzen zwischen Ist- und Zielarchitektur werden Änderungsmaßnahmen abgeleitet und umgesetzt. Unterschiede bestehen lediglich in der Ausführlichkeit und Differenzierung der dazu notwendigen Schritte. In der höchsten Differenzierungsstufe bilden die notwendigen Änderungen auf der fachlichen Ebene zunächst den Input für die Analyse der notwendigen Änderungen auf der IT-Architecturebene, die dann wiederum organisationsübergreifend priorisiert und auf Nebeneffekte und Synergien untersucht werden müssen sowie über formal definierte Governance-Mechanismen und Change-Management-Prozesse nachhaltig und kontrolliert projektiert werden (TOGAF-Schule). Im Gegensatz zu dieser ausgefeilten Darstellung verweisen andere Ansätze lediglich auf die Implementierung eines Business-IT-Engagement-Modells, um eine Umsetzung sicherzustellen (MIT-Schule), auf die Detaillierung der Planung durch einen Architekturentwicklungsprozess (Dern-Schule) oder organisatorische Maßnahmen (Niemann-Schule).

Als *Unterstützende Aktivitäten* werden ein phasenübergreifendes, zentrales Requirement-Management (TOGAF-Schule), Prozesse zur Nutzung und Wartung des EAM-Modells (Schekkerman-Schule) oder allgemeine Maßnahmen zu Governance, Change-Management-Kommunikation, Führungsprinzipien sowie

Erfolgsfaktoren vorgeschlagen (Scheckerman-Schule, KTH Stockholm-Schule, MIT-Schule, Dern-, Niemann-Schule). Alternativ wird die Integration des GAP-Management mit den bestehenden IT-Governance und IT-Management Prozessen in den Mittelpunkt gestellt (EBS-Schule). Je nach besonderer Situation eines Unternehmens, können unterschiedliche Strategien für die Etablierung eines GAP-Management zielführend sein (EBS-Schule).

Schule	Einführung und Konfiguration	Strategie-rahmen definieren	Ist-Portfolio erfassen	Ziel-Portfolio erstellen	Umsetzung	Unterstützende Aktivitäten
TOGAF	Phase Preliminary: Zielvorgaben, Reifegrade Segmentierung (Open Group 2009, 58, 181 ff, 195 ff)	Phasen Architecture Vision und Business Architecture (Open Group 2009, 70,80)	Jeweils als Teilschritt „Baseline Description“ der Phasen B/C und D definiert (Open Group 2009, 81, 103, 115, 126)	Jeweils als Teilschritt “Target Architecture in Phasen B/C/D: Strategie geleitet (Open Group 2009, 89, 104, 115, 127)	Differenzierte Darstellung: Opportunities & Solutions, Migration Planing, Implementaiton Governance, Architecture Change Management (Open Group 2009, 131 f, 141, 149 f, 157 f)	Requirements Mgmt als Integrationspunkt (Open Group 2009, 167)
MIT	Nicht adressiert	Betriebsmodell (Ross, Weill und Robertson 2006, 25)	Nicht adressiert	Kerndiagramm auf einer Folie (Ross, Weill und Robertson 2006, 50 f)	Engagement Modell (J. W. Ross, P. Weill und Robertson 2006, 118 f.)	Führungsprinzipien (Ross, Weill und Robertson 2006, 199 ff)
EBS	Motivation der Interessensvertreter (Ahlemann, Mohan und Schäfczuk 2012)	Orthogonale Aufteilung nach Themenfeldern (Ahlemann und El Arbi 2012)				Situative Archteypen (Haki, Legner und Ahlemann 2012) Architekturgetriebenes IT-Management (Löhe und Legner 2013)
Schekkerman	Reifegrade, Architekturprozesse; Notwendige Maßnahmen (Schekkerman 2008, 37 ff; 47 ff)	Nicht adressiert	Ja, aber wird nicht detailliert (Schekkerman 2008, 97)	Aus Strategien abgeleitet (Schekkerman 2008, 97-99)	Phase Use Enterprise Architectur (Schekkerman 2008, 107 ff)	Phase Maintain EA: Fokus Governance, Change Mgmt (Schekkerman 2008, 119 f)
St. Gallen/ TU Berlin	Orthogonale Aufteilung in Architekturführung, -Entwicklung, - Kommunikation und -Vertretung (Hafner und Winter 2005; Hafner und Winter 2008)					
KTH Stockholm	Nicht adressiert	Systematische Modellierung von Business Goals (Johnson und Ekstedt 2008, 73 ff)	Bedarfsgerechte Ist-Erfassung; Modellierung von Soll-Szenarien (Johnson und Ekstedt 2008)	Nicht adressiert		Zielsetzung und Kontrolle für IT-Organisation auf Basis von COBIT; Auswahl von Sichten (Johnson und Ekstedt 2008, 153 ff, 213 ff)

Schule	Einführung und Konfiguration	Strategie-rahmen definieren	Ist-Portfolio erfassen	Ziel-Portfolio erstellen	Umsetzung	Unterstützende Aktivitäten
SEBIS	Segmentierung (bei Fusionen) (Buckl u. a. 2011, M-52)	Abbildung von Zielen als Concerns (Buckl u. a. 2011, Concern)	Prozessunterstützungskarten (Buckl u. a. 2011, M-18)	Ist-geleitet: Problemanalyse in existierendem GAP (z. B. Buckl u. a. 2011, M-29, M-13)	Modellierung der Transformation; GA-Lifecycle Mgmt; Monitoring Projekt Portfolio (Buckl u. a. 2011, M-14, M-15; M-25)	Nicht adressiert
Tele-matica	Nicht adressiert	Nicht adressiert	Prozessunterstützungskarten (Lankhorst 2005, 235 ff)	Nicht adressiert	Nicht adressiert	Nicht adressiert
Keller	Einführungsoptionen (Keller 2007, 236 f)	Nicht adressiert	Anwendungshandbuch (Keller 2007, 84-85)	Zunächst Priorisierung; Ist-geleitet (Keller 2007, 92,95-96);	Nur angedeutet: Monitoring Projektportfolio, Projektbegleitung (Keller 2007, 142, 145)	Nicht adressiert
Quasar	Nicht adressiert	Methodisches Vorgehen: Geschäftsziele=> Geschäftsanforderungen=>, Architekturleitlinien (Engels u. a. 2008, 118)	Detailprozess: Komponenten, Erhebungskriterien, Steckbriefdefinition, Erhebung (Engels u. a. 2008, 274 ff)	Entwurf einer Ideallandschaft aus Service/Domänen perspektive (Engels u. a. 2008, 114-115);	Zwischenstufe Sollanwendungslandschaft; Roadmap (Engels u. a. 2008, 286, 291)	Nicht adressiert
Dern	Einführung von Architekturmanagement (Dern 2009, 111 ff)	Nicht adressiert	Analyse und Bewertung (Dern 2009, 146)	Anpassung des Ist-Portfolios: Entwurf von Soll-Portfolios (Dern 2009, 146)	Detaillierung der Sollplanung durch Architekturentwicklungsprozess (Dern 2009, 185 f)	Erfolgsfaktoren (Dern 2009, 87 ff)
Niemann	Aufbau von strategischem sowie operativem Architekturmanagement und steuernder Organisation (Niemann 2005, 172-185)	Nicht adressiert	Phase document, Beschreibung unterschiedlicher Sichten(Niemann 2005, 75 ff)	Entwurf von Planungsszenarien basierend auf Ist-Analyse (Niemann 2005, 125 ff, 155 ff)	Phase „act“, aber nur bezogen auf Etablierung von Architekturmanagement (Niemann 2005, 169)	Phase „check“, KPIs, Prozessunterstützung, Marketing, Einführung von Gremien (Niemann 2005, 169 ff)

Tabelle 20 Übersicht zu Methoden und Prozessen zum GAP-Management in den relevanten EAM-Schulen

3.6 Analyserahmen GAP-Standardisierung

Auf Basis der in Kapitel 3.5 beschriebenen Gemeinsamkeiten zwischen unterschiedlichen Methoden und Prozessen zum Management des GAP wird daraus ein abstrakter GAP-Management-Prozess als Analyserahmen für die weitere Ausarbeitung definiert. In dem Analyserahmen werden die einzelnen Aspekte von GAP-Management-Prozessen in eine grobe Ablaufstruktur zusammengefasst (siehe Abbildung 14). Den Ausgangspunkt dieser Ablaufstruktur bildet die *Definition der Segmentierung* des GAP. Da der Schwerpunkt der vorliegenden Forschung auf MNU mit umfangreichen GAP liegt, ist es unumgänglich, das GAP in einzelne Segmente aufzuteilen, um die weiteren Prozessschritte arbeitsfähig zu definieren. Deshalb wird dem Prozessschritt eine große Bedeutung zugemessen, auch wenn er nur von wenigen EAM-Schulen thematisiert wird (TOGAF-, bei Fusionen auch SEBIS-Schule). Die *Definition des Strategierahmens* und die *Erfassung des Ist-Portfolios* sind als nebenläufige Prozessschritte dargestellt, da beide die Voraussetzung für die *Erstellung des Ziel-Portfolios* bilden und nur wenige Abhängigkeiten bestehen. Die *Umsetzung* erfolgt dann auf Basis der Unterschiede zwischen Ist- und Zielportfolio. Der Gesamtprozess wird durch eine Reihe von *Unterstützenden Aktivitäten* begleitet. In Abweichung zur Literaturanalyse in Kapitel 3.5 werden Maßnahmen zur Einführung von EAM-Prozessen, insbesondere die Messung von EAM-Reifegraden, diesem Bereich zugeordnet, um diese Aktivitäten deutlich von der Segmentierung des GAP zu trennen.

Dieser Analyserahmen wird in Kapitel 6 verwendet, um die Gestaltungstheorie zur MCP-Methode zu strukturieren. Dabei werden im Detail empirische Ergebnisse aus der Langzeitfeldstudie und die daraus abgeleiteten Analyseergebnisse erläutert. In diesem Kontext wird die Literaturanalyse aus Kapitel 3.5 vertieft und zu jedem der Prozessschritte eine übergreifende Konzeptmatrix erstellt (vgl. Kapitel 2.5). Diese wird dann jeweils im Detail mit den empirischen Analyseergebnissen verglichen.

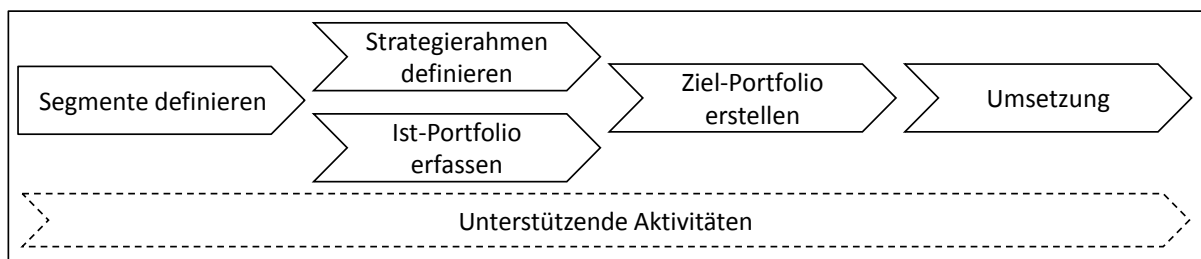


Abbildung 14 Analyserahmen GAP-Standardisierung

4. Umfeldanalyse zu Standardisierungsantagonisten

4.1 Übersicht zur Umfeldanalyse

In diesem Kapitel wird das Umfeld der GAP-Standardisierung in MNU analysiert. Eine erste wichtige Beobachtung ist dabei, dass in den Diskussionen um die GAP-Standardisierung bei der Volkswagen AG über den Beobachtungszeitraum Vorteile und Nutzen der Standardisierung nur selten thematisiert oder kritisch hinterfragt wurden. In vielen IT-internen Publikationen und in einleitenden Folien zu verschiedenen Präsentationen finden sich kurze Beschreibungen zum Nutzen der GAP-Standardisierung. Abbildung 15 ist ein typisches Beispiel für eine solche Darstellung aus dem Bereich der Vertriebs-IT¹²: Standardisierung wird als Schlüssel zur Integration dieser widerstrebenden Anforderungen präsentiert. Ob diese konkrete Feststellung oder – allgemeiner ausgedrückt – der Nutzen der Standardisierung tatsächlich in der Praxis realisierbar ist, wurde während der Beobachtungszeit nie diskutiert oder kritisch hinterfragt.



Abbildung 15 Beispiel für „Motivationsfolie“ zur Standardisierung aus der Vertriebs-IT¹³

¹² Die Fachbereiche (Vertriebsstrategie) wollen Geschäftsprozesse harmonisieren und Kosten senken, reduzieren aber gleichzeitig die Budgets und IT-Ressourcen (Laufendes Geschäft); die IT (ITP-Strategie) will standardisieren und Systemkosten senken, obwohl gleichzeitig die Komplexität und Kostensätze steigen (Risiko-Management).

¹³ Aus Standardpräsentation zum MCP SPK 2.0 – 12.10.2006

Trotz dieses für die Praktiker scheinbar offensichtlichen Nutzens einer Standardisierung war das GAP der Volkswagen AG in weiten Bereichen nicht oder nur unzureichend standardisiert. Deshalb liegt der Schwerpunkt dieser Analyse auf der Identifikation von Standardisierungsantagonisten (vgl. Forschungsfrage 1 in Kapitel 1.3); es wird also analysiert, welche Umfeld-Faktoren in MNU einer GAP-Standardisierung entgegenwirken.

Aus der Analyse der empirischen Daten aus der Langzeitfeldstudie werden vier unterschiedliche, sich teilweise beeinflussende Analysebereiche abgeleitet, die in Abbildung 16 dargestellt sind. Ein wesentlicher Untersuchungsbereich sind die Aufbau- und Ablauforganisationsstrukturen der Fachbereiche. Die Aufgliederung der Volkswagen AG in Marken und Regionen führt zu zahlreichen Interessenkonflikten und überlappenden Anforderungen, die ein klares Setzen von strategischen Vorgaben erschweren. Die *aufwendige strategische Entscheidungsfindung* führt dazu, dass viele Basisentscheidungen, die für eine GAP-Standardisierung notwendig sind, spät, nur unvollständig oder gar nicht getroffen werden. Die Interessenkonflikte auf der Ebene der Fachbereiche spiegeln sich auch in der föderalen Struktur der IT-Organisation wider. Die verteilte Verantwortung für IT-Entscheidungen zwischen Fach- und IT-Bereichen von Marken und Regionen der Volkswagen AG führt zu komplexen Abstimmungen bei der Umsetzung von strategischen Entscheidungen in konkrete Projekte. Diese *aufwendige operative Entscheidungsfindung* behindert eine zügige Realisierung von Standardisierungsentscheidungen und führt zu zahlreichen Umgehungs- und Vermeidungsstrategien.

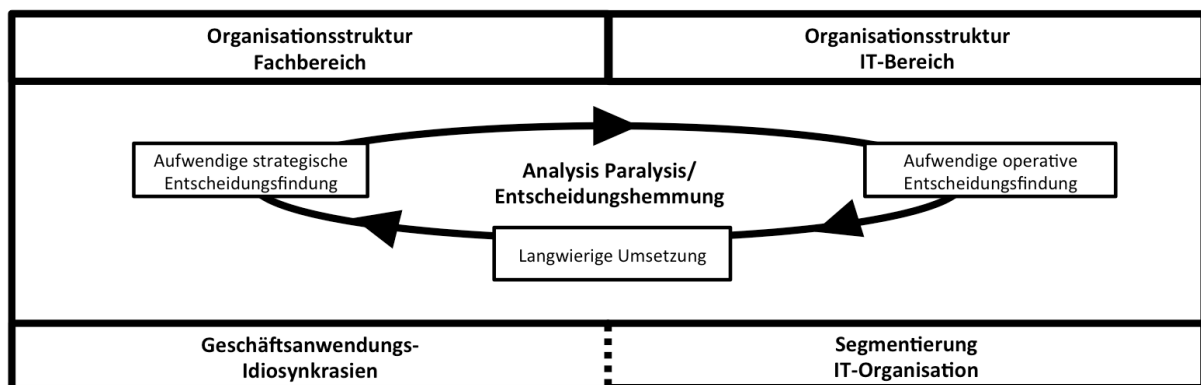


Abbildung 16 Übersicht Standardisierungsantagonisten

Diesen Umfeld-Bedingungen aus dem Kontext der Unternehmensorganisation stehen die Idiosynkrasien von GA und die damit eng verbundene Segmentierung der IT entgegen. Unter GA-Idiosynkrasien werden Besonderheiten von GA zusammengefasst, insbesondere die starke Vernetzung innerhalb des GAP über Informationsflüsse, gemeinsam genutzte IT-Komponenten und Abhängigkeiten auf der Betriebsebene. Um dieser tatsächlichen Komplexität des GAP Herr zu werden, agiert die IT-Organisation stark arbeitsteilig in eigenständigen Segmenten. Jede Änderung des GAP führt deshalb zu aufwendigen Planungsprozessen

und erfordert die Abstimmung zwischen zahlreichen Spezialisten. Dies führt zu einer *langwierigen Umsetzung* von GAP-Entscheidungen, insbesondere auch für solche, die der Standardisierung des GAP dienen sollen. Die Kombination dieser Antagonisten führt zu „Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung“: Bereichs- und GA-übergreifende Entscheidungen, wie sie zur GAP-Standardisierung notwendig sind, werden nicht getroffen, obwohl der eigentliche Nutzen auf der Hand liegt.

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Bereiche genauer beschrieben und die Antagonisten weiter detailliert. Die empirischen Befunde aus der Langzeitfeldstudie bei der Volkswagen AG werden den Ergebnissen aus der Literaturrecherche vergleichend gegenübergestellt, um Querbezüge zu anderen Forschungsergebnissen und der Situation in anderen Unternehmen aufzuzeigen. Daran schließt sich eine Zusammenfassung der Ergebnisse an.

4.2 Organisationsstruktur der Fachbereiche

Die Ausgangsbasis für strategische Entscheidungen zum GAP bilden die Strategien und Anforderungen der Geschäftsbereiche. Deshalb werden im Kontext der Langzeitfeldstudie die Aufbau- und Ablauforganisation der Fachbereiche sowie die fachliche Strategiefindung in der Volkswagen AG auf Standardisierungsantagonisten untersucht. Abbildung 17 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Analyse, die in den nachfolgenden Unterkapiteln näher beschrieben wird. Die Ausgangsbasis bildet die Komplexität der Geschäftsbereiche der Volkswagen AG. Um mit einem breiten Spektrum von Geschäftsprozessen viele unterschiedliche Märkte zu unterstützen, ist die Organisationsstruktur hochgradig arbeitsteilig, aber auch teilweise redundant aufgestellt. Das GAP muss nicht „den Konzern“ unterstützen, sondern eine Vielzahl von eigenständigen Bereichen mit unterschiedlichen Zielsetzungen und Strategiezyklen. Dadurch entstehen Zielkonflikte zwischen den Organisationsbereichen, die nicht lösbar sind und in andauernden Diskursen immer wieder neu „ausgefochten“ werden. Ein wichtiger Zielkonflikt ist in diesem Zusammenhang der Grad der konzernweiten Standardisierung von Produkten, Services und Geschäftsprozessen. Der daraus resultierende Diskurs wird sowohl zwischen einzelnen Marken und dem Konzern als auch innerhalb von Marken zwischen lokalen und zentralen Einheiten ausgetragen. Vor dem Hintergrund dieser Diskurse und der hochgradig komplexen Organisationsstruktur ist die strategische Entscheidungsfindung der Fachbereiche aufwendig und bildet einen wichtigen Antagonisten, der der Standardisierung des GAP entgegenwirkt.

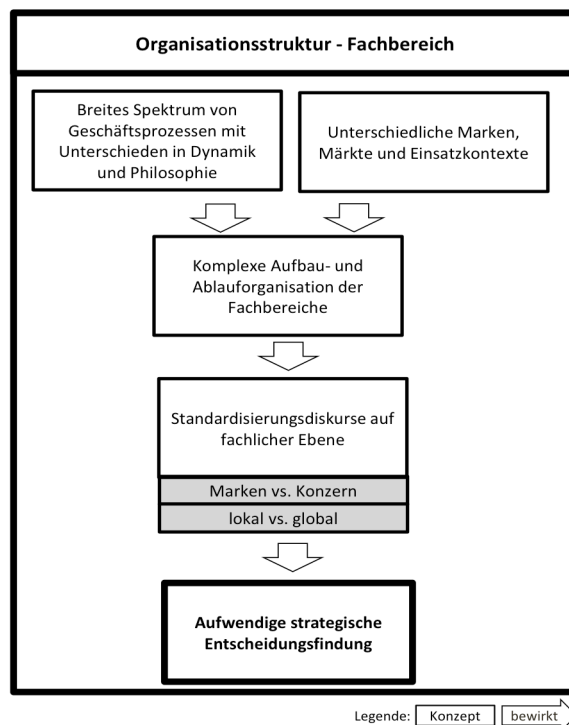


Abbildung 17 Umfeldanalyse zur Organisationsstruktur der Fachbereiche

4.2.1 Breites Spektrum von Geschäftsprozessen mit Unterschieden in Dynamik und Philosophie

Die Geschäftsprozesse der Volkswagen AG decken ein sehr breites Spektrum ab (siehe Abbildung 18, Seite 93). Es reicht von der *Fahrzeugentwicklung* über die *Produktion* bis zu *Vertrieb und Service* und schließt eine breite Palette von unterstützenden Prozessen wie *Personal* und *Finanzen* mit ein. Zum Gesamtkonzern gehören zusätzlich die Volkswagen Financial Services AG mit Bank, Logistikeinheiten, Immobiliengesellschaften und sogar Kraftwerke. Aufgrund der Größe des Konzerns bilden sich dabei selbst in Nischen eigenständige Unternehmensbereiche heraus, wie zum Beispiel die Gastronomie der Betriebskantinen im Wolfsburger Stammwerk, die mehr als 40.000 Stammmitarbeiter jeden Tag versorgt (O A 2008).

Auch wenn man nur die Kernprozesse im Automobilgeschäfts betrachtet, ist die Varianz der Kerngeschäftsprozesse beachtlich. Die Fahrzeugentwicklung wird durch die Geschäftsprozesse zum *Produktprozess (PP)* beschrieben. Sie erfolgt in Zyklen über mehrere Jahre, in denen umfangreiche Daten zur Modellkonstruktion und Produktionsplanung entstehen. Viele hoch spezialisierte Ingenieure, Techniker und Designer arbeiten an unterschiedlichen Details, Prototypen und Vorstufen der Serienfertigung. Die Prozesse zum *Kundenauftragsprozess (KAP)* beschreiben die Abläufe von der Fahrzeugbestellung bis zur Auslieferung, also insbesondere auch die eigentliche Produktion von Fahrzeugen und Komponenten. Es gilt, eine individualisierte Massenproduktion mit hochintegrierten Zulieferketten punktgenau zu steuern und die Qualität rigoros zu überwachen. Jede Effizienzsteigerung bei einem Detail des Prozesses wirkt sich aufgrund der hohen Volumina¹⁴ direkt auf das Geschäftsergebnis aus. Die *Serviceprozesse vor Kunde (SPK)* beschreiben die Vertriebsprozesse, mit denen Autos über ein Netz von Groß- und Einzelhändlern vertrieben werden. Neben dem Privatkundengeschäft spielen dabei auch Firmenkunden eine große Rolle. Der Vertrieb wird über Marketing- und PR-Maßnahmen angetrieben, in der Verhandlungsphase werden mit einzelnen Kunden oft verschiedene Produktvarianten durchgeplant und mit Finanzprodukten verknüpft. Auch nach dem eigentlichen Verkauf werden Kundenbeziehungen gepflegt, Autos repariert, Gewährleistungsfälle beurteilt, Jahres- und Gebrauchtwagen gehandelt und Millionen unterschiedlicher Ersatzteile oft innerhalb von 24 Stunden weltweit bereitgestellt. Diese drei Kernprozesse werden durch *Steuernde und Unterstützende Prozesse (SUP)* ergänzt, in denen neben Finanz-, Personal- und übergreifenden Strategiethemata auch eine Vielzahl von Einzelthemen, wie zum Beispiel Kraftwerksbetrieb oder Immobilienmanagement, verankert sind.

¹⁴ 7,4 Mio. produzierte Fahrzeuge im Jahr 2010 (Volkswagen AG 2010, 1).

In jedem einzelnen Geschäftsprozess arbeiten hoch spezialisierte Mitarbeiter an Details der gesamten Wertschöpfungskette. Der Schwerpunkt für Optimierungen liegt auf einzelnen Aspekten der Wertschöpfung, die im Einflussbereich der jeweiligen Führungskräfte liegen. Getrieben durch zahlreiche Projekte werden Verbesserungen und strategische Anpassungen der Geschäftsprozesse umgesetzt. Einen Eindruck über den Umfang dieser Aktivitäten bekommt man, wenn man den Umfang der Prozessmodellierungsaktivitäten des Konzerns analysiert. Im Jahr 2010 waren in der zentralen ARIS-Datenbank, einem konzernweiten System zur Modellierung von Geschäftsprozessen, über 34.000 Geschäftsprozessmodelle verzeichnet. Zusätzlich benutzten viele Projekte andere Werkzeuge und Modelle, die gar nicht erst in ARIS abgelegt waren.

Die Aktualisierung der übergreifenden Konzern- und Markenstrategien erfolgt etwa alle zwei bis drei Jahre. Ein Beispiel ist die *Mach 18*-Strategie der Marke Volkswagen aus dem Jahr 2007 (z. B. Schneider 2007). Die Strategie definiert die Wachstumsziele des Konzerns und leitet daraus konkrete Prioritäten und Optimierungspotenziale ab, wie zum Beispiel die Fähigkeit, schnell neue Werke in den Wachstumsmärkten zu etablieren. Darüber hinaus gibt es übergreifende Optimierungsprozesse, wie zum Beispiel den *Volkswagen Weg*, in dem systematisch die ganze Organisation nach Optimierungspotenzialen durchleuchtet wird. Im Vordergrund des *Volkswagen Weges* stehen dabei Verbesserungen am konkreten Arbeitsplatz und in der eigenen Abteilung, während übergreifende Optimierungen erst in späteren Schritten angegangen werden.

Daneben entwickeln viele einzelne Bereiche eigenständige Optimierungs- und Innovationsstrategien. Diese Bereichsstrategien sind bedarfsgetrieben und werden individuell beauftragt; sie verfolgen keine einheitliche Methode und sind zeitlich nicht synchronisiert. Typische Beispiele sind Projekte zur Umstrukturierung der Importprozesse, die Simulationen von Fertigungsprozessen in einer *Digitalen Fabrik* oder die Einbindung weiterer Prozesse in das *Integrierte Einkaufsportale*. Auf der Ebene dieser bereichsspezifischen Strategien und Projekte befinden sich einzelne Strategien in unterschiedlichen Lebenszyklusphasen: Einige sind in der Entwurfsphase, andere werden prototypisch implementiert, wieder andere sind bereits umgesetzt und befinden sich in einer Stabilisierungsphase.

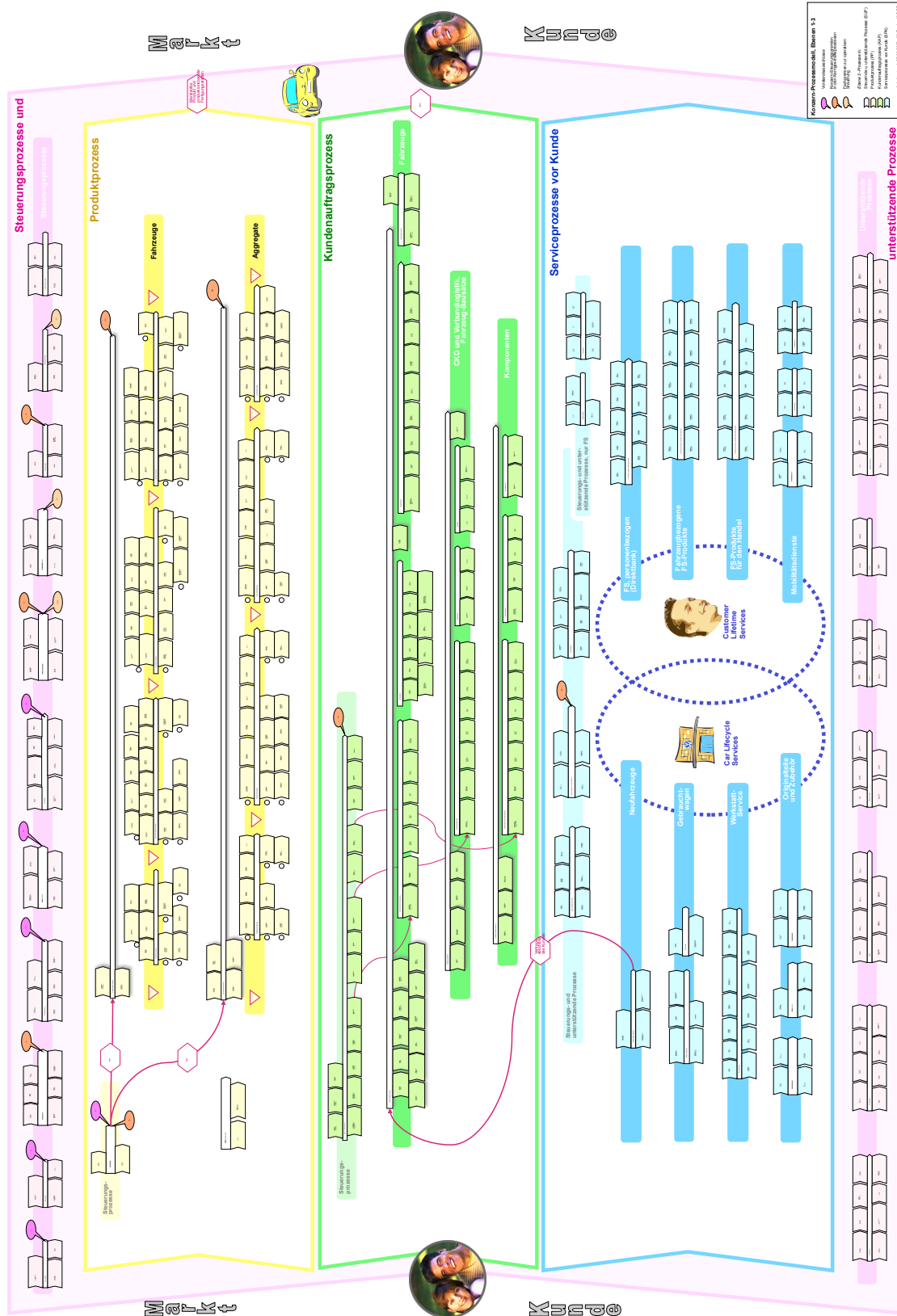


Abbildung 18 Kerngeschäftsprozessmodell der Volkswagen AG (Ebene 3), Arbeitsstand 2008 ¹⁵

¹⁵ Roadmap Kerngeschäftsprozesse Arbeitsstand 2/2008, Detailprozesse anonymisiert

4.2.2 Unterschiedliche Marken, Märkte und Einsatzfelder

Der Gesamtkonzern gliedert sich in einzelne Marken¹⁶ mit Gesellschaften in mehr als 180 Ländern. Jede Marke bedient dabei ein eigenes Segment von Kunden- und Marktanforderungen. Die meisten Marken sind eigenständig gewachsen und wurden durch Aufkauf in den Gesamtkonzern integriert. Auch wenn viele Aktivitäten auf Konzernebene gebündelt werden, deckt jede Marke im Kern die gesamte Breite an Geschäftsprozessen selbstständig ab. Die Besonderheiten einzelner Marken spiegeln sich dabei auch in den Geschäftsprozessen wider. So unterscheiden sich die Produktions- und Vertriebsprozesse der Luxusmarken deutlich von den Prozessen bei den Volumenmarken.

Es gibt viele Bestrebungen, Prozesse und Komponenten über Marken zu vereinheitlichen. Durch das Plattformkonzept und Gleichteile werden zum Beispiel Fahrwerke, Motoren und viele andere Einzelkomponenten zwischen den Marken ausgetauscht oder gemeinsam entwickelt. In der Produktion werden Produktionskapazitäten flexibel zwischen Marken verteilt, um eine möglichst optimale Auslastung zu gewährleisten. Auch im Vertrieb gibt es zahlreiche Synergien bei der Nutzung des Groß- und Einzelhandelsnetzes sowie im Bereich der Ersatzteillogistik.

Bei all den Bestrebungen zur Nutzung von Skaleneffekten und zur Vereinheitlichung ist die Mehrmarkenstrategie aber auch eine bewusste Entscheidung der Konzernführung. Die Identität der einzelnen Marken ist nicht nur eine Marketing-Strategie, sondern zieht sich durch die gesamte Organisationsstruktur. So werden innerhalb des Konzerns die jeweils anderen Marken oft als interne Konkurrenz wahrgenommen. Der Konzern duldet dabei, zumindest zeitweise, auch Doppelentwicklungen und konkurrierende Ansätze (O A 2011b).

Dabei ist zu beobachten, dass die Konkurrenz in den einzelnen Bereichen der Wertschöpfungskette unterschiedlich stark ausgeprägt ist. So herrscht im Entwicklungsbereich, vor allem zwischen den Marken Audi und Volkswagen, eine starke Konkurrenz trotz Modularisierung und Baukastensystem. Unterschiedliche technologische Lösungen werden konkurrierend zueinander erprobt und teilweise bis zur Serienreife entwickelt. In der Produktion gibt es dagegen größere Synergien, getrieben von der Vision, jedes Auto jeder Marke in jedem Werk des Konzerns bauen zu können. Im Vertriebsbereich gibt es auf der einen Seite durch die unterschiedliche Positionierung der Marken unterschiedliche Ansätze. Gleichzeitig werden aber gleiche Vertriebskanäle durch verschiedene Marken genutzt und müssen deshalb einheitlich bedient werden.

¹⁶ Während der Langzeitfeldstudie: Volkswagen, Audi, Skoda, Seat, Bentley, Lamborghini, Bugatti, Volkswagen Nutzfahrzeuge; Scania (seit 2008), MAN (seit 2011); zusätzlich werden Volkswagen China und Volkswagen Finanzdienstleitungen als eigene Geschäftsfelder geführt.

Neben der Differenzierung der Konzernmarken ist auch die Differenzierung einzelner Märkte für eine Variantenbildung bei den Geschäftsprozessen verantwortlich. So gibt es große Unterschiede bei gesetzlichen Vorgaben und kulturellen Besonderheiten. In Deutschland werden beispielsweise viele Autos nach dem *Build to order*-Prinzip gebaut, das heißt, es werden einzelne Fahrzeuge individuell nach den speziellen Wünschen der Kunden konfiguriert und hergestellt (Farbe, Zubehör, Motorvariante...). In den USA werden dagegen in der Regel Autos direkt vom „Hof des Händlers“ verkauft (*Build to stock*). Hier gilt es, den Geschmack und die Bedürfnisse des Kunden bestmöglich zu antizipieren und genau die Autos zu produzieren, die auch nachgefragt werden. Für diese Unterschiede gibt es viele weitere Beispiele aus anderen Bereichen, wie zum Beispiel den Verkauf von Gebrauchtwagen über Auktionen in Großbritannien, Kompensationsgeschäfte in Argentinien (O A 2011b), Vorlieben für kleine/große Motoren oder die Notwendigkeit von Zubehör wie automatisch einklappende Spiegel. Über die Besonderheiten einzelner Märkte können auch unterschiedliche Markttypen differenziert werden. So gibt es neben den weitgehend gesättigten großen Märkten in Westeuropa auch die sich noch stark entwickelnden Märkte in China und Südostasien, in denen andere Strategien und Geschäftsmodelle erforderlich sind.

4.2.3 Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation der Fachbereiche

Das breite Spektrum an Geschäftsprozessen und die marken- und marktspezifischen Anforderungen führen zu einer komplexen Aufbau- und Ablauforganisation. Bei den einzelnen Marken gibt es unterhalb der Ebenen Entwicklung, Produktion und Vertrieb nur eine grobe Übereinstimmung der Organisationsformen und des Schnittes von Verantwortungsbereichen. Auch auf der Ebene der Ablauforganisation gibt es viele Besonderheiten. So unterscheiden sich zum Beispiel die Produktentwicklungsprozesse der Marken Volkswagen PKW und Audi voneinander.

Die Konzernverantwortung für einzelne Themenbereiche wird oft als Doppelfunktion mit der Verantwortung für eine einzelne Marke, in der Regel Volkswagen PKW als größte Marke, gekoppelt. In einigen Bereichen ist eine konzernweite Verantwortung auch gar nicht definiert; das heißt, keine Führungskraft ist (formal) für eine Integration unterschiedlicher Marken- und Marktansätze verantwortlich. Beispiele dafür sind die Bereiche Vertrieb¹⁷ und Personal, für die es über große Teile des Beobachtungszeitraumes keine definierte Konzernverantwortung gab.

¹⁷ Die Konzernverantwortung für den Vertrieb wurde über die ersten zwei Beobachtungsjahre definiert, wurde dann aber im Beobachtungszeitraum wieder aufgelöst.

4.2.4 Standardisierungsdiskurse auf fachlicher Ebene

Der Widerspruch zwischen Marken- und Marktautarkie auf der einen Seite und der Erzielung von Skaleneffekten durch eine Standardisierung auf der anderen Seite erzeugt einen andauernden Diskurs in den Fachbereichen des Konzerns. Die Interessen einzelner Bereiche wie Marken, Märkte, aber auch einzelner Wertschöpfungsbereiche müssen gegeneinander und bezüglich der Interessen des Gesamtkonzerns abgewogen werden. Die Aufbau- und Ablauforganisation institutionalisiert einen Teil dieser Konflikte, lässt aber durch zahlreiche Doppelverantwortungen und Matrixorganisationselemente viel Gestaltungsspielraum.

Nur selten dringen dabei Konflikte an die Öffentlichkeit, wie im Falle der konkurrierenden Ansätze zur Elektromotorstrategie bei Audi und Volkswagen (O A 2011a). Aus interner Sicht herrscht jedoch in vielen Bereichen ein Ringen um die unterschiedlichen Belange von lokalen Gesellschaften und Konzern sowie zwischen Marken und Konzern. Diese Differenzen ziehen sich von den höchsten Managementebenen, zum Beispiel in den Unterschieden einzelner Markenstrategien, bis in den Arbeitsalltag vieler Mitarbeiter, zum Beispiel in der Durchsetzung von markenspezifischen Anforderungen in Projekten. Nicht selten werden Konflikte, die auf der Arbeitsebene entstehen, über eine Eskalation in übergreifenden Steuerungsgremien gelöst.

Bei dieser Analyse ist es wichtig herauszustellen, dass dieses Organisationsdesign bewusst gestaltet ist. Während andere Automobilkonzerne deutlich zentraler organisiert sind, hat sich die Volkswagen AG bewusst für eine starke marken- und marktorientierte Organisation entschieden. Einzelne Reorganisationsmaßnahmen im Beobachtungszeitraum lassen keinen eindeutigen Trend in Richtung Zentralisierung oder Dezentralisierung erkennen. Stattdessen scheinen immer wieder einzelne Maßnahmen nach aktuellen Bedürfnissen ausgerichtet zu sein und wirken sich mal in die eine und mal in die andere Richtung aus.

4.2.5 Ergebnis: Aufwendige strategische Entscheidungsfindung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der Breite der Geschäftsprozesse und der Differenzierung in Marken und Märkte zahlreiche, oft überlappende strategische Diskussionen entstehen, die in ihrer Gesamtheit nur schwer zu durchschauen und zu verallgemeinern sind. Dem Drängen auf Standardisierung und der Nutzung von Skaleneffekten auf der einen Seite stehen die Erhaltung der lokalen Handlungsfähigkeit und Autonomie, der Nutzen einer internen Konkurrenz und die Stabilität des Status quo auf der anderen Seite entgegen. Das Ringen um eine Standardisierung erfolgt deshalb in vielen Partikular-Diskussionen, die einzeln ausgefochten und mal in die eine, mal in die andere Richtung entschieden werden.

Da in vielen Bereichen der Organisation keine explizite konzernweite Verantwortung definiert wird, ergeben sich an vielen Stellen Abstimmungsprob-

leme und ein Ringen um einen Konsens zwischen den beteiligten Interessenvertretern. Dieses Ringen führt zu einer aufwendigen strategischen Entscheidungsfindung.

„Aufwendig“ muss dabei nicht notwendigerweise als nachteilig beurteilt werden. Jede Änderung am Status quo wird lange abgewogen und intensiv aus allen Richtungen überprüft. Fehler, auch aus technischer Sicht „kleine Fehler“, können für den Gesamtkonzern massive Auswirkungen haben. Abgesehen von immensen Kosten können beispielsweise Rückrufaktionen das Ansehen einer Marke nachhaltig beeinträchtigen. Auch kleine Fehler in der Produktion haben große Auswirkungen. So gehen die Kosten für das ungeplante Anhalten einer Produktionslinie (z. B. aufgrund von fehlenden Teilen eines Zulieferers) schnell in Millionenhöhe. Noch drastischere Konsequenzen können falsch antizipierte Produktmodelle oder unangemessenes Marketing im Vertrieb verursachen.

4.2.6 Vergleich mit Befunden aus der Literatur zur Organisationsstruktur der Fachbereiche

Die Beobachtungen und Analyseergebnisse des Autors im Bereich der Organisationsstruktur der Fachbereiche sind vor dem Hintergrund der Befunde aus der Literatur nicht überraschend. Pries (2003, 54) analysiert die strukturellen Veränderungen der Volkswagen AG und zeigt auf, dass sich der Konzern zu einem transnationalen Unternehmen gewandelt hat: Die Steuerungs- und Profitoptimierungsstrategien sind zwar global zentralisiert, nutzen aber die Konkurrenz zwischen den Einzelorganisationen aus; auf der Produkt- und Marktebene gibt es eine hochgradige Abhängigkeit durch gemeinsam verwendete Plattformen und Gleichteile, die nur regional zu unterschiedlichen Produkten zugeschnitten werden; auf der Ebene der Produktion wird dagegen konzernweit optimiert (Pries 1999, 22ff). Viele andere charakteristische Eigenschaften dieses MNU-Typus wurden bereits im Kontext der Feldstudienanalyse beschrieben, wie zum Beispiel der vergleichsweise hohe Grad der Eigenständigkeit bei Marken und Märkten oder die Matrix-Organisationsform. Transnationale Unternehmen zeichnen sich gerade dadurch aus, dass auf der einen Seite ein starker Druck herrscht, weltweite Synergien zu nutzen, aber gleichzeitig eine große lokale Handlungsfähigkeit erforderlich ist (Ghoshal und Nohria 1993, 27). Dies führt natürlich zu Konflikten:

„In a sense, a Transnational company combines characteristics of both Global and Multidomestic companies; it tries to respond simultaneously to the sometimes-conflicting strategic needs of global efficiency and national responsiveness. The company can be characterized as an interdependent network. Expertise is spread throughout the organization with large flows of people, products, and knowledge between subsidiaries; subsidiaries can serve as strategic centers for a particular product-market combination.“
(Harzing 2000, 115)

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass die in der Feldstudie identifizierte Komplexität der Geschäftsfelder sowie der daraus resultierenden Aufbau- und Ablauforganisation der Volkswagen AG (Abbildung 19, I.1) aus wissenschaftlicher Sicht nicht überraschend und auch bei anderen transnationalen MNU vorzufinden ist. Dabei wird deutlich, dass der Diskurs zwischen Standardisierung und lokaler Handlungsfähigkeit geradezu prägend für diesen Organisationstypus ist. Die andauernden Standardisierungsdiskurse auf der fachlichen Ebene bei der Volkswagen AG entsprechen deshalb auch den wissenschaftlichen Erwartungen (Abbildung 19, I.2).

Trotz dieser übereinstimmenden Befunde wurden keine Belege in der Literatur gefunden, die die Auswirkungen dieser organisatorischen Struktur auf den konkreten Arbeitsalltag und die strategische Entscheidungsfindung beschreiben (Abbildung 19, I.3). Auch wenn sich diese Folgen in der Feldstudie durch den andauernden Diskurs zwischen lokalen, Marken- und Konzerninteressen klar abzeichnen und die Auswirkungen auf die strategische Entscheidungsfindung deutlich werden, wird dieses Phänomen in der untersuchten Literatur nicht beschrieben.

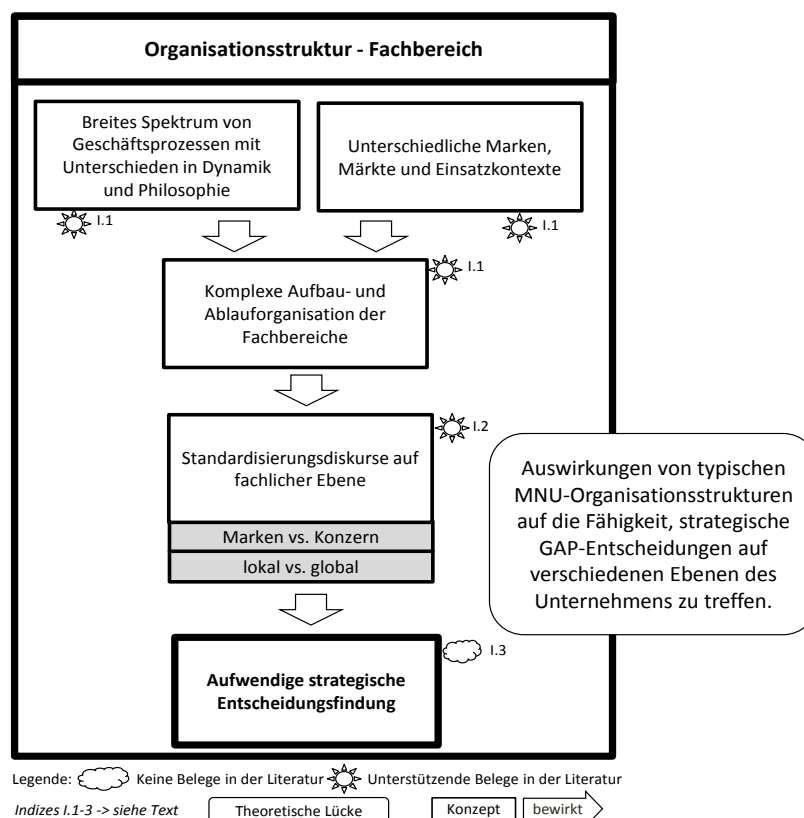


Abbildung 19 Organisationsstruktur der Fachbereiche – Vergleich mit Befunden aus der Literatur

4.3 Organisationsstruktur der IT-Bereiche

Die Organisation der IT-Bereiche ähnelt in ihrer Komplexität derjenigen der Fachbereiche und hat ebenfalls einen Einfluss auf die Entscheidungsfindung zur fachlichen Standardisierung des GAP. Abbildung 20 zeigt eine Übersicht über die Standardisierungsantagonisten, die im Kontext der Langzeitfeldstudie in diesem Bereich identifiziert wurden.

Die *komplexe Aufbau- und Ablauforganisation der Fachbereiche* und die damit einhergehenden inhärenten Konflikte spiegeln sich in der Struktur der IT-Organisation wider und führen zu *föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten zum GAP*; die Verantwortung für einzelne GAP-Entscheidungen ist also nicht klar einer lokalen oder zentralen Abteilung zugeordnet, sondern muss im Einzelfall unter den Beteiligten ausgehandelt werden. Der Widerspruch zwischen zentralen und dezentralen Anforderungen findet sich deshalb auch als *erweiterter Standardisierungsdiskurs* in der IT-Organisation. Er manifestiert sich dort unter anderem in der Frage, wie GA „geschnitten“ werden sollen: Soll primär ein Geschäftsprozess integriert werden oder sollen einzelne Funktionsbereiche optimal durch dedizierte GA unterstützt werden oder aber GA um zentrale Geschäftsobjekte (Daten) zentriert sein? Ein weiterer wichtiger Antagonist ist die *Verbindung Mitarbeiter-GA*; die enge Verknüpfung von GA und Einzelinteressen von Mitarbeitern spielt bei vielen GA-Entscheidungen eine nicht unwesentliche Rolle. All diese Faktoren, die in den folgenden Unter-

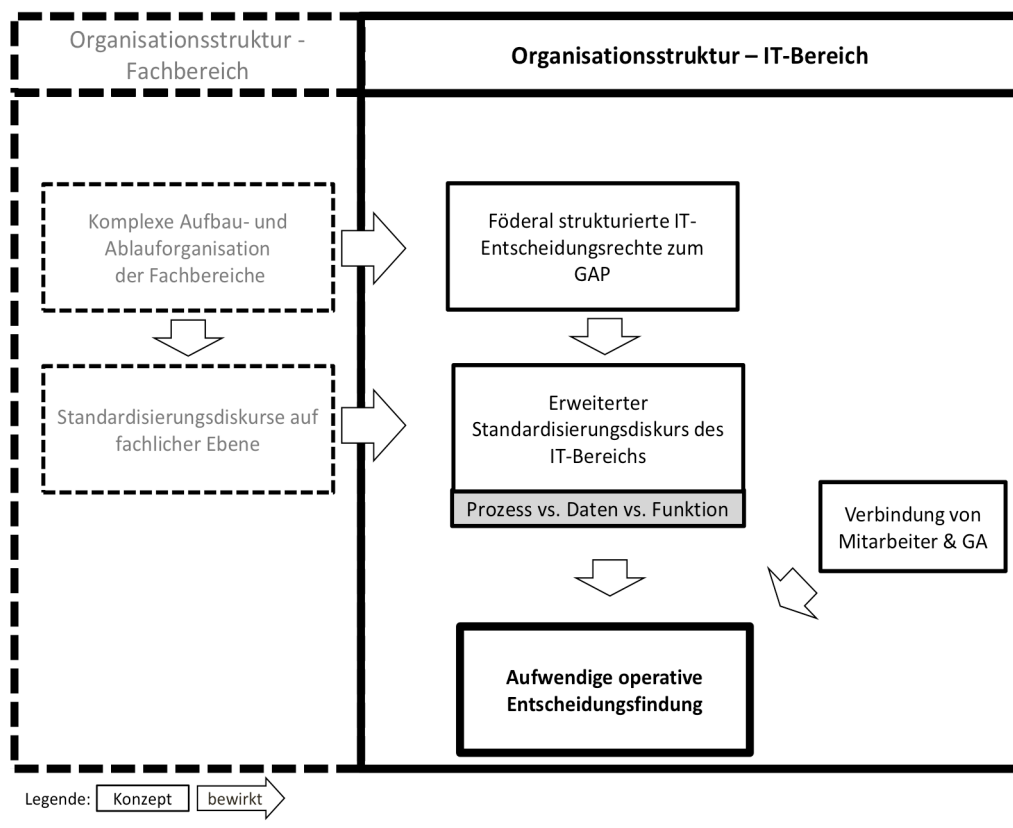


Abbildung 20 Übersicht Standardisierungsantagonisten: Föderale IT-Organisation

kapiteln weiter detailliert werden, führen dazu, dass die Umsetzung der strategischen Vorgaben der Fachbereiche in operative Entscheidungen zum GAP komplex und damit aufwendig wird.

4.3.1 Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP

Die Aufbau- und Ablauforganisation der IT-Organisation der Volkswagen AG spiegelt die Komplexität der fachlichen Organisation wider. IT-Mitarbeiter werden lokal, auf Ebene der Marken sowie auf Ebene des Konzerns beschäftigt. In der vorherrschenden Matrixorganisationsform sind die IT-Leiter der lokalen Organisationen und einzelner Marken sowohl einer Führungskraft der Gesellschaft oder Marke disziplinarisch als auch einem IT-Leiter des Konzerns fachlich unterstellt. Bei dieser föderalen Strukturierung der IT-Entscheidungsrechte müssen die auftretenden Konflikte von Fall zu Fall entschieden und gegeneinander abgewogen werden.

Abbildung 21 zeigt eine Übersicht über die Leitungsstrukturen der IT-Organisation der Volkswagen AG aus dem Jahr 2009. Auf der vertikalen Achse sind die einzelnen Marken und Regionen eingetragen, die jeweils durch einen *CIO (Chief Information Officer)* repräsentiert werden (die kleineren Marken und Regionen werden zusätzlich noch durch den *CIO International* gebündelt). Auf der horizontalen Achse sind die Fach-IT-Bereiche der vier Kernprozesse *Produktionsprozess (PP)*, *Kundenauftragsprozess (KAP)*, *Serviceprozesse vor Kunde (SPK)* sowie *Steuernde und unterstützende Prozesse (SUP)* aufgeführt. Diese werden jeweils durch einen *K-PIO (Konzern – Process Integration Officer)* fachlich geleitet. Zusätzlich wird auf dieser Ebene der Bereich *IT Integration und Services* aufgeführt, der sich zum einen um die IT-Architektur und Standardisierung der IT-Komponenten kümmert und zum anderen für den operativen Betrieb der IT-Infrastruktur und Rechenzentren verantwortlich ist. Aus der Konzernperspektive ist es die Aufgabe der *K-PIOs*, die Geschäftsprozesse und die GA „ihres“ Geschäftsbereiches über alle Marken und Regionen hinweg zu optimieren.

Die eigentliche Komplexität dieser Organisationsstruktur offenbart sich erst auf den zweiten Blick. Jede der größeren Marken hat eigene *PIOs* für die einzelnen Fachbereiche. Die *K-PIOs*-Funktion wird dabei jeweils vom *PIO* für die Marke Volkswagen als Doppelverantwortung übernommen. Bei den kleinen Marken und Regionen gibt es anstelle der *PIOs* Sachbearbeiter Funktionen, die die entsprechenden Aufgaben spiegeln. Alle *PIOs* haben wiederum eigene Abteilungen und Unterabteilungen, in denen die operativen Entscheidungen zum GAP vorbereitet und schließlich getroffen werden. Die Aufgabe der (*K*-)*PIOs* besteht im Wesentlichen in der strategischen Ausrichtung und Steuerung dieser Abteilungen und dem Management von Eskalationen. Aus der Matrixstruktur ergibt sich, dass die einzelnen *PIOs* sowohl ihrem Marken-*CIO* als auch den *K-PIOs* gegenüber Rechenschaft ablegen müssen. Auch die Marken- und Regions-*CIOs* sind sowohl dem Konzern-*CIO* als auch den Fachbereichen „ihrer“ Mar-

ken bzw. Regionen gegenüber verantwortlich.

Die Financial Services AG passt aufgrund ihres Sonderstatus als Bank und Versicherung eigentlich nicht in die Abbildung, sondern ist nach anderen Kriterien organisiert, die hier nicht weiter thematisiert werden.

		Konzern IT											
		Volkswagen	Audi	FS AG	CIO International								
					Bentley/ Bugatti	Seat	Skoda	Volkswagen Nutzfahrz.	Americas	Europa	Indien	China	Asia Pacific
Produktprozess	Entwicklung												
	Beschaffung		Optimierung von Prozessen										
	Qualitätssicherung	●	Durchführung von Projekten zur Integration von Prozessen und Informationstechnologien		●	●	●						
Kundenauftragsprozess	Komponente		Optimierung von Prozessen										
	Produktion/ Logistik	●	Durchführung von Projekten zur Integration von Prozessen und Informationstechnologien		●	●	●						
Serviceprozesse vor Kunde	Vertrieb und Marketing		Optimierung von Prozessen										
		●	Durchführung von Projekten zur Integration von Prozessen und Informationstechnologien		●	●	●						
Steuern und unterstützende Prozesse	Personal & Organisation		Optimierung von Prozessen										
	Finanzen & Controlling	●	Durchführung von Projekten zur Integration von Prozessen und Informationstechnologien		●	●	●						
IT Integration & Services	für alle Fachbereiche		Standardisierung von Technologien und Verfahren										
			Betrieb und Pflege laufende Anwendungen										
			Wiederherstellung bei Störungen										
			Betrieb der Rechenzentren, Server und Netzwerke										
			Durchführung von Projekten zur Integration von Prozessen und Informationstechnologien										

Abbildung 21 Übersicht Struktur IT-Organisation, Punkte zeigen eigenständige PIOs an, Punkte mit weiß K-PIOs¹⁸, Stand 2009

Die IT-Organisation stellt dabei keine genaue Spiegelung der divisionalen Fachbereichsstrukturen dar, sondern weicht an vielen Stellen von der Organisationsstruktur der Fachbereiche ab. So umfasst beispielsweise die IT-Organisation „Americas“ Gesellschaften der USA und Südamerikas, obwohl diese aus der Sicht einiger Fachbereiche eigenständig aufgestellt sind und andere Berichtsstrukturen haben. Ein weiterer Unterschied zwischen IT- und Fachbereichsstruktur ist, dass die K-PIOs auch für solche Bereiche konzernweite Verantwortung tragen, in denen auf der fachlichen Ebene keine explizite konzernweite Verantwortung in der Organisationsstruktur definiert ist. So gibt es zwar einen Leiter für die Konzern-Fach-IT des Vertriebes, aber keinen Konzernleiter für den Vertrieb.

¹⁸ Aus Broschüre „IT im Volkswagen Konzern“, Stand 09/2009, Seite 6; Punkte ergänzt, Details entfernt

4.3.2 Erweiterter Standardisierungsdiskurs des IT-Bereichs– Prozess, Daten, Funktion

Der fachliche Diskurs über eine Standardisierung setzt sich bei der Diskussion über Standards im GAP fort. Dabei konkretisieren sich die Diskurse über markenspezifische und lokale Anforderungen vs. Konzernanforderungen auf die Fragestellung einer prozess-, daten- oder funktionsorientierten Optimierung der GA.

Im Vordergrund bei der Standardisierung von GAP aus Konzernsicht steht oft die Daten- und Funktionsoptimierung, also die Zentralisierung von Datenbeständen und der Ausbau einzelner Funktionsbereiche. So gibt es auf der Ebene des Konzerns und bei den großen Marken zahlreiche, stark spezialisierte Enterprise Resource Planning (ERP) Systeme für einzelne Funktionen. Durch eine konzernweite Integration der jeweiligen Datenbestände in einen Funktionsbereich wie die Ersatzteilhaltung würde der Konzern in die Lage versetzt, markenübergreifend zu optimieren und Synergieeffekte zu nutzen.

Aus Sicht der Marken und vor allem der lokalen IT sind solche oft als *Tanker* bezeichneten spezialisierten GA oft zu komplex und im Kontext der lokalen Anforderungen nicht anwendbar. Stattdessen bevorzugten die kleineren Marken und lokalen IT-Organisationen den Einsatz weniger ERP-Systeme, die eine breite Palette von Anforderungen abdecken und über die gesamte Prozesskette optimiert sind. Ziel ist dort eine vertikale Prozessoptimierung, also eine Integration mit anderen Bereichen der Wertschöpfungskette „ihrer“ Organisation.

Ein Beispiel für die Konkretisierung des Diskurses lokal vs. Konzern auf der Ebene von GA-Entscheidungen sind die Diskussionen um Customer Relationship Management (CRM) GA. Hier prallen die Anforderungen von kleinen Importeuren in den stark wachsenden Märkten Asiens auf die aus den etablierten *Volumenmärkten* Europas. Während ein fachliches Thema wie CRM bei kleinen Importeuren nur von wenigen Mitarbeitern betreut wird und sich gut in die anderen Prozesse des Importeurs einpassen muss, ist es für die großen Importeure von strategischer Bedeutung und wird durch ganze Abteilungen und Mitarbeiterstäbe unterstützt. Entsprechend unterschiedlich sind die Anforderungen an unterstützende GA.

Viele der konkreten Diskussionen in Projekten zu einzelnen GA in diesem Bereich sowie zu Entscheidungen darüber, welche GA konzernweit eingesetzt werden soll, lassen sich auf diesen Grundkonflikt zurückführen und setzen sich immer wieder fort.

4.3.3 Verbindung von Mitarbeiter und GA

Viele GA des Volkswagen-Konzerns blicken auf eine lange Historie zurück und werden über Jahre, oft Jahrzehnte, von denselben Mitarbeitern der IT-Organisation betreut. Bei solchen GA besteht aufgrund der langen Geschichte

oft eine gut eingespielte Zusammenarbeit zwischen Fachbereich, IT und externen Dienstleistern, die die GA unterstützen. Sollen im Kontext der Standardisierung solche GA abgeschaltet werden, so ergeben sich oft Widerstände auf der persönlichen Ebene. Auch wenn die Abschaltung einzelner GA im Kontext der Volkswagen AG nicht zu einer Entlassung der IT-Mitarbeiter führt, erfordert sie doch eine Neuorientierung der Betroffenen und die Einarbeitung in neue Aufgabenfelder. Angesichts einer drohenden Abschaltung werden so Initiativen zur Erhaltung gestartet und Allianzen mit ebenfalls betroffenen Fachbereichen geschlossen.

Umgekehrt kann die Übernahme der Verantwortung für eine neue GA sich unter Umständen positiv auf die Karriere einzelner Mitarbeiter auswirken. Deshalb können auf der individuellen Ebene durchaus auch Anreize vermutet werden neue GA oder Varianten einer existierenden GA als eigenständig zu deklarieren.

Befürchtungen einzelner Mitarbeiter werden selten offen diskutiert und verlagern sich auf andere operative Themen. So werden manchmal mit großer Kreativität und gebündeltem Fachwissen Einwände formuliert um bereits getroffene Entscheidungen noch einmal in Frage zu stellen und eine Abschaltung zumindest zu vertagen.

4.3.4 Ergebnis: Aufwendige operative Entscheidungsfindung

Die Struktur der IT-Organisation spiegelt die divisionale Organisationsstruktur der Fachbereiche wider. Auch im Bereich der IT sind die Konflikte zwischen lokalen, Marken- und Konzernanforderungen nur teilweise über Organisationsstrukturen institutionalisiert und führen zu einem sich ständig fortsetzenden Diskurs. Dieser grundsätzliche Diskurs wird oft in die operative Entscheidungsfindung der Projekte hineinverlagert. Dort manifestiert er sich in lang anhaltenden Abstimmungen über Lasten- und Pflichtenhefte, intensiven Diskussionen über Budgets und Ressourcen und zahlreichen Eskalationen in die Führungskreise des Konzerns, bei denen nicht selten der scheinbar schon erreichte Konsens in Frage gestellt wird.

Die aufwendige operative Entscheidungsfindung im Kontext des GAP lässt sich durch viele Beobachtungen aus der Langzeitfeldstudie belegen. Markenübergreifende IT-Projekte gelten bei der Volkswagen AG als besondere Herausforderung für die Projektleiter. Dies wird auch dadurch deutlich, dass das *Meistern* solcher Projekte einer von mehreren Gründen für eine Beförderung zur (IT-)Führungskraft sein kann. Dabei geht es nicht nur um die zusätzliche technische Komplexität (wie die Anbindung unterschiedlicher Standorte, Unterstützung unterschiedlicher lokaler Schnittstellen etc.), sondern maßgeblich auch um einen erfolgreichen Interessensausgleich zwischen den beteiligten Marken.

Ein Beispiel für solch ein markenübergreifendes Projekt ist die Einführung des EAM-Tools, die in Kapitel 6.4.4.1 noch aus anderer Perspektive näher erläu-

tert wird. In der Anfangsphase wurde von höchster IT-Managementebene die Etablierung eines konzernweiten EAM-Tools angeordnet. Dabei sollten zunächst die bereits existierenden Lösungen bei den Marken Volkswagen und Audi abgelöst werden und in einem späteren Schritt andere Marken miteinbezogen werden. Auch wenn dieses koordinierte Vorgehen auf der Ebene des IT-Managements markenübergreifend beschlossen wurde, gab es auf der (operativen) Projektebene zahlreiche Konflikte um die unterschiedlichen Interessen der beiden zunächst betroffenen Marken. Auf der fachlichen Ebene war es Audi als vergleichsweise kleine Marke wichtig, möglichst viele Anforderungsbereiche durch das zu erstellende EAM-Tool schnell und pragmatisch umzusetzen. Bei Volkswagen gab es dagegen für viele dieser Anforderungen eigene Teams aus fachlichen Spezialisten, die bereits eigene Lösungen im Einsatz hatten oder zumindest mit umfassenden Planungen für solche Lösungen befasst waren. Viele Anforderungen, die aus Sicht von Audi über einen einfachen Mechanismus ausreichend gelöst waren, bedurften aus der Sicht von Volkswagen umfangreicher, nachhaltiger Lösungen. Diese unterschiedlichen Sichtweisen führten zu langen Lasten- und Pflichtenheftphasen, in denen viele Kompromisse und „sowohl als auch“-Lösungen festgehalten wurden. Immer wieder mussten einzelne Fragestellungen in markenübergreifende Steuerkreise eskaliert werden, was ebenfalls zu erheblichen Zeitverzügen führte.

Die politische Ebene von Projekten spielte im Kontext der Langzeitfeldstudie bei der Volkswagen AG eine tragende Rolle in allen dem Autor bekannten IT-Projekten und Entscheidungen zu einzelnen GA. Über die lange Laufzeit einzelner Projekte gab es zahlreiche Punkte, an denen die zeitlichen Projektplanung geändert oder der ursprünglich geplante funktionale Umfang und Einsatzbereich beeinflusst wurden. Durch die Verschiebung der grundsätzlichen Diskurse zwischen den Interessen von Marken und lokalen Märkten auf der einen und dem Konzern auf der anderen Seite auf die konkrete Projekt- und Entscheidungsebene zu GA wurden operative Standardisierungs- und Projektentscheidungen zu komplexen politischen Abstimmungen und waren entsprechend aufwendig.

4.3.5 Vergleich mit Befunden aus der Literatur zur Organisationsstruktur der IT-Bereiche

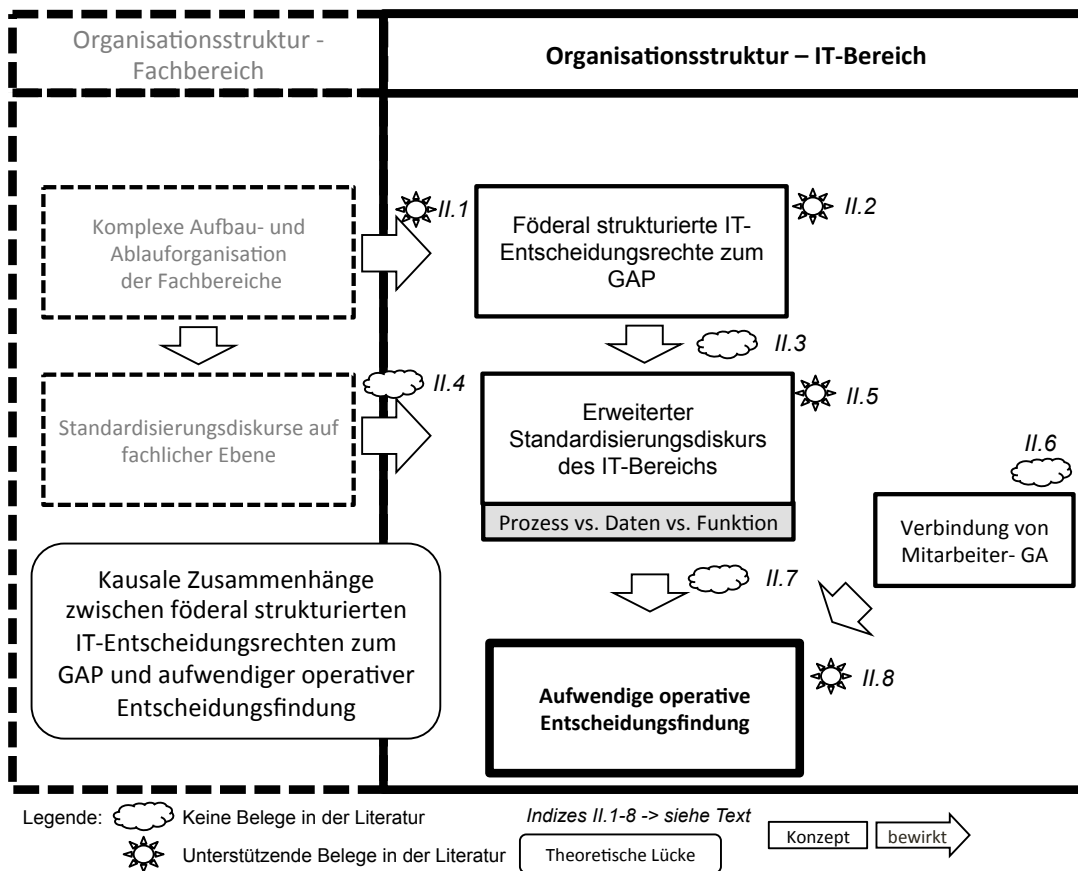


Abbildung 22 Organisationsstruktur IT-Bereich – Vergleich mit Befunden aus der Literatur

Die föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechte zum GAP (Abbildung 22, II.2) werden in der EAM-Literatur vor allem in der MIT-Schule thematisiert (vgl. Kapitel 3.2.3). In ihrer Fallstudienanalyse beschreiben Weill und Ross den föderalen Entscheidungstypen als einen von sechs IT-Governance Archetypen (2004). Dieser ist dadurch charakterisiert, dass eine koordinierte Entscheidungsfindung zwischen dezentralen und zentralen Einheiten des Unternehmens vorherrscht (Weill und Ross 2004, 61). Tabelle 21 zeigt die Ergebnisse ihrer Analyse für Entscheidungen zu GA¹⁹: In 81 Prozent der analysierten Fälle erfolgen die Inputs für die Entscheidungsfindung über föderale Strukturen, stammen also aus unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens und müssen gegeneinander abgewogen werden. Auch die eigentliche Entscheidungsfindung wird bei dreißig Prozent der Unternehmen in föderalen Strukturen „ausgefochten“, knapp gefolgt von 27 Prozent der Unternehmen, in denen die Entscheidungen zwischen IT und lokalen Stakeholdern oder zwischen IT und zentralen Stakeholdern erfolgen (*IT-Duopoly*).

¹⁹ Die Autoren bezeichnen solche GA-Entscheidungen als *Business Application Needs*.

Decision Archetype	Business Application Needs	
	Input	Decision
Business Monarchy	1	12
IT Monarchy	0	8
Feudal	1	18
Federal	81	30
Duopoly	17	27
Anarchy	0	3
No Data or Don't Know	0	2

Tabelle 21 IT-Governance Archetypen im Bereich GA (nach Weill und Ross 2004, 64)

Auch außerhalb der EAM-Literatur beschäftigen sich Forschungsbeiträge aus dem Umfeld der IT-Governance und dem strategischen IT-Management mit den Organisationsstrukturen und -mechanismen im IT-Bereich. Oft werden dabei die Teilbereiche *Infrastruktur* und *GAP* unterschieden, die oft unterschiedlich strukturiert sind (Brown und Magill 1998, 177 f). Im Kontext von GAP-Entscheidungen werden dabei immer wieder föderale oder hybride IT-Organisationsstrukturen als typische Organisationsform für divisional organisierte MNU beschrieben (Brown und Magill 1994; Brown und Sambamurthy 1998; Peterson 2001). Diese sind insbesondere dann geeignet, wenn Informationstechnologie eine strategische Rolle für die Fachbereiche spielt (Brown und Magill 1998, 189).

Diese Belege legen nahe, dass die föderale Organisation der IT-Entscheidungsrechte der Volkswagen AG im Bereich der Fach-IT (die das GAP verantwortet) kein Ausnahmefall ist, sondern eine häufig gewählte Organisationsform im Kontext von MNU (Abbildung 22, II.1).

Die vom Autor in der Langzeitfeldstudie beobachtete Erweiterung des fachlichen Standardisierungsdiskurses auf den IT-Bereich wird in der EAM-Literatur oft dargestellt (Abbildung 22, II.5). So wird zum Beispiel in der St. Gallen-/TU Berlin-Schule der Konflikt zwischen Prozess, Funktions- und Datensicht in der IT-Architektur thematisiert: In Abbildung 23 werden diese durch drei Achsen dargestellt und vorgeschlagen, jede GA entsprechend einer der drei Achsen auszurichten (Winter 2003a, 2196). Auch in den EAM-Schulen, die sich primär mit EA-Modellierung beschäftigen, werden immer wieder Modelle und Sichten zur Darstellung der Aspekte Prozess, Funktion und Daten durch Modelle und entsprechende Metamodell-Entitäten modelliert, um Abhängigkeiten zu analysieren und die IT-Architektur zu optimieren (z. B. Scheer 1996; Ferstl und Sinz 1990). Trotz dieser Diskussion finden sich keine Belege dafür, dass die föderale Struktur der IT-Entscheidungsrechte diesen erweiterten Standardisierungsdiskurs besonders antreibt (Abbildung 22, II.3).

Aus Perspektive der Beobachtungen aus der Langzeitfeldstudie sind die Konflikte des erweiterten Standardisierungsdiskurses aber nur bedingt auf der

Ebene der IT-Architektur zu lösen, sondern spiegeln lediglich den Diskurs der Fachbereiche um eine für ihre Partikularsicht bestmögliche Ausrichtung wider. Dieser Aspekt wird in der im Rahmen der Dissertation analysierten EAM-Literatur nicht weiter thematisiert (Abbildung 22, II.4), sondern findet sich nur indirekt als Ausgangspunkt für einige Beiträge zu serviceorientierten Architekturen. Diese propagieren eine IT-Architektur, die es erlaubt, einzelne Services flexibel in unterschiedlichen Organisations- und Geschäftsprozesskontexten zu nutzen, also jedem Fachbereich eine angepasste Lösung zur Verfügung zu stellen (Legner u. a. 2007). Dies würde es den IT-Bereichen erlauben, dem Diskurs zwischen der Optimierung von Prozess, Funktion oder Daten zu entgehen, indem alle Bedürfnisse der Fachbereiche nach lokalen und zentralen Anforderungen gleichzeitig erfüllt werden können.

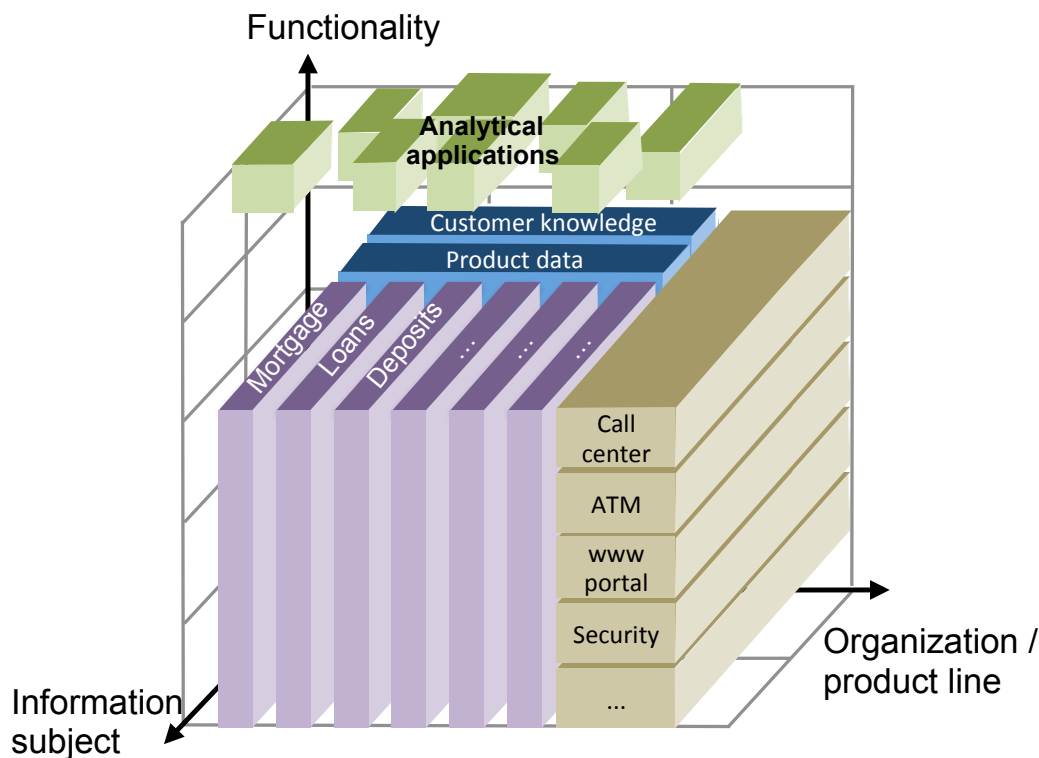


Abbildung 23 Ideale GA-IT-Architektur (Winter 2003a, 2196)

Zur Relevanz von persönlichen Interessen einzelner IT-Mitarbeiter im Kontext von GAP-Entscheidungen finden sich in der Literatur keine Hinweise (Abbildung 22, II.6). Dabei zeigen andere Forschungsbeiträge aus der Information-Systems-Forschung, in der die persönliche Ebene bei Anwendern von GA den Analyseschwerpunkt bilden, dass ein solcher Blickwinkel durchaus zu wissenschaftlich relevanten Analyseergebnissen führen kann (z. B. Orlikowski 1993; Chang u. a. 2008).

Zu der vom Autor beobachteten aufwendigen operativen Entscheidungsfindung (Abbildung 22, II.8) gibt es in der EAM-Literatur einige Hinweise. Ross und Weill stellen zum Beispiel fest: „*The federal model is undoubtedly the most*

difficult archetype for decision making because enterprise leaders have different concerns from business unit leaders“ (Weill und Ross 2004, 61). Empfohlen wird die Anwendung unterschiedlicher Koordinationsmechanismen wie Integrationsrollen, Gremien, Prozesse, informelle Beziehungspflege, Personalmanagement und IT-Unterstützung (Brown und Sambamurthy 1998). Zu einer Ableitung der aufwendigen operativen Entscheidungsfindung aus den erweiterten Standardisierungsdiskursen finden sich dagegen keine Belege (Abbildung 22, II.7).

Obwohl in der Literatur einzelne Beobachtungen der Feldstudie wie der erweiterte Standardisierungsdiskus des IT-Bereichs und die aufwendige operative Entscheidungsfindung beschrieben werden, fehlt es insgesamt an Beiträgen die diese in einen kausalen Gesamtzusammenhang stellen.

4.4 GA-Idiosynkrasien und Segmentierung der IT-Organisation

Weitere Herausforderungen bei der fachlichen Standardisierung des GAP ergeben sich aus den Besonderheiten von GA, die in dieser Arbeit unter dem Begriff *GA-Idiosynkrasien* zusammengefasst werden. Darunter werden besondere Eigenheiten von GA verstanden, die sie von anderen betriebswirtschaftlichen und technischen Gestaltungsobjekten wie Geschäftsprozessen, Personalmanagement oder Produktionsanlagen unterscheiden. Sie ergeben sich aus den komplexen internen Strukturen von GA und den Verbindungen und Abhängigkeiten untereinander.

Eng mit diesen Idiosynkrasien verknüpft ist die Segmentierung der IT-Organisation in unterschiedliche Disziplinen. Im Gegensatz zur Verteilung der IT-Organisation über den Gesamtkonzern wird damit die Trennung verschiedener Themenbereiche innerhalb der IT-Organisation bezeichnet, wie zum Beispiel der IT-Architektur und des IT-Projektmanagements. Diese Arbeitsteilung spiegelt die Komplexität und Abhängigkeiten innerhalb des GAP wider.

Abbildung 24 zeigt eine Übersicht zu den Standardisierungsantagonisten in diesen beiden eng miteinander verknüpften Bereichen. Zum einen gibt es komplexe Abhängigkeiten zwischen unterschiedlichen GA auf der Ebene der IT-Komponenten und IT-Architektur. Die Vernetzung durch Informationsflüsse, die Abhängigkeiten zwischen IT-Komponenten und deren Varianten sowie Zusammenhänge auf der Betriebsebene führen dazu, dass GA nicht isoliert betrachtet werden können, sondern einzelne Änderungen viele Wechselwirkungen haben. Gerade bei GA, die im Gesamtkonzern eingesetzt werden sollen, sind diese gegenseitigen Verknüpfungen besonders ausgeprägt. Gleichzeitig ist die

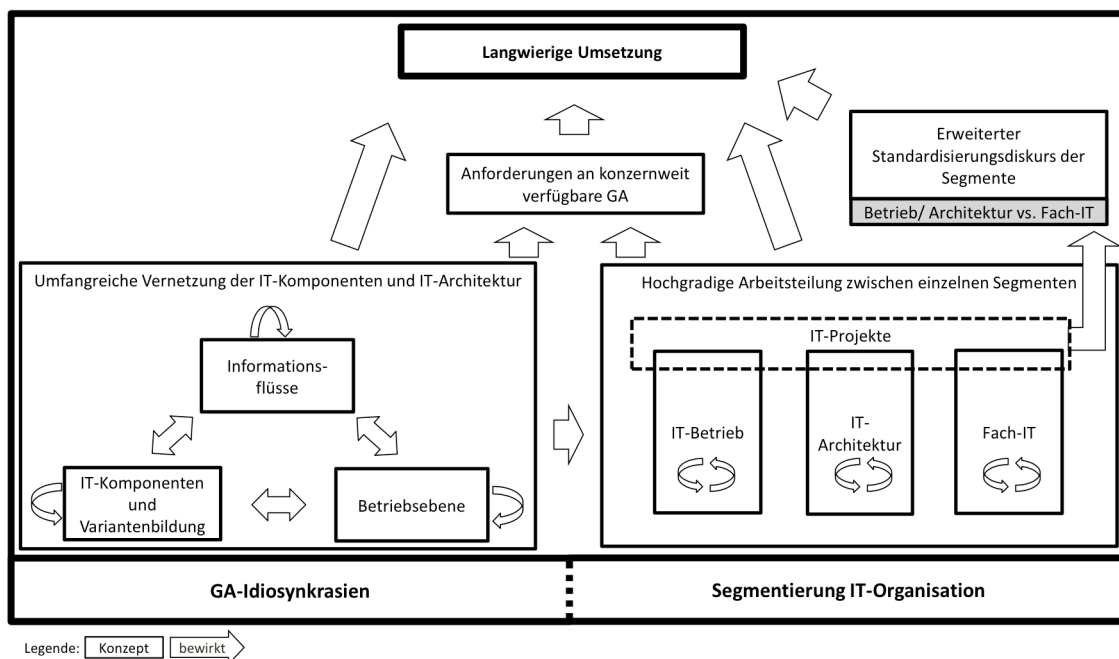


Abbildung 24 Übersicht zu Standardisierungsantagonisten im Bereich GA-Idiosynkrasien und Segmentierung IT

Aufbau- und Ablauforganisation der IT-Organisation hochgradig arbeitsteilig in Segmente organisiert, die sich jeweils mit Teilaspekten des GAP beschäftigen. Eigenständige Segmente konzentrieren sich auf die fachlichen Aspekte von GA, die IT-Architektur und den IT-Betrieb. Durch die unterschiedlichen Standardisierungsziele in jedem dieser Bereiche kommt es zu einem andauernden Standardisierungsdiskurs, in dem diese Zielkonflikte adressiert werden müssen. Gleichzeitig werden jedoch gerade an GA, die konzernweit verfügbar gemacht werden sollen, umfangreiche Anforderungen gestellt. Aus diesen Umfeld-Bedingungen, die in den folgenden Unterkapiteln weiter detailliert werden, ergibt sich eine *langwierige Umsetzung* auf der operativen Ebene, die die konkrete Projektarbeit zur GAP-Standardisierung behindert.

4.4.1 Umfangreiche Vernetzung der IT-Komponenten und IT-Architektur

IT-Komponenten und Variantenbildung

GA sind in aller Regel keine monolithischen Systeme, sondern bestehen aus unterschiedlichen IT-Komponenten, wie Endbenutzer-Clients, Datenbanken oder Servern, die wiederum in weitere Subsysteme aufgeteilt sind. Teilweise werden diese IT-Komponenten direkt von Herstellern bezogen und angepasst, teilweise speziell für die Bedürfnisse des Kunden, in diesem Fall der Volkswagen AG, erstellt. Viele GA nutzen dabei auch IT-Komponenten gemeinsam mit anderen GA, wie zum Beispiel Anwendungsserver, Portalserver und diverse Dienste wie Reverse Proxies, LDAP-Verzeichnisse oder Monitoring-Werkzeuge.

Im Kontext der Langzeitfeldstudie wurde von der IT-Architekturorganisation der Volkswagen AG das *House of IT* entwickelt, um diese Komponenten zu strukturieren und zu standardisieren (siehe Abbildung 25). Das Modell unterteilt IT-Komponenten von GA in einzelne Bereiche wie *Middleware & Data Management*, in denen wiederum Unterbereiche wie *EAI (Enterprise Application Integration)* oder *Directory* definiert werden. Mit dem *Book of Standards (BoS)* und den entsprechenden Standardisierungsprozessen definiert die Organisation konzernweite IT-Komponenten-Standards für einzelne Unterbereiche. Ohne an dieser Stelle auf den Standardisierungsansatz selbst einzugehen, macht das *House of IT* deutlich, wie sehr GA von einer Vielzahl einzelner IT-Komponenten und ihrer Integration abhängig sind.

Alle IT-Komponenten haben eigene Lebenszyklen und unterliegen einer kontinuierlichen Veränderung. Die Hersteller veröffentlichen neue *Patches* und *Releases*, um Fehler in den IT-Komponenten zu beheben oder Verbesserungen verfügbar zu machen. Auch wenn die Volkswagen AG, wie andere große Firmen, versucht, nur wirklich technisch notwendige Versionen einzuspielen, ergeben sich aus jeder Änderung einer IT-Komponente Risiken für die Funktion der gesamten GA und erfordern entsprechende Tests und Änderungsaufwände zur Minimierung dieser Risiken.

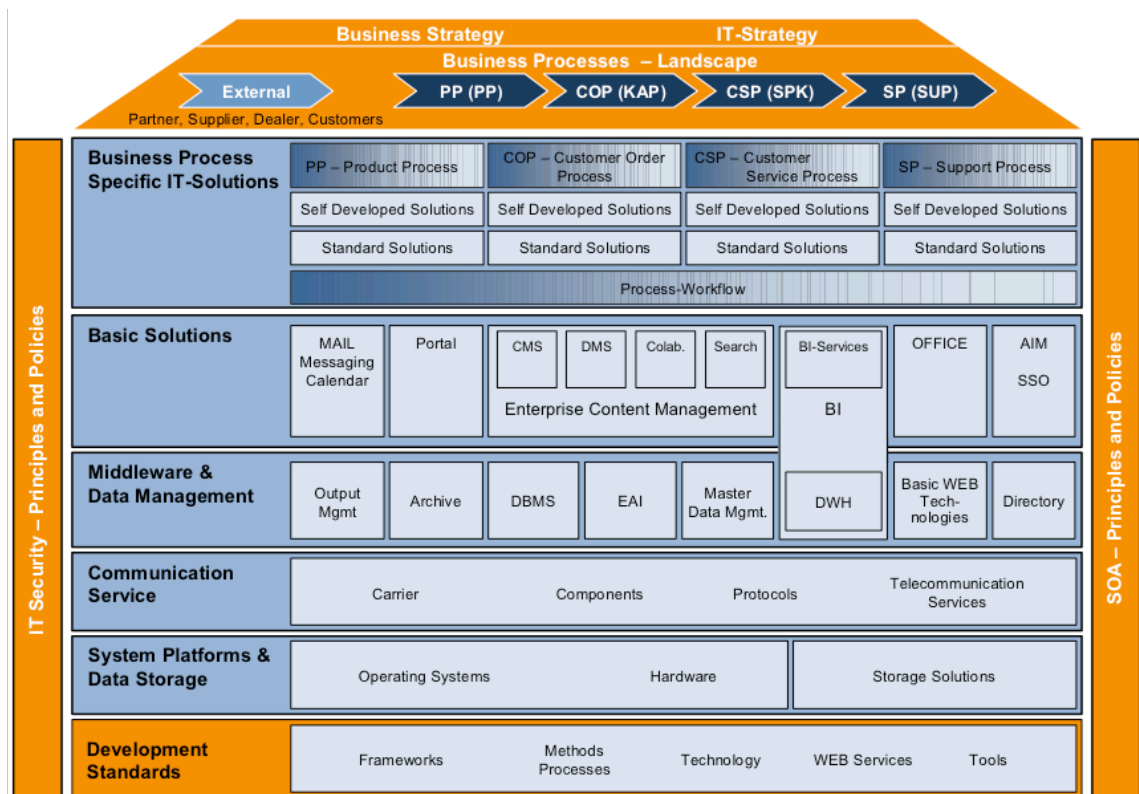


Abbildung 25 Volkswagen House of IT zur Klassifizierung von IT-Komponenten, Stand 2008²⁰

Ein besonders anschauliches Beispiel ist der Wechsel von Betriebssystemen. Im Zeitraum der Langzeitfeldstudie wurde beispielsweise eine Migration von Windows XP auf Windows 7 durchgeführt. Dieses Projekt lief über mehrere Jahre mit großem Aufwand, um sicherzustellen, dass alle IT-Komponenten, die auf diesem Betriebssystem aufsetzen, tatsächlich kompatibel mit der neuen Betriebssystemversion sind. Während ein Betriebssystemwechsel auf den Client-Systemen auch für Fachanwender sichtbar ist, gibt es viele Änderungen an IT-Komponenten, die sich nur auf den tieferen Schichten der GA vollziehen.

Eine weitere Herausforderung ist das Management unterschiedlicher GA-Varianten. GA werden in der Regel an verschiedenen Standorten des Konzerns eingesetzt. Dazu werden manchmal zentrale Server verwendet, auf die von den einzelnen Standorten in Echtzeit zugegriffen wird. Oft wird aber aus verschiedenen technischen Gründen eine lokale Installation der GA am Anwendungsstandort selbst vorgenommen. Lokale Installationen oder Mandanten auf dem zentralen Server werden oft für einzelne Anwendungsstandorte angepasst, um besondere lokale Anforderungen zu unterstützen. Neben den produktiven Versi-

²⁰ Aus Book of Standards, IT Standards of the Volkswagen Group, Version 2.3, 15.7.2008, Seite 10.

onen einer GA gibt es für jede GA eine *Staging-Umgebung*, in der auf Kopien der operativen GA Weiterentwicklungen und Tests vorgenommen werden.

Durch die Verteilung von GA und die Verwendung für unterschiedliche Anwenderkreise entsteht eine Variantenkomplexität. Das Management, welche Version einer GA mit welchen Komponenten für welchen Anwenderkreis im Einsatz ist und wie Änderungen, Patches, funktionale Erweiterungen oder standortspezifische Anpassungen propagiert werden, wird zu einer Herausforderung.

Im Kontext der EAM-Tool-Einführung von EAM-Tool 2 (siehe Kapitel 6.4.4.1) wurde in einem zweitägigen Workshop mit 15 Vertretern verschiedener IT-Bereiche des Konzerns versucht, ein grobes Metamodell zur Variantenbildung zu entwickeln. Aber auch nach zwei Tagen gab es keinen Konsens über ein tragfähiges Modell, so dass das Thema über mehrere Jahre nur mit einer provisorischen Modellierung adressiert wurde. Dies macht deutlich, wie komplex die Abhängigkeiten in diesem Bereich sind.

Informationsflüsse

GA sind nicht isoliert, sondern tauschen Informationen mit anderen GA aus. Dadurch entstehen komplexe Abhängigkeiten bezüglich der Austauschformate, Datenqualität und operativer Variablen wie Performance, Verfügbarkeit und Sicherheit. Änderungen an einzelnen GA müssen deshalb mit Anpassungen an anderen GA koordiniert werden. Diese Koordinationsaufwände steigen mit zunehmender Vernetzung der GA untereinander.

Wie groß der Grad der Vernetzung zwischen den GA ist, lässt sich anhand einer Anekdote aus der Entwicklung des zweiten EAM-Systems (siehe Kapitel 6.4.4.1) illustrieren. Eine der von Volkswagen gewünschten Funktionen war eine Darstellung von mehrstufigen Kontextdiagrammen. Für ein solches Diagramm wählt man eine GA aus und zeigt auf der ersten Ebene alle damit durch Informationsflüsse verbundenen GA an. Auf der zweiten Ebene werden dann wiederum die GA angezeigt, die Informationsflüsse mit der ersten Ebene haben. Nachdem die Funktion wie gewünscht zur Verfügung gestellt wurde, zeigte der erste Einsatz, dass bei Kontextdiagrammen der Ebene 4, je nach Basissystem auch der Ebene 3, mehr als tausend GA angezeigt werden mussten.

Betriebsebene

Auch auf der Betriebsebene gibt es zahlreiche Abhängigkeiten zwischen GA. So werden viele GA nicht auf dedizierten Servern betrieben, sondern teilen sich die vorhandene Rechenzentrums- und Standortinfrastruktur. Auch Netzwerkverbindungen werden gemeinsam von verschiedenen GA genutzt, die sich deshalb gegenseitig beeinflussen. Über die physische Ebene hinaus müssen der Betrieb von GA durch Administrationsteams sichergestellt und Maßnahmen bei Störungen eingeleitet werden. Die Betreuung von Anwendern durch den *Ist Level Support*

wird in der Regel von spezialisierten Standortteams übernommen. Auch auf dieser Ebene beeinflussen sich GA gegenseitig und erfordern eine integrierte Kapazitätsplanung.

Fehler oder Überlastungen einzelner GA können deshalb zu weitreichenden Effekten führen. Typisch ist beispielsweise, dass einzelne GA zu bestimmten Zeitpunkten besonders viele Betriebsressourcen benötigen, wie eine Abstimmungs-GA für Mitarbeiter am letzten Tag der Abstimmung oder Rechnungslegungssysteme am Quartalsende. Zu solchen Stoßzeiten können andere, zum Beispiel für die Produktion oder das Endkundengeschäft kritische, GA beeinflusst werden, wenn dies nicht bei der Planung entsprechend berücksichtigt würde. Auch der Ausfall von Hardwarekomponenten wie Server, Netzwerkknoten oder Verzeichnisdiensten kann weitreichende, nicht auf einzelne GA zu isolierende Auswirkungen haben.

4.4.2 Hochgradige Arbeitsteilung zwischen einzelnen Segmenten

Die grundsätzliche Arbeitsteilung der IT-Organisation bei der Volkswagen AG in die Fach-IT, IT-Architektur und den IT-Betrieb zeigt sich erst bei genauerem Hinsehen in der Darstellung der Konzern-IT-Organisation in Abbildung 21 (Seite 101) aus dem Jahr 2009. Unter den vier Fach-IT-Bereichen, die je einen der Kernprozessbereiche des Unternehmens durch GA unterstützen, ist der Bereich *IT Integration & Services* beschrieben. Er gliedert sich in zwei Bereiche auf, den IT-Betrieb und die IT-Architektur, die jeweils durch einen eigenen IT-Leiter koordiniert werden. Beide Bereiche wurden erst kurz vor Beginn der Langzeitfeldstudie (2005) gebildet, indem Abteilungen und Mitarbeiter aus den Fach-IT-Bereichen ausgegliedert wurden. Der IT-Betrieb ist für die operative Betreuung von GA zuständig, betreibt Rechenzentren, Netzwerkinfrastruktur und Einzelplatzrechner und stellt Serviceleistungen wie Administration, Anwendersupport oder IT-Sicherheitsinfrastruktur zur Verfügung. Der IT-Architekturbereich bündelt das IT-Architektur-Know-how der IT-Organisation. Auf der einen Seite ist er für die Standardisierung von IT-Komponenten und die Konsistenz der EA zuständig, auf der anderen Seite entleiht er Architekten in einzelne IT-Projekte, um konkrete IT-Architekturen für einzelne Lösungen zu entwerfen und umzusetzen. Auch wenn es an dieser Organisationsstruktur aus dem Jahr 2009 im weiteren Verlauf der Langzeitfeldstudie noch einige Änderungen gab, bleibt die Arbeitsteilung innerhalb der IT-Organisation deutlich sichtbar und setzt sich in ähnlicher Form auch bei einzelnen Marken und Regionen fort.

Die starke Ausprägung der drei unterschiedlichen Segmente Fach-IT, IT-Architektur und IT-Betrieb äußert sich nicht nur in der Organisationsstruktur, sondern wird auch an der jeweils benutzten Fachsprache, an verwendeten Modellen, unterstützenden Tools und Referenzprozessen deutlich. Diese einzelnen Segmente haben sich stellenweise bei der Volkswagen AG zu unterschiedlichen „Kulturen“ auseinanderentwickelt.

Im Segment *Fach-IT-Bereich* wird eine fachbereichsnahe Sprache gesprochen. Die Mitarbeiter sind bemüht, die Komplexität der IT so auszudrücken, dass sie auch für Anwender und fachliche Gesprächspartner verständlich ist: So werden zum Beispiel aus wiederverwendbarem Sourcecode „Module“, die es auch im Fahrzeugbau gibt. Auf der Ebene der eingesetzten Methoden und Modelle finden sich *KPIs* (Key Performance Indicators), *Balanced Scorecards* und *Geschäftsprozessmodellierung*. Auf der Werkzeugebene werden *Microsoft Power-Point* oder *-Visio* gegenüber Softwaremodellierungswerkzeugen bevorzugt.

Im Gegensatz dazu verwendet das Segment *IT-Betriebsbereich* eine sehr technische Sprache, die stark in ITIL-Konzepten (Taylor und Cabinet Office 2011) verwurzelt ist und selbst von den Mitarbeitern der Fach-IT-Bereiche, geschweige denn von Fachanwendern, nur schwer verstanden werden kann. Auch im Bereich der Werkzeugunterstützung werden viele hochspezialisierte Anwendungen genutzt (*Incident Management, Ticketing Systeme, Configuration Management Databases...*), die sich einem breiteren Anwenderkreis, auch in der IT-Organisation außerhalb des IT-Betriebs, verschließen.

Im Segment IT-Architektur findet sich wiederum eine andere Begriffswelt, die sich an EAM-Methoden wie TOGAF, Softwareentwicklungsmethoden oder Unified Modellierung Language orientiert. Modelle und Darstellungen sind, im Gegensatz zum Fach-IT-Bereich, oft komplex und detailliert.

In allen drei Segmenten, *Fach-IT*, *IT-Betrieb* und *IT-Architektur*, ist die Standardisierung des GAP ein zentrales strategisches Thema, das durch die IT-Leitung vorgegeben wird. Aufgrund der unterschiedlichen Perspektiven adressieren sie jedoch unterschiedliche Formen der Standardisierung. Schwerpunkt der *Fach-IT* ist die fachliche Standardisierung, die den Schwerpunkt dieses Forschungsbeitrags bildet. Im Gegensatz dazu liegt der Schwerpunkt des *IT-Betriebs* auf einer betrieblichen Standardisierung. Ziel ist dabei die Nutzung von Skaleneffekten durch eine Zusammenlegung von Rechenzentren und Servern, die Virtualisierung von Infrastrukturservices über *Clouds* sowie die Standardisierung und Automatisierung von Wartungs- und Supportprozessen. Das Segment *IT-Architektur* adressiert das Thema der Standardisierung vor allem auf der Ebene von IT-Komponenten. Dazu werden über das *Book of Standards* für einzelne IT-Komponententypen konzernweite Standards vorgegeben (vgl. Abbildung 25, Seite 111). Benötigt zum Beispiel eine GA eine Datenbank, so soll die Datenbank eines bestimmten Herstellers in einer bestimmten Release-Version konzerneinheitlich verwendet werden. Auch sollen Skaleneffekte realisiert werden, indem beim Einkauf von IT-Komponenten bessere Einkaufskonditionen erzielt, das Know-how auf eine überschaubare Anzahl von IT-Komponenten eingeschränkt und die Kosten für Volkswagen-spezifische Anpassungen auf möglichst viele GA aufgeteilt werden.

4.4.3 Erweiterter Standardisierungsdiskurs der Segmente– Betrieb/Architektur vs. Fach-IT

Die unterschiedlichen Perspektiven auf die Standardisierung durch Fach-IT, IT-Betrieb und IT-Architektur bestimmen einen andauernden Diskurs, der sich vor allem an Meinungsverschiedenheiten in konkreten Projekten manifestiert. Die Standardisierung des IT-Betriebs sowie von IT-Komponenten und IT-Architektur erhöht in der Regel Projektaufwände und Kosten. Typische Beispiele dafür sind:

- Von den IT-Architekten wird die Verwendung von Enterprise Application Integration (EAI)-Technologien zur Implementierung von Schnittstellen statt einer bidirektionalen Schnittstelle zwischen GA gefordert. Dies verursacht aber besonders bei bereits etablierten GA zunächst zusätzliche Investitionen.
- Die Anbindung der *Book of Standards*-konformen Standarddatenbank wird von IT-Architekten gefordert, aber ein anderes Datenbankprodukt wird vom Hersteller der GA präferiert und besser unterstützt.
- Zur Einbindung in die Rechenzentrumsprozesse müssen spezielle, umfangreiche Testvorgaben erfüllt werden, um den reibungslosen Betrieb zu gewährleisten; diese wurden aber in der Projektplanung unterschätzt und gefährden den bereits kommunizierten Termin zur Verfügbarmachung einer GA.

In diesem Diskurs haben es IT-Architekten und IT-Betrieb besonders schwer. Innerhalb der IT der Volkswagen AG werden Investitionen in Projekte ohne direkten Fachbereichsbezug nur vergleichsweise selten genehmigt. Stattdessen müssen sich auch Infrastrukturvorhaben durch laufende Projekte finanzieren. Gerade zur Etablierung von Standards wie *Enterprise Application Integration-Infrastruktur*, *Portal-Servern* oder der Unterstützung von *Modell Driven Development* sind aber oft signifikante Anfangsinvestitionen notwendig, um deren Basisfunktionalität in der Breite verfügbar zu machen.

Ein gutes Beispiel hierfür ist eine der Initiativen zur verstärkten Einführung von Service Orientierten Architekturen, die ursprünglich im Bereich der IT-Architekten initiiert wurden. Nach einer ersten Anlaufphase wurden weitere Budgetanträge zum Ausbau einer entsprechenden Infrastruktur zurückgestellt. Stattdessen musste die Initiative laufende Projekte finden, in denen sie ihre Ansätze pilotieren konnten. Da diese Projekte die zusätzlichen Kosten tragen sollten und gleichzeitig Projektrisiken stiegen, fiel es der Initiative entsprechend schwer, Projekte zu akquirieren.

4.4.4 Anforderungen an konzernweit verfügbare GA

Die Standardisierung von GA erfordert, dass einzelne GA tatsächlich konzernweit einsatzfähig sind. Ein solcher konzernweiter Einsatz stellt hohe Anforderungen aus fachlicher, IT-Architektur- und betriebstechnischer Perspektive.

Aus einer fachlichen Perspektive muss gewährleistet sein, dass auch lokale Anforderungen erfüllt werden: Lokale Stakeholder müssen an der Diskussion über Anforderungen und neue Funktionalitäten beteiligt werden, fachliche Rollen, die für einen lokalen Einsatz notwendig sind, müssen eingerichtet und geschult, gesetzliche Anforderungen einzelner Standorte berücksichtigt und gegebenenfalls Daten einzelner Standorte separiert werden.

Aus Sicht der IT-Architektur muss gewährleistet sein, dass die GA einem konzernweiten Einsatz standhält, das heißt insbesondere, dass an allen Standorten eine angemessene Performance sichergestellt sein muss. Bei der Größe des Volkswagen-Konzerns ergeben sich bei breitem Einsatz schnell große Datenvolumina und eine hohe Zahl von zumindest potenziell gleichzeitigen Benutzern der GA. Darüber hinaus müssen Aspekte wie Mehrsprachigkeit (einschließlich Double-Byte-Charakter-Sprachen), Zeitonenproblematiken und unterschiedliche Konventionen zu Zahlen und Datumssichten berücksichtigt werden.

Auf der Ebene des IT-Betriebs erfordert der konzernweite Einsatz oft einen *24/7/365-Betrieb*, also einen Betrieb rund um die Uhr an jedem Wochentag des ganzen Jahres. Dies erschwert Wartungsarbeiten und erfordert die Bereitstellung von Personal zu unüblichen Zeiten. Auch der Betrieb von mehrsprachigen *Hotlines* oder die Koordination von lokalen *Helpdesks* sind notwendig.

4.4.5 Ergebnis: Langwierige Umsetzung

Die beschriebenen Faktoren führen folglich zu einer langwierigen Umsetzung von Projekten, die Änderungen im GAP bewirken sollen. Auch wenn diese Projekte strategisch sinnvoll sind und alle operativen Planungshürden genommen wurden, zieht sich die konkrete Umsetzung in Projekte oft über lange Zeiträume hin. Jede Änderung am Status quo des GAP hat in der Regel Nebenwirkungen auf andere Bereiche des GAP und erfordert deshalb im besten Fall umfangreiche Abstimmungen oder im schlechtesten Fall umfangreiche, ungeplante Fehlerbehebungsmaßnahmen.

Im Projektalltag der Volkswagen AG müssen deshalb bei größeren Projekten umfangreiche Projektvorgehensmodelle befolgt, Formulare ausgefüllt, verpflichtende Beratungsleistungen von Mitarbeitern anderer IT-Segmente durchgeführt und umfangreiche Prüfungen durch verschiedene Gremien bestanden werden. Neben all den formalen Vorgaben und *Dienstwegen* ist oft auch der gute Wille aller Beteiligten gefordert, um notwendige Hürden zu nehmen und den nächsten Projektmeilenstein zu erreichen. Umgekehrt bedeutet dies, dass es vielen Interessengruppen leicht fällt, ungeliebte Vorhaben zu blockieren oder zumindest zu verzögern.

Der konzernweite Rollout einer GA zieht sich deshalb nicht selten über mehr als vier Jahre und zerfällt in viele Einzelprojekte für einzelne Standorte, an denen die GA eingesetzt werden soll.

4.4.6 Vergleich mit Befunden aus der Literatur zu GA-Idiosynkrasien und Segmentierung der IT-Organisation

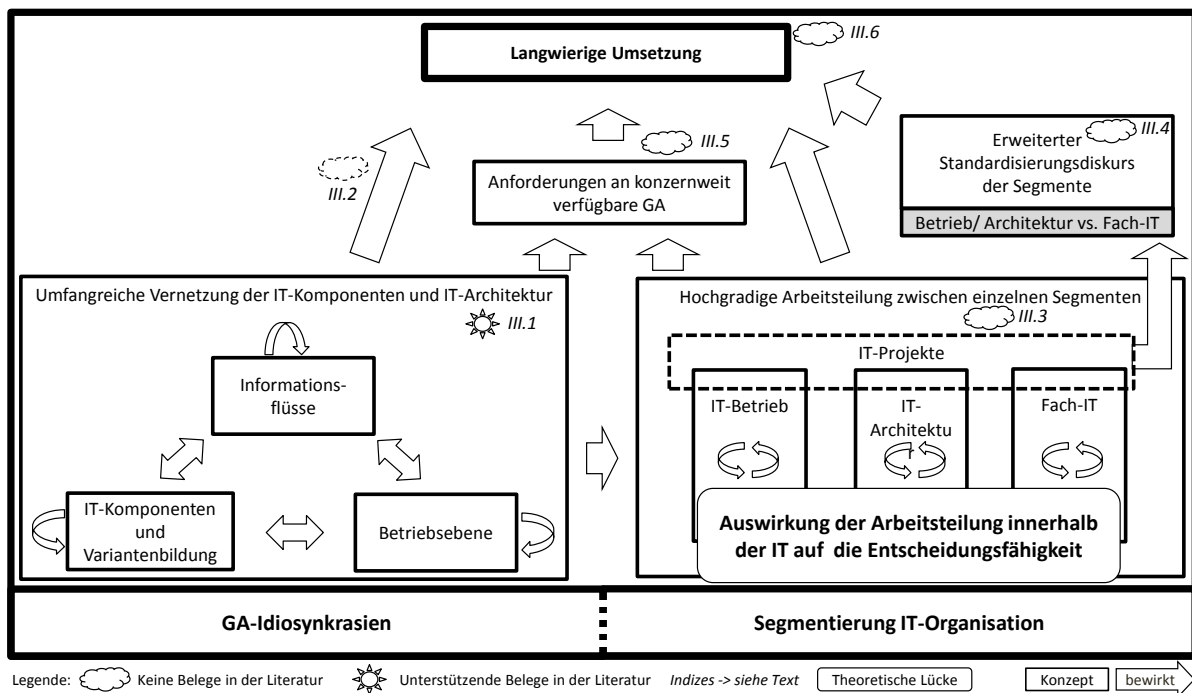


Abbildung 26 GA-Idiosynkrasien und Segmentierung der IT-Organisation – Vergleich mit Befunden aus der Literatur

Die umfangreiche Vernetzung der IT-Komponenten und IT-Architektur (Abbildung 26, III.1) spiegelt sich auch in Beiträgen aus Wissenschaft und Praxis wider, indem sich große Teile der EAM-Literatur mit Fragestellungen zur Modellierung und Optimierung dieser Ebenen beschäftigen.

Tabelle 22 (Seite 118) zeigt eine Übersicht über die in Kapitel 3 identifizierten EAM-Schulen und ausgewählten Beiträgen zur Vernetzung. Fast alle dieser Schulen beschäftigen sich umfassend mit den Aspekten Informationsflüsse, IT-Komponenten und Variantenbildung und teilweise auch mit der Betriebs-ebene²¹.

Auch bei der Analyse von gängigen EAM-Tools durch die SEBIS-Schule zeigt sich, dass der EAM-Tool idealerweise alle genannten Bereiche unterstützen und integrieren soll (Matthes u. a. 2008). Abbildung 27 (Seite 119) zeigt ein Kivat-Diagramm, das zur Analyse der EAM-Tools verwendet wird. Sieben von neun der in der Tool-Analyse behandelten Themenbereiche adressieren die einzelnen Segmente entweder direkt (durchgezogene Markierung) oder integrierend (gestrichelte Markierung).

²¹ Weitere Beiträge zu Betriebsstrukturen finden sich im Kontext von ITIL, welcher einen eigenen Forschungs- und Anwendungsbereich definiert.

Schule	Informationsflüsse	IT-Komponenten und Variantenbildung	Betriebsebene
TOGAF	Phase C: Information Systems Architecture – Data Architecture (Open Group 2009, 97ff)	Phase D: Technology Architecture (Open Group 2009, 119ff)	Nicht explizit adressiert
MIT	Managementsicht adressiert im Core Diagramm (Ross, Weill und Robertson 2006, 50ff)		IT Infrastructure (Weill und Ross 2004, 34ff)
EBS	Nicht explizit adressiert		
Schekkerman	EA-7-Business Activity/Information Exchange – System Mapping (Schekkerman 2008, 322ff)	EA-9 Information Systems-Technical Infrastructure Mapping (Schekkerman 2008, 328ff); TA-1, TA-1 (Schekkerman 2008, 363f); TA-2 (Schekkerman 2008, 369f)	Nicht explizit adressiert
St. Gallen/ TU Berlin	Reduktion der Anzahl von Schnittstellen (Winter 2006, 22)	Technology Architecture (Winter und Fischer 2007, 8)	Integration IT-Service Management (Braun und Winter 2007)
KTH- Stockholm	Interoperability (Johnson und Ekstedt 2008, 102ff)	Infrastructure viewpoint (Johnson und Ekstedt 2008, 235ff)	Service Desk (Johnson und Ekstedt 2008, 198ff)
SEBIS	Business Process Data Flow Analysis (Buckl u. a. 2011, M-30); Management of Business Objects (Buckl u. a. 2011, M-19)	Management of Homogeneity (Buckl u. a. 2011, M-3); Standard Conformity Management (Buckl u. a. 2011, M-4)	Infrastructure Failure Impact Analysis (Buckl u. a. 2011, M-34)
Telematica	Data Domain (Jonkers u. a. 2003, 33)	Technical Infrastructure Domain (Jonkers u. a. 2003, 33)	Nicht explizit adressiert
Keller	Fach- und Informationsarchitektur (Keller 2007, 25ff)	System- und Infrastrukturarchitektur (Keller 2007, 33ff)	Nicht explizit adressiert
Quasar	Geschäftsobjekte und Informationsobjekte (Engels u. a. 2008, 125f)	Integrationsarchitektur (Engels und Voß 2008, 196ff)196 ff	Nicht explizit adressiert
Dern	Einzelne Modelle werden nur exemplarisch adressiert		
Niemann	Analyse der Schnittstellen (Niemann 2005, 134)	Systemarchitektur (Niemann 2005, 108ff)(108ff)	

Tabelle 22 Übersicht zu Beiträgen im Bereich der tatsächlichen Komplexität

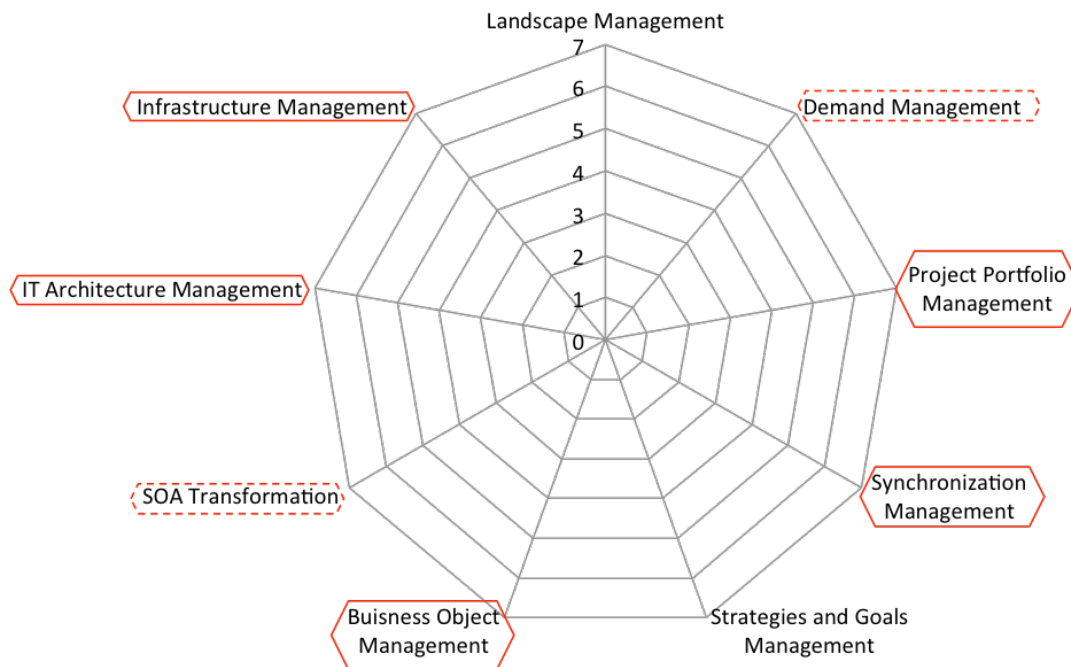


Abbildung 27 Kivat-Diagramm zur Analyse von EAM-Tool-Funktionsbereichen (Matthes u. a. 2008, 10) - Markierungen ergänzt

Die Auswirkungen dieser Vernetzung auf die GA(P)-Entscheidungsfindung (Abbildung 26, III.2) werden in der EAM-Literatur nicht explizit adressiert, lassen sich aber aus einigen Forschungsbeiträgen indirekt herauslesen. Im Kontext der KTH Stockholm-Schule wird mehrfach die Auswahl zwischen unterschiedlichen GA-Varianten thematisiert. Mithilfe von Analysemodellen werden jeweils zwei unterschiedliche GA-Szenarien auf einen bestimmten Aspekt wie Maintainability (Narman u. a. 2008), Qualität (Narman u. a. 2008) oder Sicherheit (Franke und Johnson 2009, 271) hin verglichen. Die jeweils aufgestellten Modelle bewerten die unterschiedlichen IT-Komponenten und IT-Architekturmerkmale der alternativen GA und aggregieren dann die Ergebnisse auf die Ebene der GA. Die Komplexität der Modelle spiegelt die umfangreiche Vernetzung von GA wider. Trotz der umfangreichen Modellierung merken die Forscher an, dass die Ergebnisse auch nur Hinweise zur Beurteilung liefern und die eigentliche Entscheidung nicht automatisiert werden kann (Franke und Johnson 2009, 271).

Die vom Autor in der Feldstudie identifizierte Arbeitsteilung zwischen einzelnen Bereichen der IT-Organisation wird in der analysierten EAM-Literatur in der Regel nicht näher thematisiert (Abbildung 26, III.3). Es werden zwar immer wieder unterschiedliche Aspekte der EA unterschieden, aber nicht vor dem Hintergrund einer Spezialisierung der IT-Organisation. So differenziert zum

Beispiel die MIT-Schule zwischen unterschiedlichen Entscheidungsbereichen, die den im Rahmen dieser Arbeit identifizierten Segmenten ähneln: *IT-Principles*, *IT Architecture*, *IT Infrastructure*, *Business Application Needs* und *IT Investment* (e. g. Weill und Ross 2005, 30).²² Ein anderes Beispiel ist die KTH Stockholm-Schule, die sich an der ablauforganisatorischen Strukturierung von COBIT orientiert und zwischen *Plan und Organize*, *Acquire and Implement*, *Deliver and Support* sowie *Monitor and Evaluate* unterscheidet (Johnson und Ekstedt 2008, 155). Im Gegensatz dazu schlagen Riempp und Gieffers-Ankel vor, die real existierende Arbeits- und Aufgabenteilung in den IT-Abteilungen großer Organisationen zu berücksichtigen (2007, 366). Sie unterscheiden die in Abbildung 28 dargestellten IT-Entscheidungsbereiche und benennen typische Modelle, die in den jeweiligen Bereichen genutzt werden und nur lose miteinander gekoppelt sind²³.

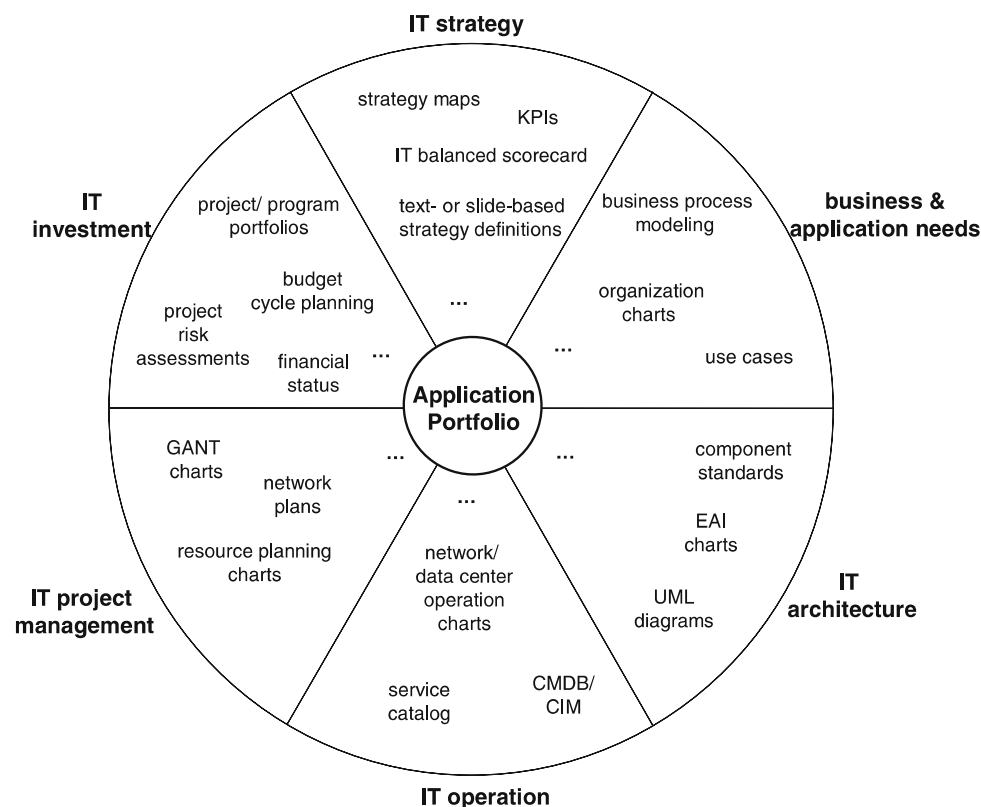


Abbildung 28 An der IT-Organisation ausgerichtete Entscheidungsperspektiven mit genutzten Modellen (Riempp und Gieffers-Ankel 2007, 368)

²² Zusätzlich zu den vom Autor identifizierten Bereichen werden also auch noch die IT-Führung (IT Principles) und die finanzielle Steuerung der IT (IT Investment) als Entscheidungsbereiche erfasst.

²³ Auch hier werden zusätzlich zu den vom Verfasser identifizierten Bereichen noch IT-Strategy und IT-Investment aufgeführt.

Da schon die Arbeitsteilung der IT-Organisation selten thematisiert wird, finden sich auch zu den in der Feldstudie beobachteten Standardisierungsdiskursen zwischen den einzelnen Disziplinen keine weiteren Hinweise in der untersuchten Literatur (Abbildung 26, III.4). Auch die besonderen Anforderungen an konzernweit verfügbare GA werden nicht weiter vertieft (Abbildung 26, III.5).

Die im Rahmen der vorliegenden Arbeit konstatierte langwierige Umsetzung wird in der EAM-Literatur ebenfalls nicht näher diskutiert (Abbildung 26, III.6).

Insgesamt fällt bei dem Vergleich der Literaturbefunde mit den empirischen Befunden aus der Langzeitfeldstudie insbesondere auf, dass die Arbeitsteilung innerhalb der IT und die Auswirkungen auf die Entscheidungsfähigkeit zum GAP nur unzureichend berücksichtigt werden.

4.5 Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung

Aufwendige strategische, aufwendige operative Entscheidungsfindung und langwierige Umsetzung verstärken sich gegenseitig. Daraus entsteht ein kumulierter Antagonist, der im Rahmen dieser Arbeit unter dem Begriff *Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung* zusammengefasst wird (siehe Abbildung 29). Die fachliche Standardisierung des GAP ist eine große Herausforderung für die Volkswagen AG, weil die dafür notwendigen strategischen Vorgaben in langen Abstimmungsprozessen definiert werden müssen, die operative Konkretisierung in Projektvorhaben intensive Diskussionen innerhalb der IT-Organisation erfordert und die tatsächliche Umsetzung in Projekten weitere Stolpersteine bereithält. Diese unterschiedlichen Antagonisten beeinflussen sich dabei gegenseitig. Wenn es beispielsweise einer Marke oder einem Standort auf der strategischen Ebene nicht gelingt eigenen Anforderungen bei einem Standardisierungsvorhaben des Konzerns genügend Nachdruck zu verleihen, ergeben sich im Zuge der Ausplanung zahlreiche Möglichkeiten die Umsetzung doch noch einmal grundsätzlich in Frage zu stellen oder zu verzögern um berechnete eigenen Interessen zu wahren. Nicht selten sind deshalb die strategischen Vorgaben spätestens dann überholt, wenn die daraus resultierenden GAP-Änderungen umgesetzt sind.

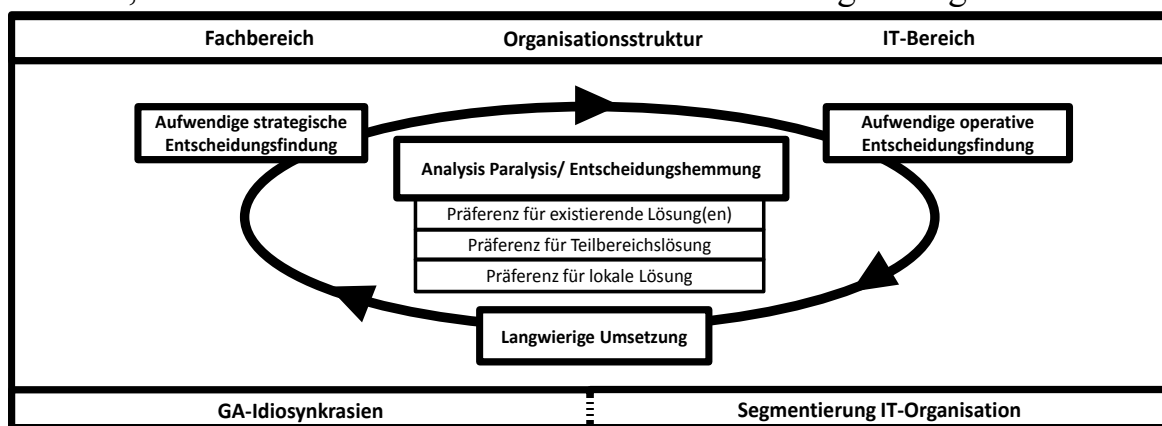


Abbildung 29 Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung

Die *Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung* zeigt sich auch an den typischen Entscheidungsvermeidungsstrategien, die im Beobachtungszeitraum immer wieder anzutreffen waren. Entscheidungen lassen sich vermeiden, wenn der Status quo nicht angetastet wird und die bestehenden lokalen Lösungen weiter verwendet werden, auch wenn eine Standardisierung langfristige Vorteile bringen würde. Eine andere Variante ist die Reduzierung der Komplexität, indem nicht eine Lösung für das Gesamtunternehmen angestrebt wird, sondern nur für einen Teilbereich: „Wir räumen erst einmal bei der Marke Volkswagen PKW auf und überzeugen dann mit dem guten Ergebnis die anderen Marken.“ Wenn der Handlungsdruck besonders groß ist und Fachbereiche einer schnellen Lösung bedürfen, werden oft auch Standardisierungsziele komplett zurückgestellt und lokale Lösungen realisiert, da eine Konzernlösung zu viel Zeit für die notwendigen Abstimmungen erfordern würde.

4.6 Zusammenfassung und Ansatzpunkte zur GAP-Standardisierung

Auch wenn der Nutzen einer fachlichen Standardisierung des GAP nicht angezweifelt wird und diese eine große strategische Bedeutung für die Volkswagen AG besitzt, gibt es verschiedene Antagonisten, die eine Entscheidungsfindung hemmen. Abbildung 30 (Seite 124) fasst diese noch einmal in einer integrierten Betrachtung zusammen. Die Organisationsstruktur der Fachbereiche des Volkswagen-Konzerns muss ein breites Spektrum unterschiedlicher Geschäftsprozesse unterstützen und die unterschiedlichen Anforderungen weltweit verteilter Märkte und unterschiedlicher Kundengruppen adressieren. Daraus ergibt sich eine komplexe Aufbau- und Ablauforganisation der Fachbereiche. Diese institutionalisiert die Grundkonflikte zwischen lokalen beziehungsweise markenspezifischen und den übergreifenden Interessen des Konzerns, die in Diskursen kontinuierlich thematisiert werden. Aus diesem Grund sind Diskussionen über gemeinsame Strategien, die von mehreren Marken, Regionen und dem Konzern ausgetragen werden, aufwendig und langwierig.

Die föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechte in der Organisation des IT-Bereiches bilden die komplexe divisionale Struktur der Fachbereiche ab. Auch auf der Ebene der IT werden unterschiedliche Interessen von Marken, Regionen und Konzern durch unterschiedliche Teile der IT-Organisation repräsentiert und die damit einhergehenden Konflikte institutionalisiert. Der Diskurs zwischen den Interessenvertretern erweitert sich auf den Zuschnitt von GA, die nach Prozessen, Funktionen oder Daten optimiert werden können und dadurch entweder die Belange einzelner Standorte, einzelner Marken oder der Konzernzentrale bevorzugt unterstützen. Darüber hinaus spielen bei der Entscheidung über einzelne GA auch die persönlichen Belange von Mitarbeitern eine gewisse Rolle, die über lange Jahre „ihre“ GA entwickelt und betreut haben. Auch operative Standardisierungsentscheidungen zu konkreten GA und den sie betreffenden Projekten erfordern deshalb aufwendige Abstimmungs- und Konsensfindungsprozesse.

Dabei sind GA schon „von Natur aus“ komplex (GA-Idiosynkrasien). Sie bestehen aus vielen einzelnen IT-Komponenten, die über aufwendige Architekturen miteinander verknüpft sind. Auch GA, die fachlich unabhängig voneinander erscheinen, sind auf der Ebene von Informationsflüssen, IT-Komponenten und Variantenbildung sowie auf der Betriebsebene miteinander verwoben. Gerade für die Bereitstellung konzernweit verfügbarer GA, die für eine fachliche Standardisierung oft erforderlich sind, sind die Anforderungen auf der fachlichen, IT-Architektur- und Betriebsebene besonders groß, was eine Realisierung erschwert.

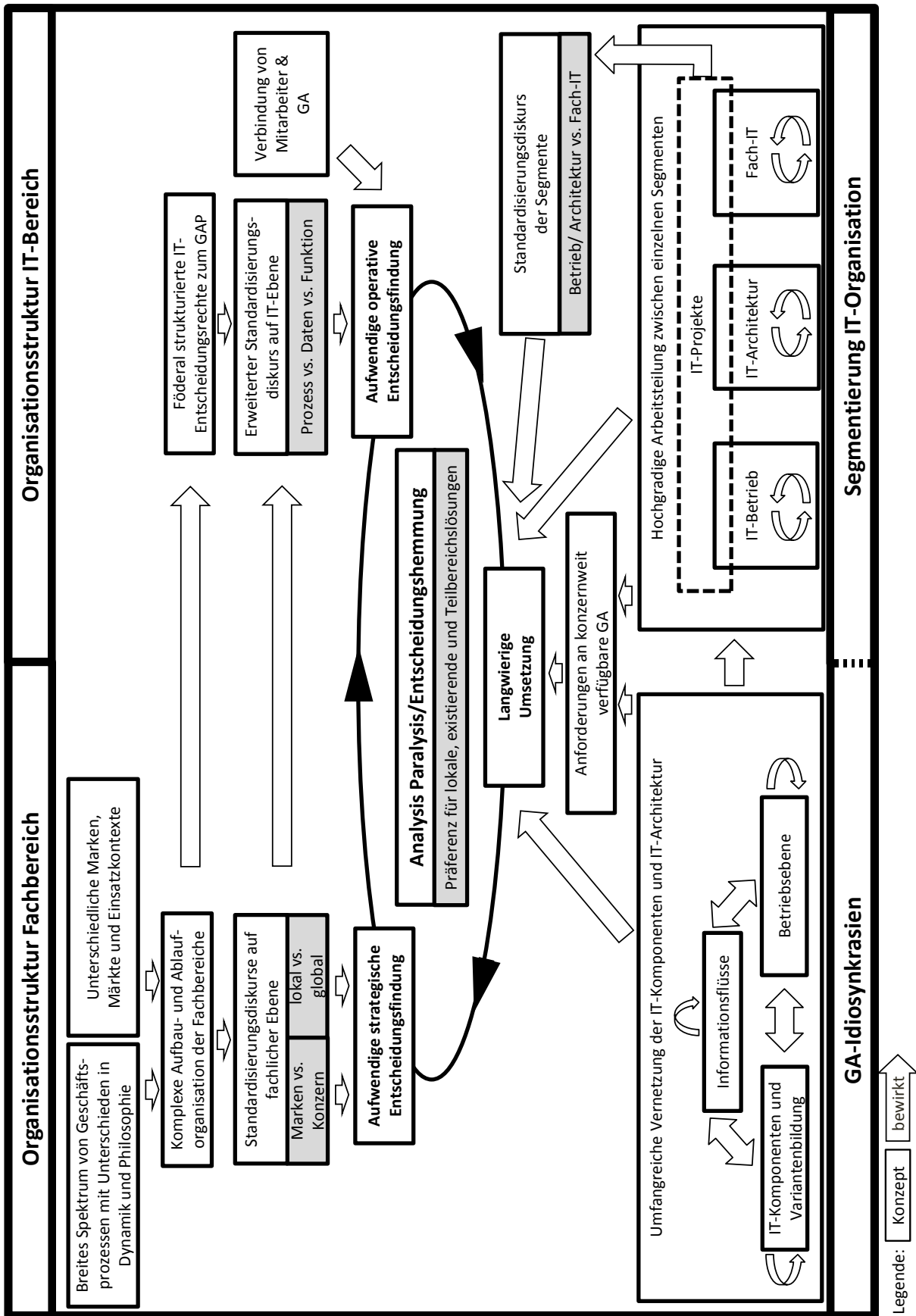


Abbildung 30 Standardisierungsantagonisten – Integrierte Betrachtung

Unabhängig von den föderalen Strukturen der IT-Entscheidungsrechte ist die IT-Organisation deshalb stark arbeitsteilig organisiert und in eigenständigen Segmenten organisiert. Für das Management von fachlichen Aspekten, IT-Komponenten und IT-Architektur sowie für den IT-Betrieb gibt es eigenständige Bereiche innerhalb der IT-Organisation, die auf der Ebene von konkreten IT-Projekten miteinander integriert werden müssen. Aufgrund der Spezialisierung der Aufgabenfelder benutzen diese unterschiedliche Fachsprachen, Analysemodelle und Werkzeuge, was die Kommunikation zwischen den Bereichen erschwert. Da jedes dieser Segmente unterschiedliche Standardisierungsziele verfolgt, kommt es zu einem weiteren Diskurs auf der Projektebene, indem IT-Betriebs- und IT-Architektur-Bereiche versuchen, ihre eigenen Standardisierungsziele gegen die kurzfristigen Interessen der Fach-IT durchzusetzen. All diese Faktoren führen dazu, dass sich bei der Volkswagen AG die Realisierung von Änderungen am GAP, also die Umsetzung von IT-Projekten, über lange Zeiträume zieht.

Der Vergleich mit der wissenschaftlichen Literatur und dem dokumentierten Methodenwissen aus der Praxis (Abbildung 31, Seite 127) liefert gemischte Ergebnisse, die bereits in den vorangegangenen Unterkapiteln im Detail diskutiert wurden. Auf der Ebene der Fach- und IT-Organisation erscheinen die „Verhältnisse“ bei der Volkswagen AG als typisch, zumindest für transnationale MNU. Der grundsätzliche Konflikt zwischen lokalen und konzernweiten Anforderungen und die komplexe Aufbau- und Ablauforganisation der Fachbereiche sowie die föderale Organisation der IT-Entscheidungsrechte können insgesamt ebenfalls als typisch bewertet werden. Auch die beobachteten IT-Idiosynkrasien decken sich mit dem dokumentierten Wissen.

Auf der anderen Seite spiegeln sich die Herausforderungen, die sich zumindest bei der Volkswagen AG aus diesen Strukturen ergeben, nur selten in der Literatur wider. Dadurch entstehen theoretische Lücken in den drei Kernbereichen der hier durchgeführten Umfeldanalyse. Auf der Ebene der Fachbereichsorganisation gibt es nur wenige Hinweise darauf, wie sich die komplexen Organisationsstrukturen und inhärenten Konflikte auf die strategische Entscheidungsfindung auswirken. Auf der Ebene der IT-Organisation fehlen Untersuchungen und Theorien dazu, wie die föderale Struktur von IT-Organisationen deren Handlungsfähigkeit beeinflusst. Innerhalb von IT-Organisationen gibt es nur wenige Beiträge, die die Arbeitsteilung innerhalb von IT-Organisationen analysieren und den Einfluss auf übergreifende Arbeitsprozesse beschreiben.

Da im Rahmen der vorliegenden Dissertation die Standardisierungsantagonisten als Grounded Theory entwickelt wurden, ist dies zunächst nicht ungewöhnlich und könnte auf die fallspezifische Auswahl der Konzepte zurückzuführen sein. Aufgrund der Themenbreite der Untersuchung ist es ebenfalls möglich, dass wichtige Forschungsbeiträge zu diesen Themen unbeachtet blieben, da sie sich in anderen wissenschaftlichen Diskussionen außerhalb der EAM-

Literatur niederschlagen. Trotz der genannten Einschränkungen sind diese Bereiche im Vergleich zur Relevanz im Kontext der Langzeitfeldstudie wissenschaftlich unzureichend erschlossen.

Ziel der Analyse war die Identifikation von Antagonisten, die die GAP-Standardisierung bei der Volkswagen AG behindern, um auf dieser Basis eine Methode zur GAP-Standardisierung zu erarbeiten. Vor diesem Hintergrund ergeben sich aus der Umfeldanalyse zentrale Ansatzpunkte für die Methodengestaltung. So sollte die Methode der Entscheidungshemmung entgegenreten und GAP-Standardisierungsentscheidungen vorantreiben. Dazu müssen auf der Ebene der strategischen Entscheidungsfindung mit den Fachbereichen, der operativen Entscheidungsfindung innerhalb der IT-Bereiche sowie auf Projektebene Ansatzpunkte gefunden werden, um Entscheidungen zu katalysieren und die üblichen Entscheidungsumgehungsstrategien zu vermeiden. Die Erkenntnisse werden in den Ausführungen zu der Gestaltungstheorie der MCP-Methode in Kapitel 6 weiter vertieft.

Gleichzeitig macht die Analyse deutlich, dass sich viele der Diskurse nicht lösen lassen. Das Ringen um einzelne Standardisierungsentscheidungen liegt im Grundkonflikt zentraler Synergien vs. dezentrale Flexibilität begründet in dem Entscheidungen immer wieder neu ausbalanciert werden müssen. Die fachliche GAP-Standardisierung ist deshalb ein andauerndes Thema dass sich nicht durch ein „aufräumen“ einer historisch gewachsenen IT-Landschaft abschließen lässt.

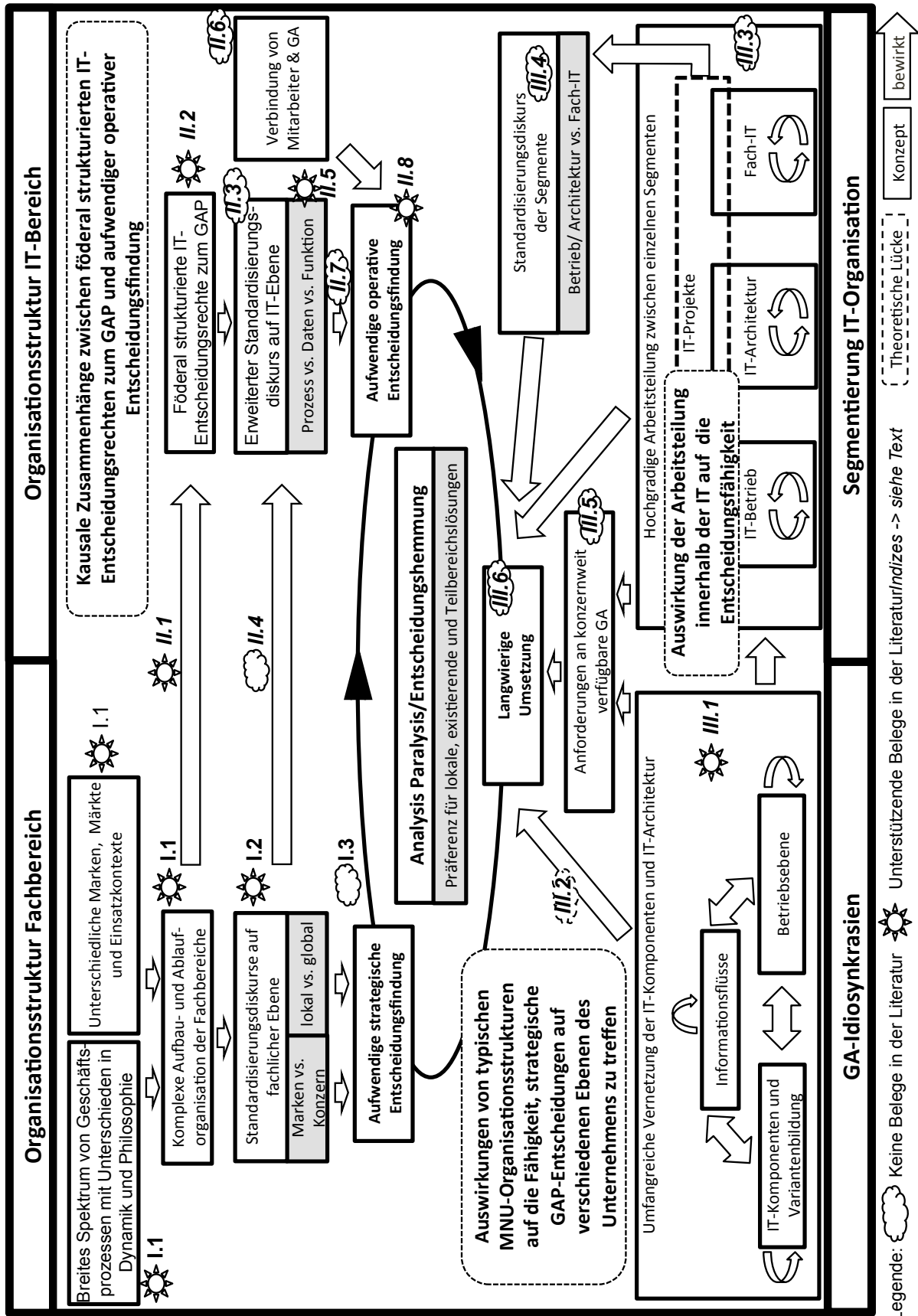


Abbildung 31 Standardisierungsantagonisten – Vergleich mit wissenschaftlicher Literatur und Methodenwissen aus der Praxis; die Indizes werden in den Kapiteln 4.2.6, 4.3.5 und 4.4.6 erläutert

5. Master Construction Plan (MCP-)Methode bei der Volkswagen AG

Die Master Construction Plan (MCP-)Methode unterstützt die Definition und Umsetzung von Geschäftsanwendungsstandards in der Volkswagen AG. Sie beschreibt die Verantwortlichkeiten und Rollen der beteiligten Interessenvertreter, definiert einzelne Aufgaben und deren Abfolge innerhalb eines Gesamtprozesses und beschreibt die Struktur und das Format von zu erstellenden Arbeitsergebnissen. Die Beteiligten werden dabei durch Arbeitsanweisungen, konkrete Beispiele, methodische Handreichungen sowie durch ein EAM-Werkzeug unterstützt.

In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Elemente der Methode und ihr Zusammenspiel sowie deren Entstehungsgeschichte dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Methodenelemente findet sich im Anhang MCP-Methodenbeschreibung (Seite 327).

5.1 Ausgangslage und Motivation

Die MCP-Methode entstand im Jahr 2005 im Fach-IT-Bereich *SPK*, einem der vier Fach-IT-Bereiche der Volkswagen AG. Schwerpunkt des Fach-IT-Bereiches war die Unterstützung von Marketing und Vertrieb durch GA. Dies umfasste sowohl die zentralen Bereiche der Marken und des Konzerns als auch die Betreuung der Importeure und Händler.

Ausgangspunkt für die Entwicklung war die Vorgabe des Konzern-CIOs an die Leiter der Fach-IT-Bereiche, die fachliche Standardisierung des GAP voranzutreiben. Aufgrund des hohen Grades an Autonomie der Marken sowie einzelner Märkte gab es zahlreiche Geschäftsprozesse, für die innerhalb des Konzerns unterschiedliche, eigenständige GA entwickelt und betrieben wurden, um die gleichen Geschäftsprozesse zu unterstützen. Auch innerhalb einzelner Marken gab es zahlreiche Doppelentwicklungen für unterschiedliche Märkte oder Fachbereiche, die aus fachlicher Sicht die gleichen Funktionalitäten bereitstellten.

In den ersten Diskussionen zu möglichen Gründen für diese Redundanz wurde oft die Dienstleistungsorientierung der IT in der Vergangenheit genannt. Vor der Zentralisierung vieler IT-Funktionen agierte die IT in vielen Bereichen der Volkswagen AG als direkter Ansprechpartner der Fachbereiche in den Marken und einzelnen Märkten. Anforderungen wurden wie gewünscht umgesetzt, ohne auf eine Integration in andere Bereiche Rücksicht zu nehmen. Erst in den Jahren vor Beginn der Feldstudie wurden Konzernfunktionen auf Fachbereichs- und IT-Ebene stärker ausgebaut, um mehr Synergieeffekte innerhalb des Konzerns zu erreichen. Dadurch änderte sich auch der Blickwinkel der IT: Anstatt nur die Anforderungen des anfragenden Fachbereiches möglichst gut zu erfüllen, wurden sie kritisch hinterfragt und eine Integration von ähnlichen Anforderungen aus anderen Bereichen des Konzerns erwogen.

Schon vor Beginn der MCP-Initiative wurden bereits andere Ansätze zur Standardisierung des GAP verfolgt. Im Jahr 2002 wurde in allen vier Fach-IT-Bereichen eine prozessorientierte Bebauungsplanung betrieben.²⁴ Dabei wurden die Ebenen *Generalbebauung*, *Referenzbebauung*, *Soll-Bebauung* und *Ist-Bebauung* unterschieden. In der *Generalbebauung* sollten allgemeine Strategien für bestimmte Geschäftsprozessbereiche und Organisationen definiert werden, wie zum Beispiel *Individualsoftware* oder *Einsatz von Best of Breed Software*. In der *Referenzbebauung* wurde definiert, welche GA für einen bestimmten Typ von Organisation, wie *OEM* (produzierende Gesellschaft) oder *Importeure*, in einem bestimmten Geschäftsprozess als Standard eingesetzt werden sollten. Die *Ist-Bebauung* beschrieb, welche GA tatsächlich für eine bestimmte Organisation und einen Geschäftsprozess im Einsatz waren. Die *Soll-Bebauung* definierte die Bebauung, wie sie für ein bestimmtes Jahr in der Zukunft geplant war. Die entsprechende Modellierung wurde von Stabsstellen innerhalb der einzelnen Fach-IT-Bereiche vorgenommen und durch ein selbst entwickeltes Werkzeug unterstützt (vgl. EAM-Tool 1 in Kapitel 6.4.4.1, Seite 196).

Im Jahr 2005, zu Beginn der Langzeitfeldstudie, die gleichzeitig auch den Startpunkt für die Entwicklung der MCP-Methode markiert, wurde die Bebauungsplanung in den vier Fach-IT-Bereichen unterschiedlich intensiv genutzt. In einem der Fach-IT-Bereiche war sie in die strategische Arbeit der Abteilung fest integriert. Eine Führungskraft des Bereiches kümmerte sich intensiv und persönlich um die Pflege von Bebauungsplänen und nutzte die Datenbasis für eigene Analysen. Alle relevanten Produktionsstandorte wurden mit Excel-basierten Abfragen nach lokalen Daten befragt und diese nach einer intensiven Prüfung und Klärung von strittigen Fragen wieder in die Datenbasis des Tools integriert. In zwei anderen Fach-IT-Bereichen wurde die Bebauungsplanung mäßig genutzt. Daten wurden als Stabsaufgabe gepflegt, flossen aber nur selten in die eigentliche Entscheidungsfindung zur GAP-Standardisierung ein. Im vierten Fach-IT-Bereich geriet die Bebauungsplanung nach einer anfänglichen Pflegewelle mehr und mehr ins Abseits; Daten wurden nur sporadisch aus Pflichtbewusstsein gepflegt.

Die Entwicklung der MCP-Methode ging maßgeblich vom *K-PIO* des Fach-IT-Bereiches *SPK* aus. Aus dessen Sicht waren die existierenden Methoden zur Bebauungsplanung nicht ausreichend. Die Bebauungspläne waren zu detailliert und wurden deshalb, bis auf wenige Ausnahmen, nur selten auf der Managementebene verwendet. Als Alternative wurde der Einsatz von TOGAF zur GAP-Standardisierung erwogen. Nach einer kurzen, informellen Evaluierung wurde der Einsatz dieser Methode jedoch verworfen. Der Ansatz erschien

²⁴ Präsentation „Methoden und Vorgehen Konzern-Bebauungsplan (langfristig)“, Präsentation K-ITL 17.1.2002.

für den gegebenen Einsatzkontext zu komplex und „theoretisch“. Trotz umfangreicher Detailbeschreibungen wurde nicht klar, wie die Methode zur fachlichen GAP-Standardisierung hätte beitragen können. Für den K-PIO des Fach-IT-Bereichs SPK war es wesentlich, die GAP-Standardisierung transparent zu gestalten und als expliziten Arbeitsauftrag für seine Abteilungsleiter zu etablieren. Von Anfang an lag der Schwerpunkt bei der MCP-Methode auf der Etablierung eines sich wiederholenden Prozesses, um die Standardisierung nachhaltig voranzutreiben. Durch Transparenz in Bezug auf den Stand zu GAP-Standardisierungsentscheidungen sollte ein Handlungsdruck für die Abteilungsleiter des Fach-IT-Bereiches und die beteiligten Fachbereiche erzeugt werden.

5.2 Erster Einsatz (2005)

In nur einem halben Jahr wurde die erste Iteration des MCP-Prozesses konzipiert und im Fach-IT-Bereich *SPK* umgesetzt. Als Zielpunkt wurde die Veröffentlichung eines MCP-Dokumentes gesetzt. Das Dokument sollte alle wesentlichen Fach- und IT-Strategien des Bereiches zusammenfassen und für jedes Segment des Fach-IT-Bereiches alle Standardisierungsentscheidungen dokumentieren. Anhand der entworfenen Inhaltsstruktur wurden Aufgaben an einzelne Abteilungsleiter und andere Beteiligte zugewiesen. Neben der bekannten *Referenzbebauung* wurde das *MCP-Portfolio* als neuer Ergebnistyp verankert und entsprechende Microsoft PowerPoint-Vorlagen an die Abteilungsleiter verteilt. Eine Sammlung von Daten zum Ist-GAP wurde über eine Stabsfunktion der Abteilung initiiert. Auf Basis der vorhandenen Daten des EAM-Tools (vgl. EAM-Tool 1 in Kapitel 6.4.4.1) wurden Abfragen im Fach-IT-Bereich sowie bei Importeuren und Marken per E-Mail und Excel-Vorlagen durchgeführt. Alle so identifizierten GA wurden je nach Fachlichkeit auf die einzelnen Abteilungsleiter aufgeteilt mit der Aufgabe, diese in ihren MCP-Portfolios zu verorten. Zur Unterstützung der Entscheidungsfindung wurde eine MCP-Konferenz mit mehr als 100 Teilnehmern aus dem Fach-IT-Bereich, den Marken und Regionen sowie der Fachbereiche abgehalten. Nach einer kurzen Einleitung zu Methodik und Vorgehen sowie einem Überblick über die einzelnen Segmente wurde die Konferenz im Wesentlichen dazu genutzt, in kleinen Gruppen relevante Standardisierungsentscheidungen zu treffen. Für alle noch nicht zu entscheidenden Fragen musste ein Aktionsplan zur Entscheidungsfindung vorgelegt werden. Im Kontext der MCP-Dokument-Erstellung entstand auch das *Building-Block-Diagramm* (siehe Abbildung 32, Seite 132). Dabei handelt es sich um eine stark vereinfachte Referenzbebauungsdarstellung, die anstelle von detaillierten Geschäftsprozessen „nur“ unterschiedliche Segmente unterscheidet. Da das Diagramm auf Basis von Präsentationssoftware entstand, wurden zahlreiche Informationen über Farben, Symbole, Legenden und Anmerkungen ergänzt.

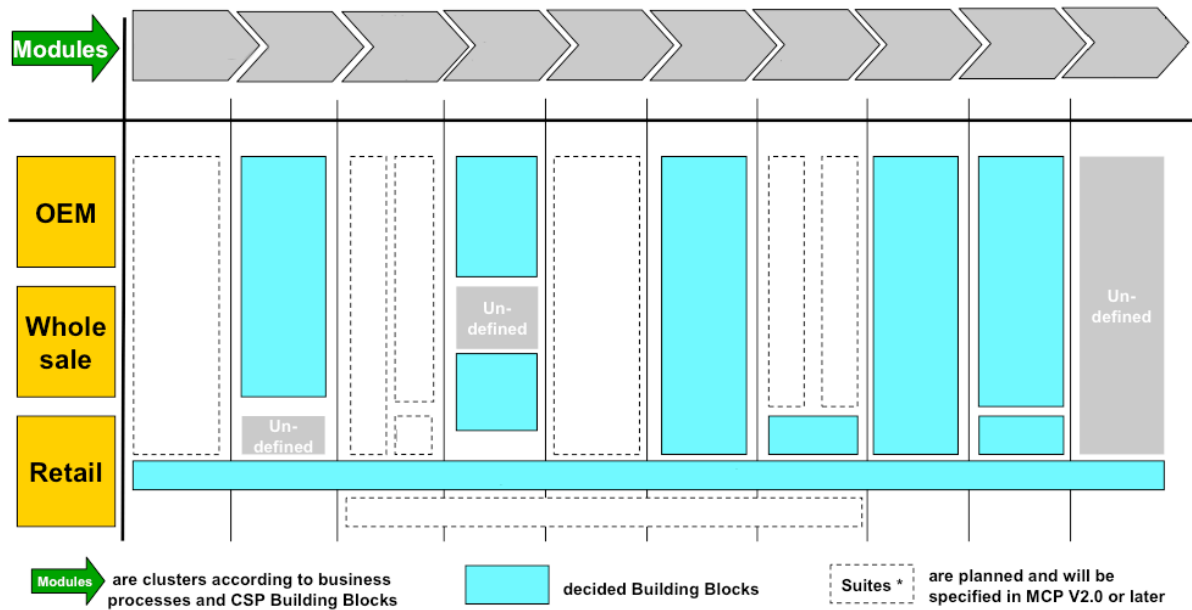


Abbildung 32 Building-Block-Diagramm aus dem MCP SPK 1.0²⁵

Das erste MCP-Dokument wurde am 12.12.2005 veröffentlicht. Trotz der knappen Budgets, wurde sehr großen Wert auf eine professionelle Drucklegung und einen hochwertigen Druck des Dokumentes gelegt.

Die erste Iteration des MCP-Prozesses war aus Sicht der IT-Leitung ein sehr großer Erfolg. Dies ist sicher darauf zurückzuführen, dass das abstrakte Thema GAP-Standardisierung zum ersten Mal greifbar war und durch konkrete Maßnahmen adressiert wurde. Aus diesem Grund wurden auch die anderen drei Fach-IT-Bereiche durch den Konzern-CIO dazu angehalten, ebenfalls MCP-Dokumente vorzulegen.

Auch wenn der erste Einsatz der MCP-Methode von allen Seiten sehr positiv bewertet wurde, gab es Schwächen, die erst in nachfolgenden Versionen berücksichtigt wurden:

- Die Fachbereiche wurden nur unzureichend miteinbezogen. Dadurch gab es Unsicherheiten dahin gehend, ob die Entscheidungen wirklich nachhaltig waren.
- Die Datenbasis (Ist-GAP) war lückenhaft.
- Schwerpunkt der ersten Iteration war das Setzen von Standards. Die Umsetzung in Rolloutplänen wurde nur in ersten Ansätzen behandelt.

²⁵ Aus MCP SPK 1.0, Seite 49; Namen der Segmente (Modules) und Anwendungen entfernt.

5.3 Weitere Einsätze und Evaluation

Der volle MCP-Prozess wurde im Zeitraum der Langzeitfeldstudie in einzelnen Fach-IT-Bereichen insgesamt zwölfmal durchlaufen und jeweils durch ein MCP-Dokument abgeschlossen (Abbildung 33, Seite 134). Gegen Ende der Langzeitfeldstudie wurden noch vier weitere Iterationen initiiert, die hier aber nicht mehr berücksichtigt werden. Neben den offiziellen MCP-Prozess-Einsätzen wurden ebenfalls MCP-Dokumente von Skoda und dem Importeur in den USA sowie ein MCP-Dokument für die IT-Systeme erstellt. Da diese drei Sonderfälle nur von der MCP-Methode inspiriert waren und nur teilweise die eigentliche MCP-Methode nutzen, werden sie im Kontext dieser Analyse nicht weiter berücksichtigt.

Wie beschrieben entstand die MCP-Methode im Fach-IT-Bereich *SPK*. Nachdem auch die anderen Fach-IT-Bereiche vom Konzern-CIO zur Vorlage von MCP-Dokumenten beauftragt worden waren, fand ein Informationsaustausch über das Vorgehen und die Kernergebnistypen statt. Danach setzten die einzelnen Fach-IT-Bereiche die Methodik jedoch selbstständig und an die eigenen Bedürfnisse angepasst ein. Da keine übergreifende Methodenverantwortung installiert wurde, gab es nur einen informellen Austausch über das detaillierte Vorgehen und methodische Fragen. So wurden insbesondere Dokumentenvorlagen, Präsentationen zur Methodik und Abfrage untereinander ausgetauscht und in abgewandelter Form übernommen. Als „Erfinder“ der MCP-Methode und erfahrener Anwender spielte der SPK bei diesem Austausch oft eine führende Rolle. Alle Details wurden jedoch von den Fach-IT-Bereichen autark definiert und umgesetzt. Über die Zeit entwickelten sich in den einzelnen Fach-IT-Bereichen dabei einige Varianten zu Kernergebnistypen der Methode sowie unterschiedliche Definitionen einiger Basiskonzepte, wie zum Beispiel Konzernstandard oder Referenzbebauung.

Getrieben durch die Einführung eines neuen EAM-Tools 2010/11 (vgl. EAM-Tools 2 in Kapitel 6.4.4.1, Seite 196) wurde im Zuge von mehreren Umstrukturierungen eine Fach-IT-übergreifende Methodenverantwortung für die MCP-Methode etabliert und die Methode Mitte 2010 in einer Reihe von Workshops mit den verantwortlichen Führungskräften der Fach-IT-Bereiche standardisiert. Wenn nicht anders ausgewiesen, wird im Rahmen der vorliegenden Analyse diese *vereinheitlichte MCP-Methode* dargestellt. Die Toolumstellung und andere Gründe führten dazu, dass in 2010 nur sehr eingeschränkte MCP-Aktivitäten in den Fach-IT-Bereichen stattfanden. Kurz vor Ende der Langzeitfeldstudie wurden in allen vier Fach-IT-Bereichen jeweils neue MCP-Iterationen gestartet, die in der Analyse allerdings nicht mehr berücksichtigt werden.

Der Autor selbst war an allen MCP-Iterationen des Bereichs SPK sowie an der Integration zur *vereinheitlichten MCP-Methode* beteiligt, während er an Iterationen in den anderen Fach-IT-Bereichen nicht direkt teilhatte, sich aber in

engem Kontakt zu den jeweils verantwortlichen Teams befand und bei methodischen Fragen Unterstützung leistete.

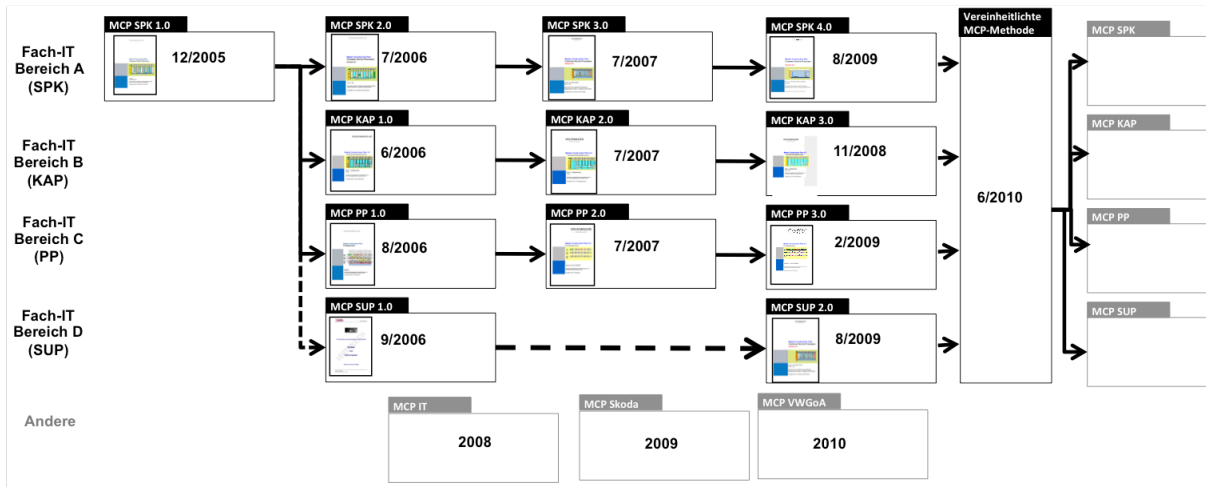


Abbildung 33 Übersicht über MCP-Iterationen, Pfeile kennzeichnen die Vererbung der Methodik

5.4 Erfolg der MCP-Methode

Die Frage nach dem Erfolg der MCP-Methode lässt sich auf verschiedenen Ebenen adressieren. Aus Sicht der IT-Führung muss die Frage klar bejaht werden, was vor allem an der Freigabe von Ressourcen für den MCP-Prozess deutlich wird. Jede Iteration des MCP-Prozesses band wichtige Ressourcen und verursachte signifikante Kosten. Im Jahr 2009 wurde bei einer Abschätzung, wie viele Aufwände der Fach-IT auf welche Themen fallen, mehr als zwanzig Personennjahre der Mitarbeit im MCP-Prozess zugeschrieben. Auch wenn zu vermuten ist, dass bei dieser Analyse der MCP-Prozess als Sammelkonto für andere strategischen, nicht näher zu beschreibenden Tätigkeiten genutzt wurde, macht dies doch deutlich, welche zeitlichen Aufwände in das Thema investiert wurden. So wurden zum Beispiel auch bei fast allen MCP-Iterationen MCP-Konferenzen von den einzelnen Fach-IT-Bereichen organisiert, in denen jeweils mehr als 100 Teilnehmer aus dem ganzen Konzern für zwei Tage eingeladen wurden. Deshalb wurde mehrfach in hohen Entscheidungsgremien der Konzern-IT darüber diskutiert, die MCP-Methode abzuschaffen oder zu verkleinern; in jeder dieser Diskussionen wurden aber die Notwendigkeit und das prinzipielle Vorgehen bestätigt.

Neben diesem „gefühlten Erfolg“ gab es mehrere Versuche, messbare Erfolgskriterien zu definieren. Ein früher diesbezüglicher Ansatz, der *MCP Maturity Status*, wird in Abbildung 34 (Seite 136) gezeigt. Er beschreibt mittels der zu dieser Zeit beliebten Füllstandsanzeige aus dem ForMotion Strategie-Programm, wie viele GA erfasst und zugeordnet waren und wie viele Pläne daraus abgeleitet und umgesetzt wurden. Auch wenn diese Art der Darstellung die Ernsthaftigkeit und Nachverfolgung aller Entscheidungen unterstrich, bewährte sie sich nicht in der Praxis. Eine fortschreitende Erfassung von lokalen GA, die Zusammenlegung von GA zu Suiten oder die Aufspaltung in eigenständige Komponenten und die Langfristigkeit vieler beschlossener Maßnahmen erschwerten eine solche einfache Auswertung.

Um den Standardisierungsgrad auf der Ebene der Segmente und auf der Ebene einzelner Standorte vergleichbar zu machen, wurde das Konzept der *MCP Maturity* entwickelt. Es bietet eine Scorecard-artige Darstellung, wie viele GA sich in welchem Standardisierungs- bzw. Entfall-Stadium befinden²⁶. Der Versuch der Anwendung wurde aber mehrfach aufgeschoben, da die dafür notwendige Datenbasis zu viele Lücken aufwies. Eine Anwendung wurde bis zum Ende der Langzeitfeldstudie zwar vorbereitet, aber nicht mit belastbaren Daten belegt.

²⁶ Details zur MCP Maturity finden sich im Anhang im Absatz zu „MCP E 11 MCP-Reifegrad“ auf Seite 40

Auch andere Kennzahlen, die bei der Volkswagen AG verwendet wurden, ließen keinen objektiven Aufschluss über den Erfolg der MCP-Methode zu. Ein Beispiel dafür ist die *Anzahl der abgeschalteten GA*, die durch regelmäßige Abfragen erhoben wurde. Zur MCP-Methoden-Erfolgsmessung war dieser Indikator nicht aussagekräftig, da er weder etwas über den erreichbaren Zielwert aussagte, noch aufgrund fehlender Vergleichbarkeit als Benchmarkwert gegenüber anderen Bereichen des Konzerns nützlich war. Auch die Zurechenbarkeit zur MCP-Methode war nur bedingt möglich, da auch andere Maßnahmen im Wirkungszeitraum getroffen wurden.

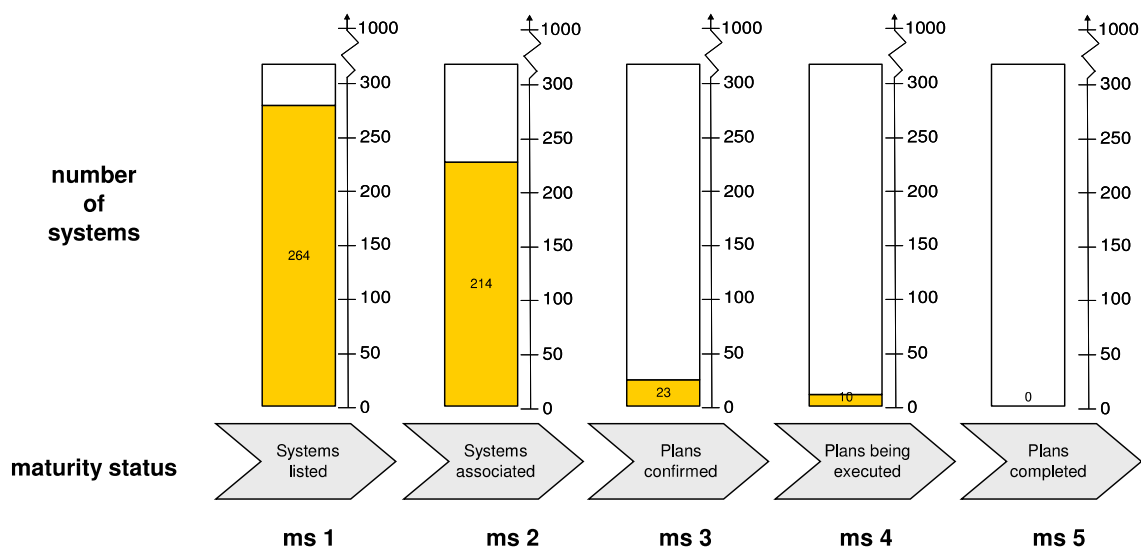


Abbildung 34 MCP Maturity Status aus MCP SPK 2 als Beispiel für den Versuch der Erfolgsmessung²⁷

²⁷ Aus MCP SPK 2.0, Seite 20.

5.5 Überblick über die vereinheitlichte MCP-Methode

5.5.1 MCP-Prozess und Aktivitäten

Abbildung 35 (Seite 139) zeigt einen Überblick über die MCP-Methode und deren Phasen. Basis für den Prozess sind die strategischen Vorgaben des Konzern-CIO (MCP A 0)²⁸, die in der „IT-Strategie“ zusammengefasst werden. Außerdem werden gegebenenfalls auch besondere Ziele der MCP-Saison (wie die Integration einer neuen Marke) formuliert und ein grober Zeitplan festgelegt. In der ersten Phase des Prozesses werden dann auf der Ebene der Konzern-IT durch die Fach-IT-Bereiche die Konzernvorgaben für den jeweiligen Bereich definiert (MCP A 1). Als zentrale Ergebnisse werden dabei für jeden Fach-IT-Bereich die Referenzbebauung und das MCP-Portfolio definiert, welche durch das MCP-Dokument näher erläutert und strategisch abgeleitet werden. Zusätzlich werden die Daten zu den GA in Verantwortung der Konzern-IT im EAM-Tool eingepflegt (in sogenannten GA-Profilen). Auf Basis dieser Vorgaben wird in der zweiten Phase auf der Ebene der Marken und Regionen sowie bei den Gesellschaften des Konzerns die lokale Planung definiert (MCP A 2). Dabei wird beurteilt, ob einzelne GA-Standards lokal einsetzbar sind und ob sich entfallende Konzernsysteme lokal auswirken; außerdem werden alle lokalen GA überprüft. Parallel zu dieser strategischen Planung werden auch auf der Ebene der Marken, Regionen und lokalen Gesellschaften die Basisdaten zu den dort verantworteten GA im EAM-Tool erfasst. In der dritten Phase des MCP-Prozesses werden die Planungen der Marken und Gesellschaften von der Konzern-IT analysiert und freigegeben (MCP A 3); im Falle von Meinungsverschiedenheiten werden die kritischen Fälle mit den Interessenvertretern diskutiert und dann entschieden. Über MCP-Reifegrade (MCP E 10) wird dabei der Standardisierungsgrad einzelner Organisationseinheiten als Übersicht dargestellt.

Auf der Konzernebene wird der Gesamtprozess durch ein MCP-Methodenteam unterstützt, das bei methodischen Fragen berät, sowie durch die EAM-Tool-Administration, die das EAM-Tool konfiguriert und betreut (MCP A 4 & MCP A 5). Die einzelnen Phasen und Aktivitäten werden in den nachfolgenden Abschnitten weiter beschrieben. Details zu einzelnen Rollen, Aktivitäten und Ergebnistypen sind im Anhang MCP-Methodenbeschreibung (Seite 327) dargestellt.

²⁸ Alle mit „MCP“ beginnenden Referenzen beziehen sich auf die detaillierten Beschreibungen der Methodenelemente im Anhang MCP-Methodenbeschreibung auf Seite 327

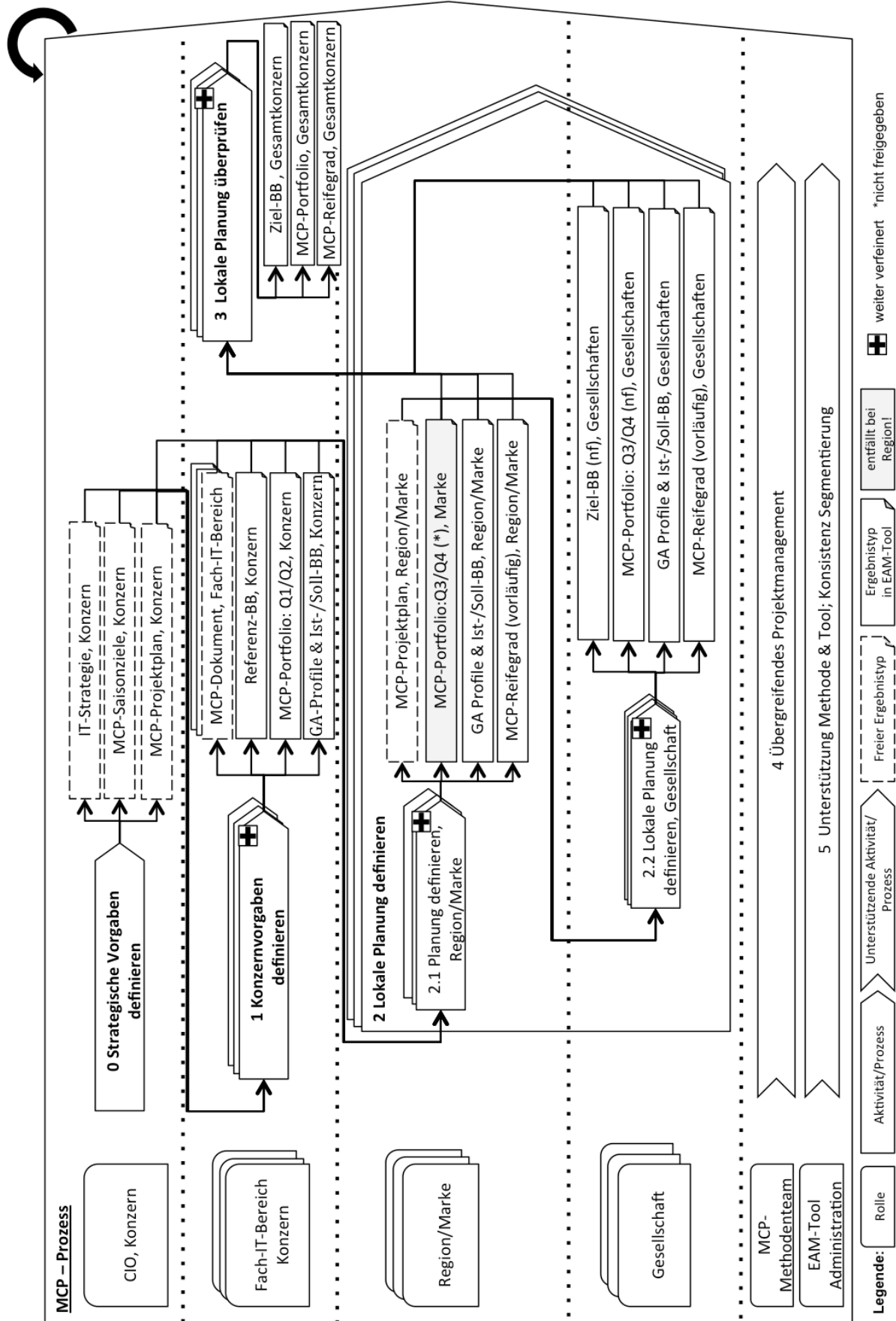


Abbildung 35 MCP-Methode – Überblick

5.5.1.1 Phase 1: Konzernvorgaben definieren

Abbildung 36 (Seite 140) detailliert die Phase *Konzernvorgaben definieren* (Aktivität 1) aus der Übersichtsdarstellung des letzten Absatzes. Sie wird parallel in allen vier Fach-IT-Bereichen eigenständig ausgeführt. Zunächst werden durch den Leiter oder die Leiterin des Fach-IT-Bereiches die Vorgaben zur aktuellen MCP-Iteration definiert (MCP A 1.1). Dabei handelt es sich zum einen um inhaltliche Vorgaben, wie die Strategie des Fach-IT-Bereiches (z. B. verstärkte Einführung von serviceorientierten Architekturen), aber auch wiederum um Vorgaben für die konkrete *MCP-Saison*, also für besondere Ziele bei dieser Iteration des MCP-Prozesses (z. B. „Erfassung von Händlersystemen“). Die Fach-IT-Leiter legen ebenfalls die Segmentstruktur für ihren Bereich fest, das heißt, sie definieren, wie ihr Bereich fachlich aufgeteilt wird und welche Mitarbeiter (in der Regel Abteilungsleiter) für die entsprechenden Segmente zuständig sind. Die eigentliche inhaltliche Arbeit findet dann auf der Ebene der Segmente statt, wie zum Beispiel in den Segmenten *CRM* oder *Qualitätsmanagement* (MCP A 1.3). Die Verantwortlichen des jeweiligen Segmentes analysieren zusammen mit den zugeordneten Fachbereichen die jeweilige fachliche Strategie und beschreiben eine konsolidierte Fachbereich (FB)-Strategie (MCP A 1.3.1). Daraus wird wiederum die eine konkrete IT-Strategie des Segments abgeleitet, die sich auf die GA des Segments bezieht (MCP A 1.3.2). Auf dieser Basis werden dann Entscheidungen zu GA-Standards und anderen Konzern-GA getroffen, in der Referenzbebauung und dem MCP-Portfolio dokumentiert und der Fortschritt über den MCP-Reifegrad zusammengefasst (MCP A 1.3.2). Parallel zu den strategischen Entscheidungen wird sichergestellt, dass die Dokumentation der Konzern-GA und ihrer Ist- und Soll-Bebauung (also des Einsatzbereiches der GA) durch die GA-Verantwortlichen im EAM-Tool auf dem aktuellen Stand sind; dazu wird zwischen der eigentlichen Pflege der Informationen durch die GA-Verantwortlichen (MCP A 1.3.4) und der Sicherung der Pflegequalität durch die Segmentverantwortlichen (MCP A 1.3.5) unterschieden.

Ein MCP-Koordinator koordiniert die einzelnen Segmente des Fach-IT-Bereiches. Diese Rolle wird in der Regel durch eine der Führungskräfte des Fach-IT-Bereiches wahrgenommen. Sie übernimmt die Erstellung von segmentübergreifenden Inhalten des MCP-Dokumentes (MCP A 1.2), koordiniert die Segmentverantwortlichen bei fachlichen Abstimmungen (MCP A 1.6) und steuert die Zeitplanung (MCP A 1.5). Ein oder mehrere Bebauungsplaner unterstützen die Aktivitäten auf der Ebene des EAM-Tools, modellieren im Auftrag der Segmentverantwortlichen konkrete Artefakte im Tool (MCP A 1.10) und unterstützen die GA-Verantwortlichen (MCP A 1.9). Auch wenn die Aktivitäten primär auf der Ebene der Fach-IT des Konzerns ablaufen, werden Interessenvertreter des Fachbereiches sowie aus Marken und Regionen bei allen wichtigen Fragen in die Entscheidungsfindung einbezogen (MCP A 1.11). Um diese Einbindung zu erleichtern, wird optional eine MCP-Konferenz abgehalten, die alle Be-

teiligten räumlich zusammenführt, um die informelle Kommunikation und pragmatische Entscheidungsfindung voranzutreiben (MCP A 1.12).

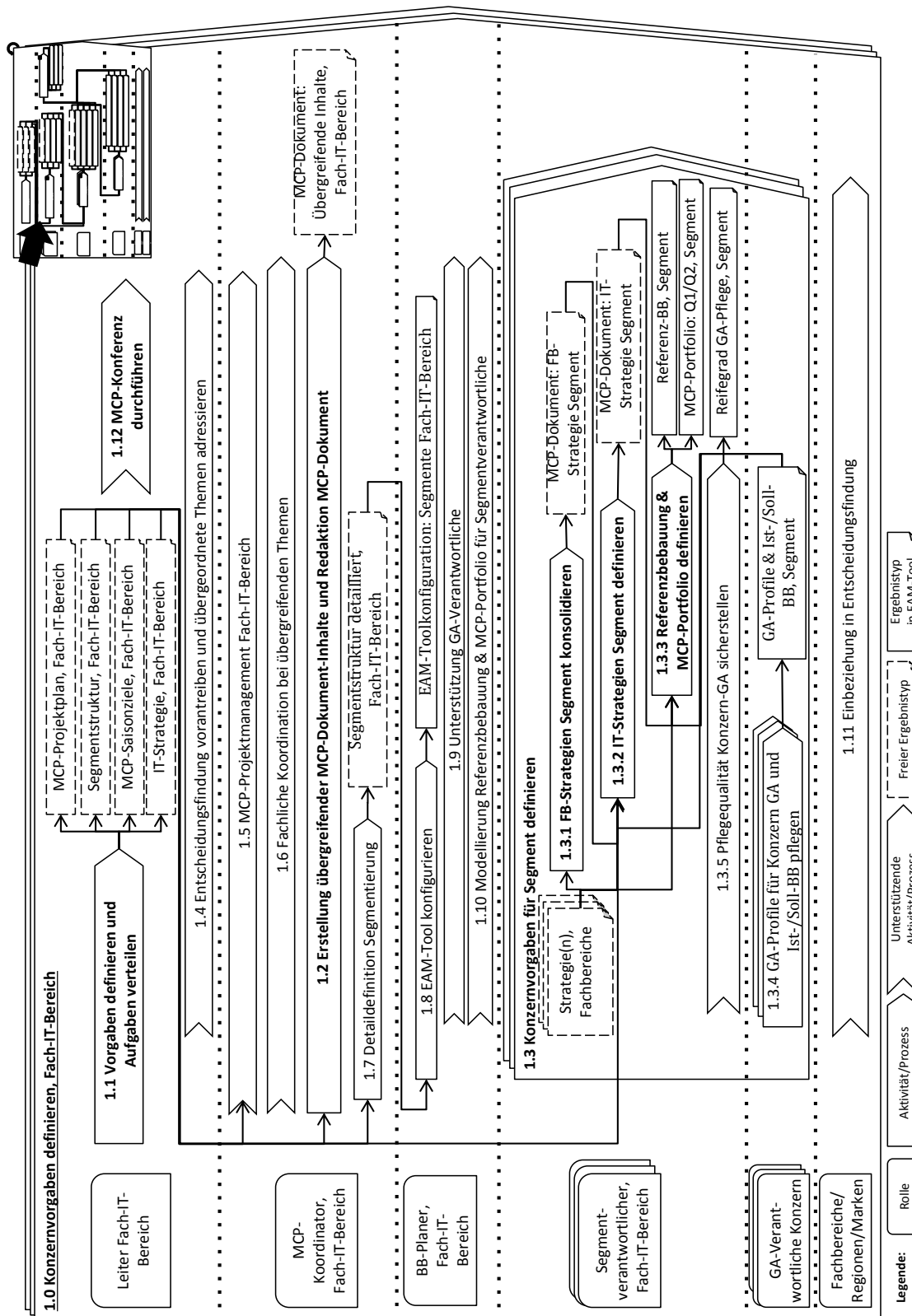


Abbildung 36 MCP-Prozess Phase 1: Konzernvorgaben definieren

5.5.1.2 Phase 2: Lokale Planung definieren

Abbildung 37 (Seite 142) zeigt, wie die Prozessphase „Lokale Planung aktualisieren“ (MCP A 2) auf der Ebene der Region oder Marke weitergeführt wird, und detailliert die Aktivität *Planung Definieren Marke/Region* (MCP A 2.1) aus Abbildung 35. Gegebenenfalls werden durch die CIOs der Regionen oder Marken besondere Vorgaben definiert und im Kontext des MCP-Prozesses kommuniziert (MCP A 2.1.1). Wie auf Ebene des Konzerns wird die detaillierte Koordination der lokalen Planung in der Regel an MCP-Koordinatoren für die Region oder Marken delegiert. Sie definieren die Segmentierung der Gesellschaften für den jeweiligen Organisationsbereich und übernehmen das Projektmanagement (MCP A 2.1.6) sowie die fachliche Koordination (MCP A 2.1.7) für alle „ihre“ Gesellschaften. Dabei werden sie durch die EAM-Tool-Administration unterstützt, die die Anpassung der Konfiguration des EAM-Tools für die Belange der Regionen und Marken vornimmt (MCP A 2.1.11).

Im Gegensatz zu den Regionen werden von den IT-Organisationen der Marken auch eigene GA betrieben. Diese IT-Organisationen sind in der Regel auch in Fach-IT-Bereiche aufgeteilt. Innerhalb jedes dieser Fach-IT-Bereiche definiert der jeweilige Fach-IT-Leiter mit seinen Mitarbeitern die Einstufung von Marken-GA in das MCP-Portfolio und die Zielbebauung der Marke (MCP A 2.1.3). Bei fachlichen Fragen zu Strategien und einzelnen Standard-GA unterstützen dabei die Fach-IT-Bereiche des Konzerns (MCP A 2.1.12).

Parallel dazu läuft wieder die Erfassung der Details zu allen GA der Marke (MCP A 2.1.4), die über Maßnahmen zur Sicherung der Pflegequalität (MCP A 2.1.10) sichergestellt werden.

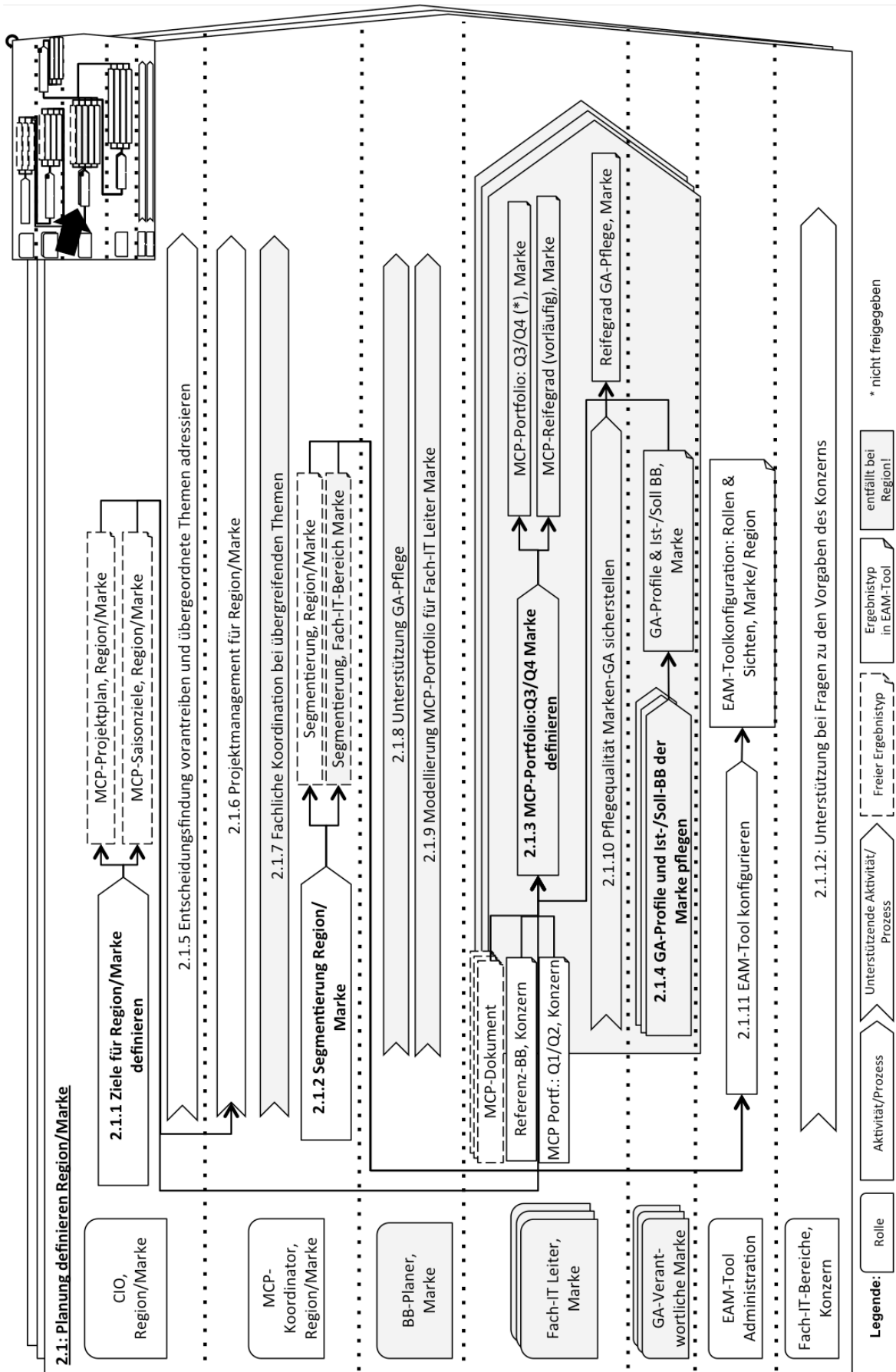


Abbildung 37 MCP-Prozess Phase 2: Lokale Planung definieren – 2.1 Planung definieren Region/Marke

Abbildung 38 detailliert die Planung auf der Ebene der lokalen Gesellschaften (MCP A 2.2 in Abbildung 35). Die CIOs der Gesellschaften und ihre Führungsteams analysieren die Vorgaben der Konzern-IT auf Basis der MC-Dokumente und der Informationen im EAM-Tool (MCP A 2.2.1). Auf Basis dieser Analyse und eigener lokaler Planungen wird dann die lokale Zielbebauung definiert. Diese erklärt, welche GA langfristig bei der jeweiligen Gesellschaft eingesetzt werden sollen. Sie enthält sowohl lokale und Konzern-GA, die schon im Betrieb sind und weiter genutzt werden sollen, als auch GA, die erst eingeführt werden sollen; aus der Zielbebauung entfallen dagegen GA, die sich noch im Einsatz befinden, aber abgelöst werden sollen. Auch auf der lokalen Ebene werden parallel zur strategischen Entscheidungsfindung lokale GA und eine Ist-/Soll-Bebauung (also die Nutzung laufender oder schon projektierte GA) im EAM-Tool dokumentiert (MCP A 2.2.2) und die Pflegequalität sichergestellt (MCP A 2.2.3). Lokale Bebauungsplaner unterstützen durch die Eingabe der Zielbebauung in das EAM-Tool (MCP A 2.2.5) und die Unterstützung der GA-Verantwortlichen bei der Pflege der GA (MCP A 2.2.4). Bei Unklarheiten und Detailfragen zur Konzernstrategie und einzelnen Standards werden die Verantwortlichen aus Konzern, Marke und Region einbezogen (MCP A 2.2.6).

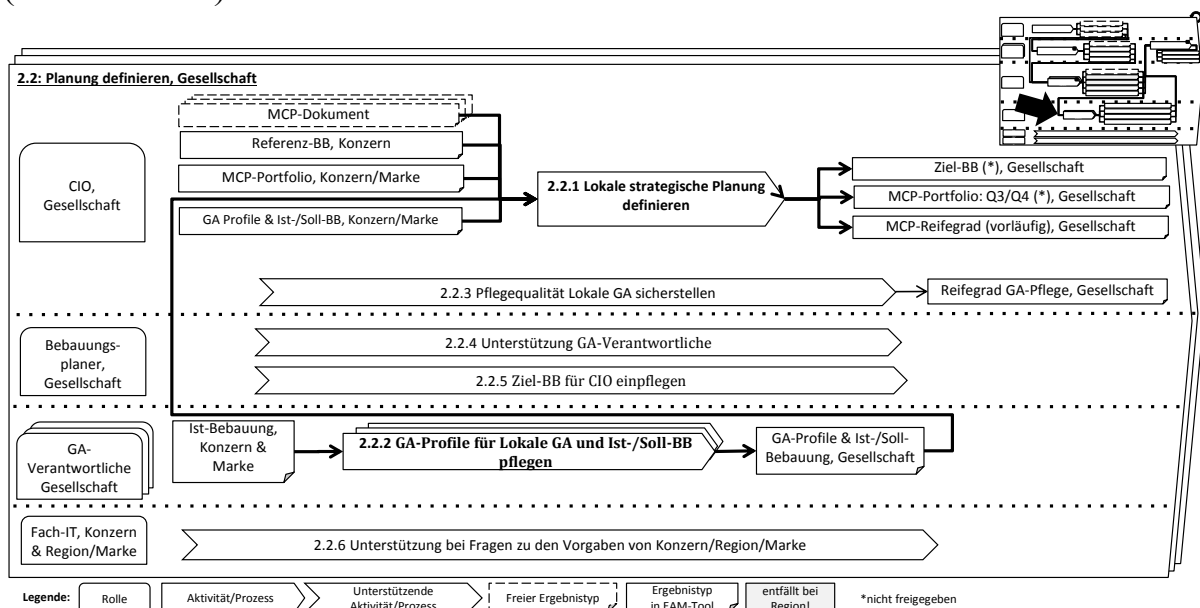


Abbildung 38 MCP-Prozess Phase 2: Lokale Planung definieren – 2.2 Planung definieren Gesellschaft

5.5.1.3 Phase 3: Lokale Planung überprüfen

Abbildung 39 stellt den Ablauf der dritten Prozessphase dar, in der die lokale Planung überprüft wird (MCP A 3 in Abbildung 35). In dieser Phase identifizieren die Bebauungsplaner der Fach-IT-Bereiche des Konzerns kritische Fälle, in denen die lokale Planung von den Vorgaben des Konzerns abweicht (MCP A 3.1). Dabei werden sie von Reports des EAM-Tools unterstützt. Die Segmentverantwortlichen klären dann diese kritischen Fälle (MCP A 3.2). Typisch ist dabei, dass lokale Gesellschaften Konzernstandards ablehnen oder Konzernsysteme, die entfallen sollen, weiter nutzen möchten. Dabei müssen auch die GA, die die lokalen Gesellschaften weiter betreiben wollen, dahin gehend überprüft werden, ob diese die Standards des Konzerns nur ergänzen oder sich fachlich mit ihnen überschneiden. Die MCP-Koordinatoren, Fach-IT-Leiter und Interessenvertreter aus Fachbereich, Marke, Region und natürlich der betroffenen lokalen Gesellschaften greifen bei der fachlichen Klärung von kritischen Fällen unterstützend ein (MCP A 3.3 und MCP A 3.4).

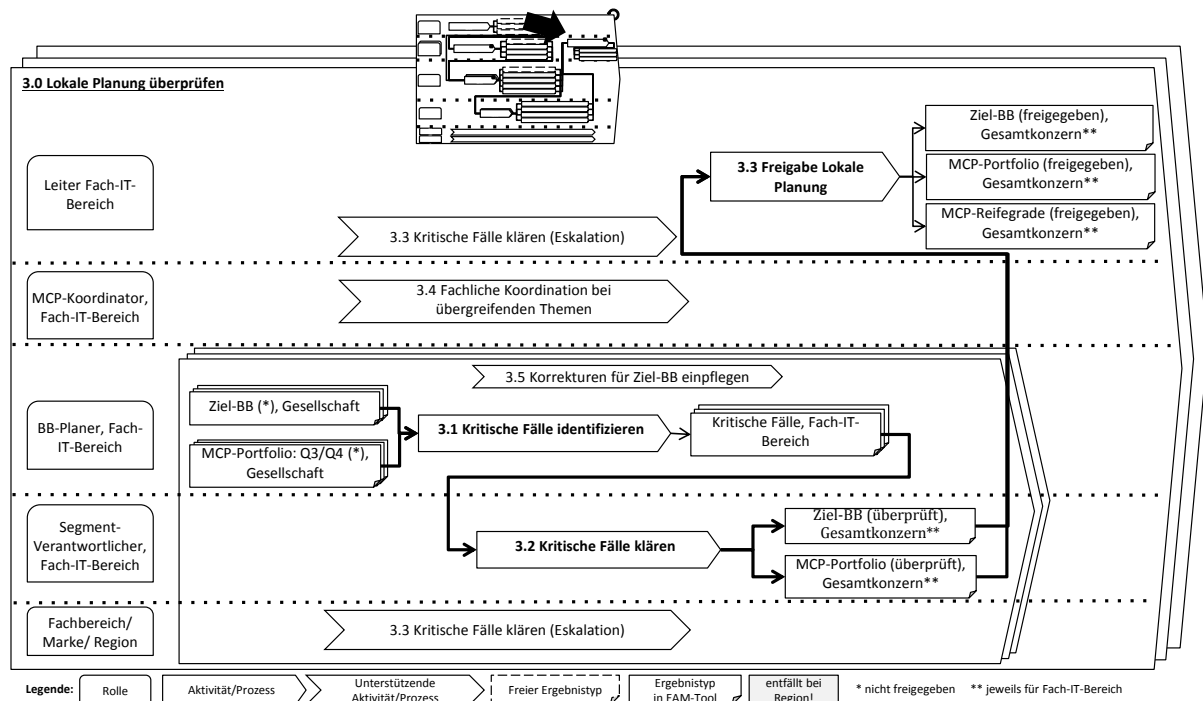


Abbildung 39 MCP Phase 3: Lokale Planung überprüfen

5.5.2 Zentrale Ergebnistypen

Abbildung 40 stellt die wichtigsten Ergebnistypen der MCP-Methode und ihre Zusammenhänge als Informationsmodell dar. Dabei lässt sich zwischen freien und EAM-Tool-basierten Ergebnistypen unterscheiden. Freie Ergebnistypen, wie textuelle Beschreibungen und Präsentationsgrafiken, werden im MCP-Dokument festgehalten, wobei in jeder MCP-Saison ein Dokument pro Fach-IT-Bereich erstellt wird. Dabei handelt es sich vor allem um Darstellungen zu unterschiedlichen Strategien und zum Umfeld der Konzern-IT, aber auch um Zusammenfassungen und erläuternde Beschreibungen zu den im EAM-Tool hinterlegten Daten.

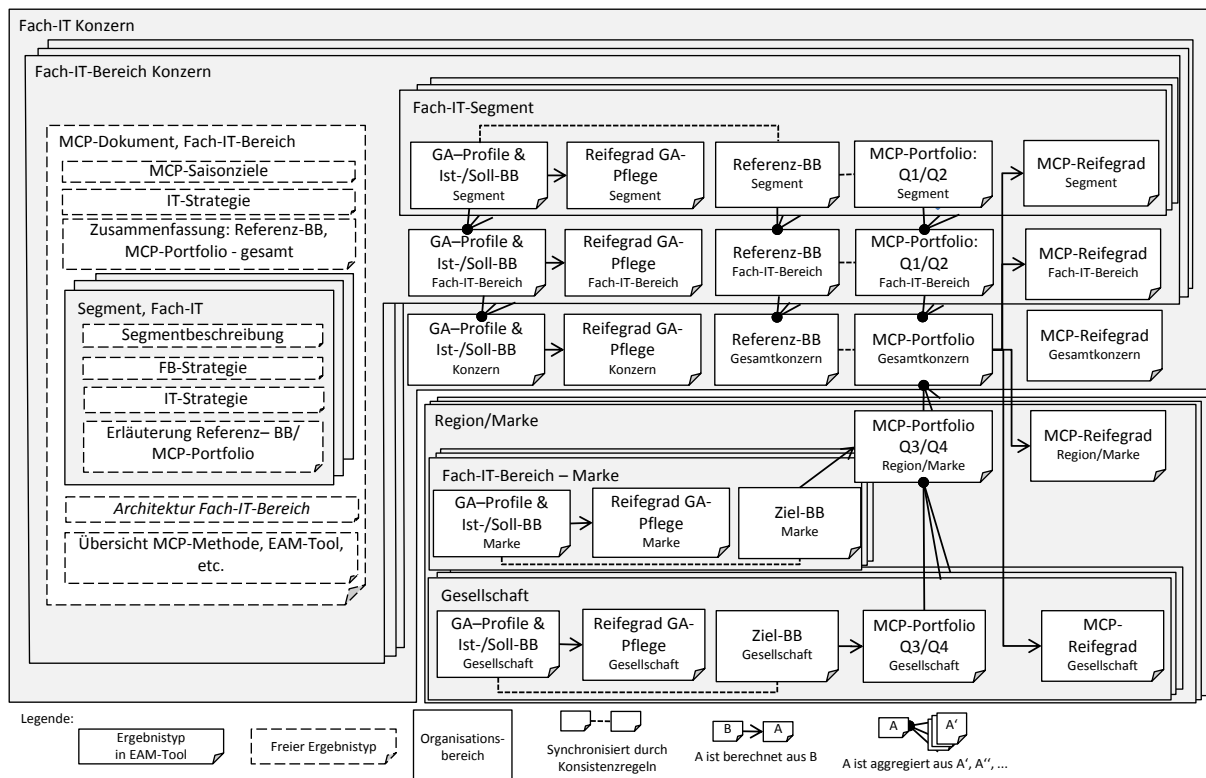


Abbildung 40 Informationsmodell mit Ergebnistypen der MCP-Methode

Alle formalisierten Ergebnistypen sind im EAM-Tool abgelegt, um die Daten konsistent zu verwalten. Es handelt sich hierbei insbesondere um folgende Elemente:

- Durch Datenprofile zu einzelnen GA und eine Beschreibung der Ist- und Soll-Bebauung (*GA-Profil & Ist-/Soll BB*) werden die Basisdaten zu jeder GA beschrieben. Die Ist- und Soll-Bebauung dokumentiert, in welchen Gesellschaften und für welchen Geschäftsprozess eine GA eingesetzt wird oder in einem bestimmte Jahr eingesetzt werden soll. Aus diesen Basisdaten werden durch automatische Reports *Reifegrade zur GA-Pflege* ermittelt, um die Pflegequalität zu analysieren.
- In der Referenzbebauung (*Referenz BB*) wird definiert, für welche Arten von Organisationen (wie zum Beispiel „Produzierende Werke“ oder „Importeu-

re“) und für welche Geschäftsprozesse welche Standard-GA eingesetzt werden soll.

- In der Zielbebauung (*Ziel BB*) wird definiert, welche GA für einzelne Gesellschaften langfristig geplant sind.
- Mit den MCP-Portfolios wird die strategische Positionierung einer GA definiert (siehe Abbildung 41). Dabei wird auf der horizontalen Achse zwischen Konzern-GA (oben) und Marken-/Region-/lokalen GA (unten) unterschieden. Auf der vertikalen Achse wird zwischen „Zukunft“ (rechts) und „keine Zukunft“ (links) differenziert; Zukunfts-GA sollen weiter betrieben und wenn nötig ausgebaut werden, während „keine Zukunft“ ausdrückt, dass für GA eine Abschaltung beschlossen wurde oder zumindest langfristig angestrebt wird.

Die Platzierung von Konzern-GA in den Quadranten Q1 und Q2 wird auf der Ebene des Konzerns definiert und mit der Referenzbebauung synchron gehalten. Die Zuordnung von lokalen GA der Marken und Gesellschaften in Q3 oder Q4 ergibt sich dagegen aus der Zielbebauung.

- Über MCP-Reifegrad-Auswertungen wird der Fortschritt der Standardisierung auf Ebene einzelner Standorte und Gesellschaften, von Regionen und Marken sowie auf Ebene der Konzern-Fach-IT anschaulich dargestellt.

Die einzelnen Ergebnistypen werden innerhalb des MCP-Prozesses durch unterschiedliche Organisationseinheiten erstellt und auf verschiedenen Ebenen aggregiert. Einige der Ergebnistypen werden dabei auf Basis von anderen Ergebnistypen automatisch berechnet (wie zum Beispiel Auswertungen zur Pflegequalität). Bei anderen Ergebnistypen wird über Synchronisierungsmechanismen die Konsistenz hergestellt, um Doppeleingaben zu vermeiden.

Weitere Details zu den einzelnen Ergebnistypen und zum Informationsmodell finden sich im Anhang MCP-Methodenbeschreibung (Seite 327).

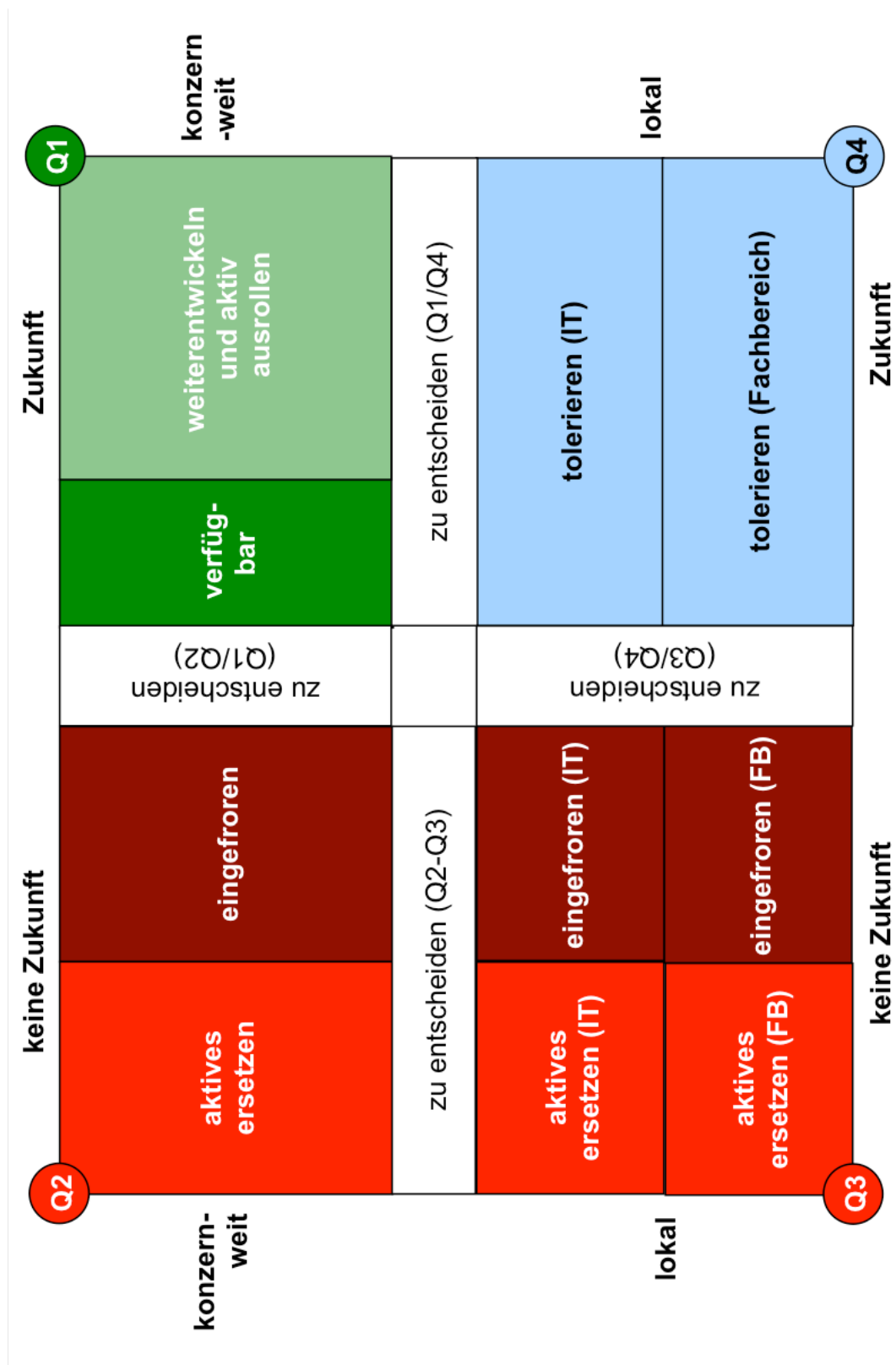


Abbildung 41 MCP Portfolio²⁹

²⁹ Editierte Version aus der Folienpräsentation „Vereinheitlichung der MCP-Methode“ zu Leitungsrunde am 11.06.2010

6. Gestaltungstheorie der MCP-Methode

6.1 Übersicht zur Gestaltungstheorie und Gestaltungsprinzipien (GP)

Den Schwerpunkt dieses Kapitels bildet die Darstellung einer Gestaltungstheorie zur MCP-Methode. Sie abstrahiert von der konkreten Umsetzung der MCP-Methode im Kontext der Volkswagen AG und beschreibt die Gestaltungsprinzipien, die der Methode zugrunde liegen. Die Identifikation und Begründung der Gestaltungsprinzipien baut auf der Grundlage der Umfeldanalyse zu den Standardisierungsantagonisten auf und vertieft die Analyse anhand von Erkenntnissen aus Entwicklung und dem Einsatz der MCP-Methode im Kontext der Langzeitfeldstudie. Durch den reflektierenden Vergleich mit den Erkenntnissen aus der wissenschaftlichen Literatur und dem Methodenwissen der Praxis werden die Analyseergebnisse kritisch hinterfragt und eine Zuordnung bestätigender und besonders auch widersprechender Beiträge versucht.

Der Aufbau dieses Kapitels und der Bezug zu anderen Teilen der Arbeit wird noch einmal in Abbildung 42 (Seite 150) dargestellt. Die Grundstruktur des Kapitels gliedert sich anhand des Analyserahmens zur GAP-Standardisierung (Abbildung 42, Index 1). In sechs Unterkapiteln werden jeweils die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode zu einer der Basisaktivitäten, wie zum Beispiel „Strategierahmen definieren“, herausgearbeitet. Jedes dieser sechs Unterkapitel folgt dabei der gleichen Struktur:

- In der *Einleitung* wird die jeweilige Basisaktivität kurz eingegrenzt und, wenn notwendig, zentrale Konzepte und Begriffe eingeführt
- In einer *Literaturanalyse* zur jeweiligen Basisaktivität werden die Untersuchung aus Kapitel 3 vertieft und anhand einer Konzeptmatrix dokumentierte Theorien und Methoden für den konkreten Bereich der jeweiligen Basisaktivität vorgestellt (Abbildung 42, Index 2).
- In einer *Ableitung aus der Umfeldanalyse* wird der Bezug zur Umfeldanalyse aus Kapitel 4 erläutert (Abbildung 42, Index 3).
- Daran anschließend werden *Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit* beschrieben und aus der Umfeldanalyse in Kapitel 4 sowie vertiefenden Beobachtungen der Langzeitfeldstudie und Methodenentwicklung abgeleitet (Abbildung 42, Index 4).
- *Testbare Behauptungen* werden exemplarisch beschrieben. Sie zeigen Beispiele dafür, wie die Ergebnisse aus der Umfeldanalyse als Grundannahme und die Gestaltungsprinzipien in testbare Behauptungen umgewandelt werden können, um in anderen Unternehmenskontexten überprüft zu werden.

- Dem folgt eine Beschreibung der *Umsetzung in der MCP-Methode*, wobei ein Bezug zwischen den Gestaltungsprinzipien und den konkreten Methodelementen der MCP-Methode hergestellt wird (Abbildung 42, Index 5).
- In den abschließenden Erläuterungen zu *Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse* werden die Gestaltungsprinzipien den Ergebnissen aus der Literaturanalyse kritisch gegenübergestellt und Widersprüche sowie bestätigende Hinweise identifiziert.

Im abschließenden siebten Unterkapitel werden die Ergebnisse zu den sechs Basisaktivitäten zusammengefasst und der Gesamtzusammenhang dargestellt.

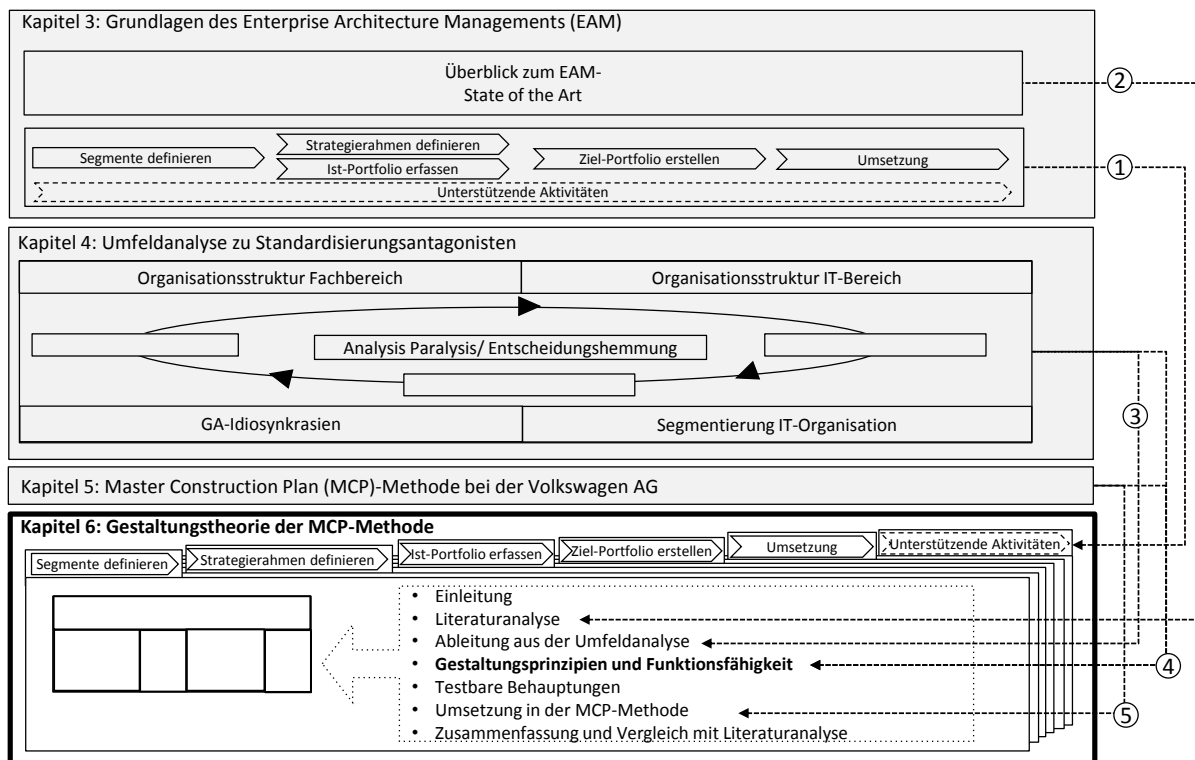


Abbildung 42 Übersicht Gestaltungsprinzipien (vgl. Abbildung 2)

6.2 Segmente definieren (SD)

6.2.1 SD: Einleitung

Eine Grundfrage zur Gestaltung von Governance-Strukturen und zur Standardisierung des GAP ist die Partitionierung des GAP und einzelner Bereiche des Unternehmens in Segmente. Das GAP der Volkswagen AG umfasst mehrere Tausend GA, die von ca. 340.000 Mitarbeitern³⁰ an den unterschiedlichen Werken in hunderten von Einzelgesellschaften genutzt werden. Um mit dieser Komplexität umzugehen, müssen zunächst Segmente, also Teilbereiche, gebildet werden. Das Ziel ist es dabei, Segmente möglichst so zu definieren, dass Standardisierungsentscheidungen autark, innerhalb der Segmente, getroffen werden können, ohne die Entscheidungen in anderen Segmenten zu beeinflussen. Auch wenn dieser Idealzustand nicht zu erreichen ist, sollen Segmente doch möglichst überschneidungsfrei definiert werden.

6.2.2 SD: Literaturanalyse

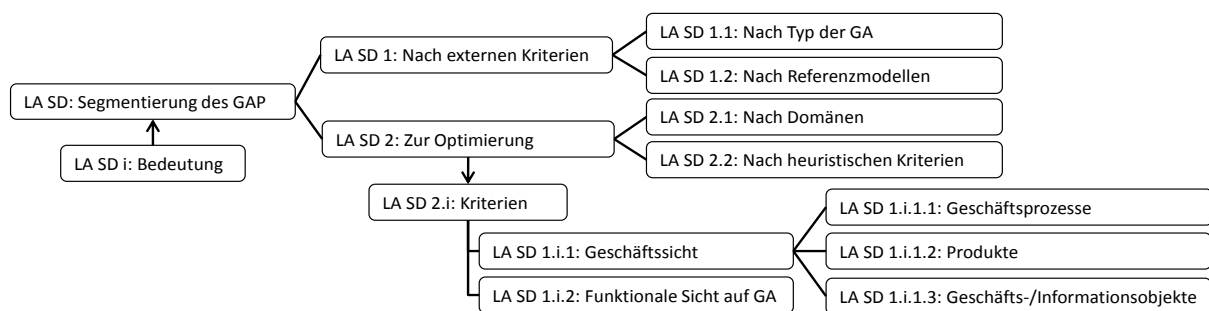


Abbildung 43 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Segmente definieren“

Die Verwendung des Begriffs *Segment* basiert auf der Terminologie der TOGAF-Schule. Dort wird der Begriff zwar nur implizit definiert, aber in verschiedenen Kombinationen wie *Segment-Architecture* oder *Segment-Vision* verwendet (Open Group 2009, 30, 56), um einen eigenständigen Analysebereich des GAP- oder Projektportfolios zu beschreiben. In anderen EAM-Schulen kommt dagegen vor allem der Begriff *Domäne* zum Einsatz (z. B. SEBIS-Schule: Buckl u. a. 2011 Glossar; Quasar-Schule: Engels u. a. 2008, 147).

Die Ergebnisse der Literaturanalyse zu diesem Themenkomplex sind in Abbildung 43 dargestellt. Die Bedeutung der Segmentierung (LA SD i) im Kontext der Anwendung von EAM-Management-Methoden im Allgemeinen und GAP-Management im Speziellen wird durch eine Befragung von EAM-Praktikern bestätigt, in der 62,5 Prozent der Befragten diese als wichtig einstufen (SEBIS-Schule: Struck u. a. 2010, 9). Im Kontext der St. Gallen-/TU Berlin-

³⁰ Gerundete Zahlen, basierend auf dem Geschäftsbericht 2004 (Volkswagen AG 2004) zum Beginn der Langzeitfeldstudie.

Schule wird die Bedeutung der Segmentierung des GAP für das Business/IT-Alignment herausgestellt und unter dem Begriff *Alignment-Architektur* die Verbindung zwischen IT-Architektur und fachlicher Sicht diskutiert (Aier und Winter 2009b, 3). Auch in der TOGAF-Schule werden der iterative Einsatz der EAM-Methodik und die Segmentierung von Architekturen explizit adressiert, um ein GAP-Management in großen Unternehmen überhaupt erst zu ermöglichen (Open Group 2009, 181 ff, 195 ff)³¹.

Bei den in der EAM-Literatur beschriebenen Analysewerkzeugen und methodischen Hinweisen zur Segmentierung lassen sich zwei Basisstrategien unterscheiden: die Aufteilung nach externen Kriterien (LA SD 1) und der Versuch, nach „optimalen“ Kriterien zu segmentieren (LA SD 2).

Segmentierungen nach *externen Kriterien* (LA SD 1) finden sich in vielen Wirtschaftsinformatik- und Information-Systems-Lehrbüchern. GA werden nach Typen (LA SD 1.1) klassifiziert und zum Beispiel in Beschaffungs- und Vertriebssysteme unterteilt (Stahlknecht und Hasenkamp 2004, 334–351). Diese Art der Klassifizierung wird oft auch in einzelnen Forschungsbeiträgen zur Einordnung der untersuchten GA verwendet, zum Beispiel zu Wissensmanagementsystemen (Riempff 2004, 3). Im Kontext der enger gefassten EAM-Literatur finden sich solche Typ-basierten Segmentierungen jedoch hauptsächlich auf der Ebene von IT-Komponenten. So detailliert zum Beispiel die TOGAF-Schule ausführlich in einem *Technical Reference Model* IT-Komponenten in hierarchische Typen wie *Publishing* oder *Warehousing functions* (Open Group 2009, 491–521; 501). Auch auf der Ebene von Geschäftsanwendungen wird von der TOGAF-Schule die Nutzung von unternehmensübergreifenden Referenzmodellen (LA SD 1.2) vorgeschlagen, aber nicht im Detail diskutiert (Open Group 2009, 109). Abbildung 44 (Seite 154) zeigt ein Beispiel für ein solches Referenzmodell aus der Telekommunikationsindustrie (TMforum 2012). Es basiert auf Best-Practice-Ansätzen, die durch einen firmenübergreifenden Verband gesammelt und aggregiert wurden. Es definiert Segmente (in der Abbildung Domänen), die sich so oder ähnlich bei vielen der repräsentierten Telekommunikationsunternehmen finden. Die unternehmensübergreifende Standardisierung der Segmente soll dabei die Kommunikation mit den Software-Herstellern, aber auch zwischen den Unternehmen erleichtern (TMforum 2012).

Die Suche nach einer „optimalen“ Segmentierung (LA SD 2) wird in mehreren EAM-Schulen thematisiert und in der Regel im Kontext von Domänenmodellen diskutiert. Basis für die Segmentierung bilden dabei die Geschäftssicht (LA SD 2.i.1), repräsentiert durch Geschäftsprozesse, Produkte, Geschäfts- bzw. Informationsobjekte, und die funktionale Sicht der GA (LA SD 2.i.2). In der St. Gallen/TU Berlin-Schule wird beispielsweise vorgeschlagen, zwischen an Orga-

³¹ Vgl. auch Abbildung 9.

nisation/Produkten, Informationsobjekten und funktional ausgerichteten GA zu unterscheiden (Winter 2003b). Andere Kriterien für die Zuordnung von GA in das gleiche Segment sind die Ähnlichkeit der unterstützten Geschäftsprozesse und des notwendigen Prozess-Know-hows, die Minimierung von externen Abhängigkeiten, die Maximierung der inneren Kohärenz, die Unabhängigkeit von Prozessänderungen sowie die Berücksichtigung von bereichsspezifischen Best Practices (Aier und Schönherr 2007, 26). Auch in der Quasar-Schule wird eine Methode zum Entwurf von Domänen beschrieben: Die Kerngeschäftsservices der Ebene 1 liefern die Kandidaten, die dann nach Geschäftsdimensionen oder Teilservices verfeinert werden; weitere Kandidaten für Domänen werden aus Geschäftsobjekten und unterstützenden Geschäftsservices gebildet und abschließend auf Vollständigkeit und Überschneidungsfreiheit überprüft (Engels u. a. 2008, 150). Die SEBIS-Schule beschränkt sich dagegen im Pattern-Katalog auf die Beschreibung von Sichten zur Darstellung von Domänen (als Cluster bezeichnet) und beschreibt nur allgemein die Möglichkeiten, diese aus Geschäftsprozesssicht top-down, aus Funktionssicht der GA Bottom-Up oder gemischt aus beiden Formen abzuleiten (Buckl u. a. 2011, V–24).

Heuristische Segmentierungsansätze (LA SD 2.2) gehen noch einen Schritt weiter. Im Kontext der St. Gallen/TU Berlin-Schule werden, aufbauend auf Kriterien zum optimalen Schnitt von Segmenten, mit geeigneten Cluster-Algorithmen auf der Basis von EA-Modellen Segmente errechnet. Dazu werden GAP-Eigenschaften wie die Zuordnung von GA zu Geschäftsprozessen, Schnittstellen zwischen den GA oder gemeinsam genutzte IT-Komponenten analysiert und Segmente so gebildet, dass sie möglichst lose miteinander gekoppelt sind (Aier 2006; Aier und Schönherr 2007; Aier und Winter 2009). Die so errechneten Segmente sind dabei manchmal überraschend für die Fach-IT, da sie nicht immer den etablierten Verantwortungsbereichen entsprechen (Aier und Winter 2009b, 188).

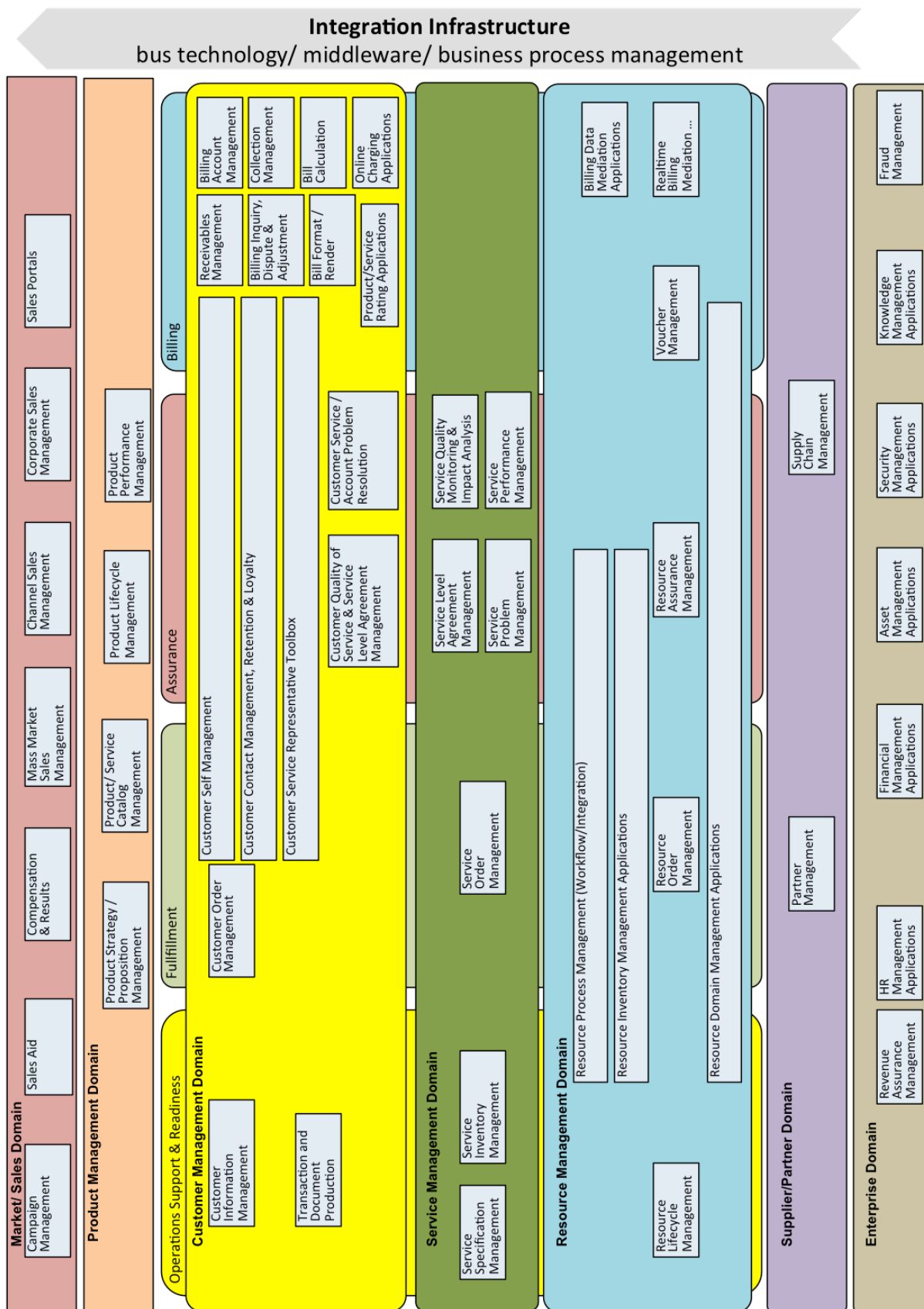


Abbildung 44 Beispiel für Segmentierungs-Referenzmodell: TMforum Application Framework (TAM) (TMforum 2012)

6.2.3 SD: Ableitung aus der Umfeldanalyse

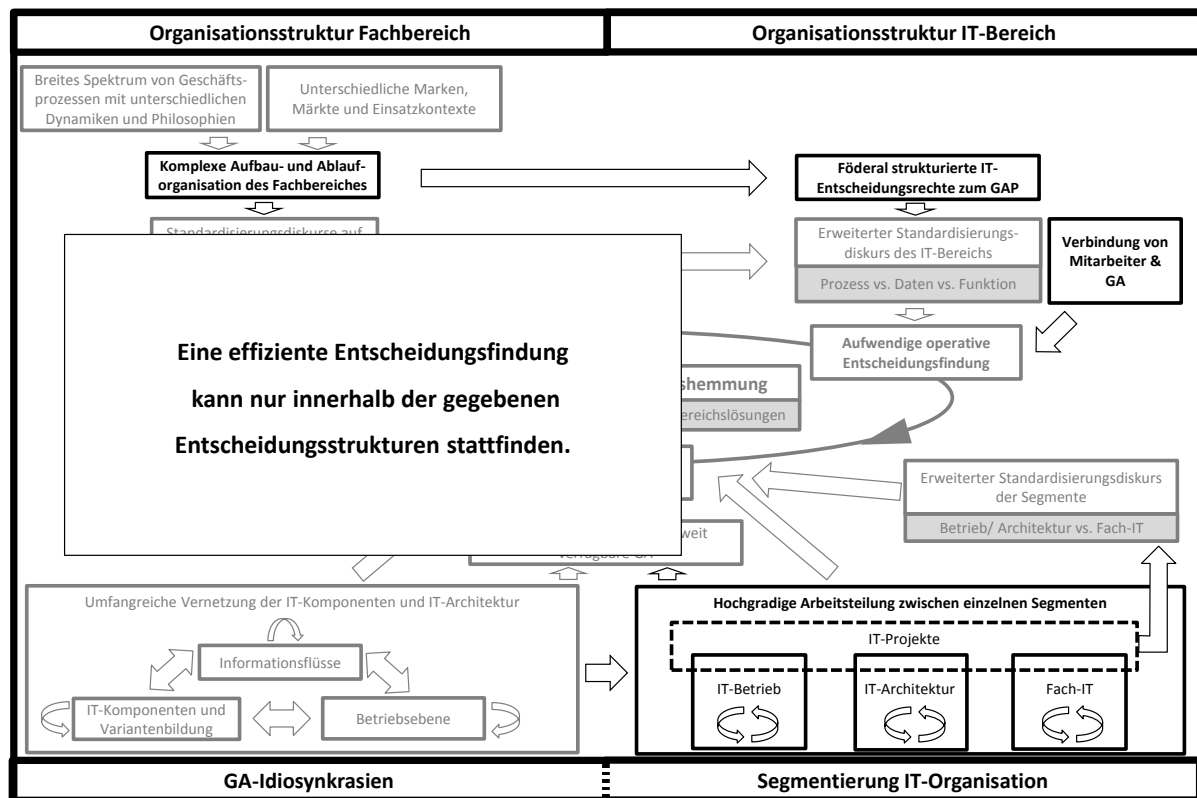


Abbildung 45 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Segmente definieren“

Der Begriff *Segment* wurde im Kontext der Feldstudie erst im letzten Jahr der Langzeitfeldstudie eingeführt und war nur in Ansätzen bei der Volkswagen AG etabliert. Ursprünglich wurde der Begriff *Modul* verwendet. Da dieser aber in der Fahrzeugentwicklung eine große Rolle spielte und auch für andere IT-Themen verwendet wurde, führte er immer wieder zu Missverständnissen. Der Versuch, den Begriff *Top-Level Domäne* einzuführen, scheiterte daran, dass das Thema *Domänen* über den MCP hinaus diskutiert wurde und sich nicht nachhaltig verankern ließ (vgl. Kapitel 6.2.4.2 Exkurs Domänenmodell). *Segment* wurde dann in Anlehnung an die TOGAF-Terminologie gewählt und war im Volkswagen-Kontext nicht von anderen Bedeutungen überlagert.

In der Umfeldanalyse wurden bereits die komplexen Organisationsstrukturen der Fachbereiche und der IT-Organisation der Volkswagen AG thematisiert und als Quelle für verschiedene andauernde Diskurse identifiziert. Im Kontext von Matrixorganisationselementen und Restrukturierungen der Organisation waren die Mitarbeiter sehr sensibel für Eingriffe von außen in „ihren“ Kompetenzbereich. Daraus ergibt sich als wichtigste Konsequenz für die MCP-Methode, dass eine *effiziente Entscheidungsfindung nur innerhalb der gegebenen Entscheidungsstrukturen stattfinden kann* (siehe Abbildung 45). Jegliche Etablierung von neuen Rollen, Querschnittsverantwortungen oder Projektteams führt zu möglichen organisatorischen Konflikten, die vom eigentlichen Problem der GAP-Standardisierung ablenken.

6.2.4 SD: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit

Abbildung 46 zeigt einen Überblick über Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode zu *Segmente definieren*. Im Kontext der Langzeitfeldstudie war ein Schnitt der fachlichen Segmente anhand der Organisationsstrukturen der Konzern-IT aus verschiedenen Gründen notwendig (GP SD 1). Daraus folgend ergeben sich aber eine Reihe von Inkonsistenzen mit anderen Aufbau- und Ablaufstrukturen, die den Beteiligten explizit erklärt werden müssen (GP SD 1.1). Aus dieser Konstellation resultieren auch Bereiche des GAP, die leicht übersehen werden und besonders adressiert werden müssen (GP SD 1.2). Eine weitere wichtige Konsequenz ist, dass die Interessenvertreter aus den Fachbereichen einzeln integriert werden müssen und nicht über die Berichtswege der Aufbauorganisation angesprochen werden können (GP SD 1.3). Für die organisatorische Segmentierung ergibt sich eine ähnliche Problematik. Auch hier müssen die regionalen Strukturen der IT-Organisation berücksichtigt werden (GP SD 2).

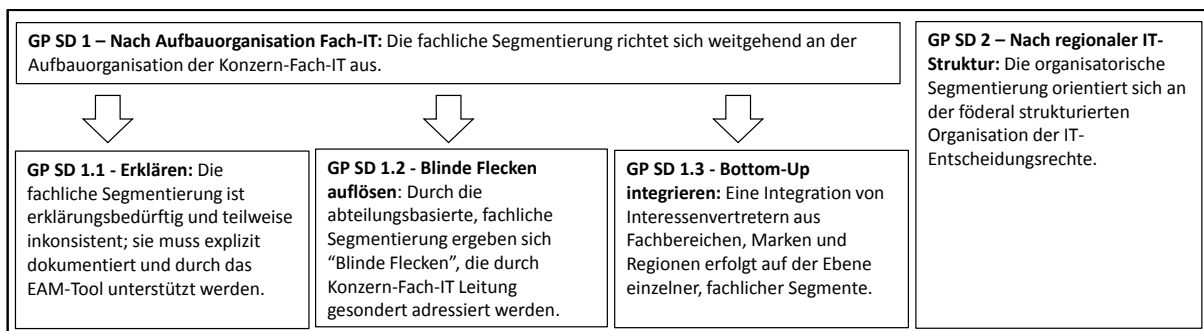


Abbildung 46 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Segmente definieren“

6.2.4.1 GP SD 1: Nach Aufbauorganisation Fach-IT

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP SD 1 – Nach Aufbauorganisation Fach-IT: Die fachliche Segmentierung richtet sich weitgehend an der Aufbauorganisation der Konzern-Fach-IT aus.
<i>Prozessphase:</i>	Segmente definieren.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die fachliche GAP-Standardisierung wird durch Konzern-Fach-IT-Bereiche verantwortet. • Die Zuständigkeiten bei der GAP-Standardisierung müssen den operativen Aufgabenbereichen entsprechen, um Konflikte zu vermeiden.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	GP SD 1.1, GP SD 1.2, GP SD 1.3
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation des Fachbereiches • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP • Verbindung von Mitarbeitern und GA • Hochgradige Arbeitsteilung zwischen einzelnen Segmenten

Die fachliche GAP-Standardisierung wird durch Konzern-Fach-IT-Bereiche verantwortet

Im Kontext der Langzeitfeldstudie wurde die fachliche GAP-Standardisierung primär als Aufgabe der Konzern-Fach-IT-Bereiche definiert. Sie entsprang dem Grundverständnis des damaligen Konzern-CIOs, nicht nur die Prozesse der IT, sondern auch die Geschäftsprozesse der Fachbereiche zu optimieren. Dieser explizit formulierte Anspruch wurde zum Beispiel an dem Stellen-Titel *Process Integration Officer (PIO)* für die Bereichsleiter der Fach-IT sowie an den umfangreichen, von der IT-Organisation betriebenen Projekten zur Prozessmodellierung deutlich. Die Kernaufgaben zur fachlichen Standardisierung des GAP wurden deshalb von Mitarbeitern der Konzern-Fach-IT-Bereiche übernommen. Schon aus dieser Grundkonfiguration ergab sich eine Weichenstellung zur Ausrichtung der Segmentierung nach der Struktur der maßgeblich verantwortlichen Konzern-Fach-IT.

Die Zuständigkeiten bei der GAP-Standardisierung müssen den operativen Aufgabenbereichen entsprechen, um Konflikte zu vermeiden

Die oberste fachliche Segmentierung erfolgte auf der Ebene der vier Konzern-Fach-IT-Bereiche. Dies war zunächst historisch bedingt, denn die erste MCP-

Iteration wurde durch einen der Leiter für „seinen“ Konzern-Fach-IT-Bereich initiiert. Daher beschränkte sich die Segmentierung des GAP auf die GA eben dieses Bereiches im direkten Einflussbereich des Bereichsleiters. Die MCP-Methode wurde dann von den anderen Konzern-Fach-IT-Bereichen übernommen und auch wieder auf „ihren“ jeweiligen Bereich angewendet (vgl. Kapitel 5.2 und 5.3). Auch wenn es einige Überschneidungspunkte gab, an denen für bestimmte GA Abstimmungen zwischen den Bereichen notwendig waren, stand eine fachliche Segmentierung des GAP unabhängig von den Fach-IT-Bereichen nie im Raum.

Auch die Durchführung der MCP-Iterationen in Eigenregie durch die vier Konzern-Fach-IT-Bereiche und die Ausprägung von methodischen Eigenheiten zeugt von der Autonomie der einzelnen Konzern-Fach-IT-Bereiche. Die Reintegration dieser Besonderheiten wurde erst durch die systematische Einbeziehung von Marken und Regionen und die durchgängige Tool-Unterstützung notwendig. Die Diskussion zwischen den Vertretern der Konzern-Fach-IT-Bereiche, die zur Vereinheitlichung der MCP-Methode führte, war deshalb geprägt von einem behutsamen Vorgehen und der Wahrung der Entscheidungsautonomie der einzelnen Konzern-Fach-IT-Bereiche.

Die fachliche Segmentierung anhand der Organisationsstruktur der Fach-IT-Bereiche auf der obersten GAP-Ebene setzte sich innerhalb der einzelnen Fach-IT-Bereiche fort. Um die Standardisierung im jeweiligen Bereich voranzutreiben, mussten die IT-Leiter Segmente und Verantwortliche für diese benennen. Im Wesentlichen wurden deshalb in allen vier Fach-IT-Bereichen Segmente nach den Abteilungsstrukturen des Bereiches geschnitten und die jeweiligen Abteilungsleiter als Segmentverantwortliche benannt. Die Hauptaufgabe dieser Abteilungsleiter lag in der Steuerung von Projekten zu einzelnen GA. Eine Verteilung von Aufgaben „am grünen Tisch“ hätte deshalb zu zahlreichen Überschneidungen und damit zu Abstimmungsschwierigkeiten und Konflikten geführt. Die Nutzung der bestehenden Strukturen stellte sicher, dass einzelne Führungskräfte strategische Standardisierungsentscheidungen im Kontext ihres operativen Aufgabenfeldes verantworteten.

Bei den zwölf Iterationen gab es dabei einige Sonderfälle. In manchen wurden zusätzliche Segmente innerhalb der Fach-IT-Bereiche definiert. Diese entfielen dann in der jeweils nächsten Iteration wieder oder wurden in neu geschaffenen Abteilungen verortet. Oft wurden auch Segmente definiert, die nicht auf der Abteilungsebene, sondern auf der Unterabteilungsebene verortet waren. In fast allen Fällen entsprachen aber die Segmente klar identifizierbaren Verantwortungen, die sich auch in den Organisationsstrukturen widerspiegelten.

Die Aufteilung der Segmente entlang der Abteilungsstrukturen war im Kontext der Langzeitfeldstudie nicht unumstritten. Da im Kontext des MCP-Prozesses viele Entscheidungen zur Standardisierung und Optimierung des GAP innerhalb einzelner Segmente erfolgten, entstand aus dieser Situation ein Spannungsfeld: Die Nutzung der bestehenden Aufgabenverteilung, die sich in der

Aufbauorganisation der Fach-IT-Bereiche widerspiegelt, ist organisatorisch am leichtesten zu handhaben, aus inhaltlicher Sicht jedoch oft nicht optimal, da viele Integrationspotenziale nicht analysiert werden. In einem der Konzern-Fach-IT-Bereiche wurde deshalb im Kontext der dritten MCP-Iteration des Bereiches ein Domänenmodell erstellt, um das GAP nach inhaltlichen Kriterien zu strukturieren. Dies wird im nachfolgenden Exkurs Domänenmodell im Detail beschrieben. Die Erfahrungen mit dem Domänenmodell bestätigen jedoch das grundsätzliche Problem, „neue Strukturen“ zu etablieren, und zeugen von den davon generierten Widerständen.

6.2.4.2 Exkurs Domänenmodell

Im Fach-IT-Bereich PP (*Produktprozess*), der die IT-Systeme der Fahrzeugentwicklung verantwortet, wurde im Kontext der dritten MCP-Iteration ein Domänenmodell entwickelt. Das Modell sollte die bereitgestellten Funktionen der GA des Bereiches nach funktionalen Kriterien strukturieren und bei der Identifikation von Überschneidungen helfen. In einer Serie von Workshops mit den Verantwortlichen des Bereiches wurden ein solches Modell entwickelt und GA vertortet. Auf der MCP-Konferenz des Bereiches wurde das Modell vorgestellt und Standards für einzelne Bereiche definiert. Das Vorgehen wurde von den Verantwortlichen des Fach-IT-Bereiches weitgehend akzeptiert und entsprechend unterstützt.

Anschließend wurde die Domänenmodellierung auch auf die anderen Fach-IT-Bereiche ausgedehnt. Dort gab es aber erhebliche Widerstände, insbesondere dann, wenn Domänen aus inhaltlichen Gründen anders geschnitten werden sollten als die existierenden Strukturen der Aufbauorganisation. Es gab auch Bedenken, dass die Verankerung eines Domänenmodells und die Kommunikation in Richtung Fachbereiche, Marken und Regionen sehr viel Zeit beanspruchen würde und nicht übereilt realisiert werden dürfe. Deshalb wurde die Domänenmodellierung außerhalb des Fach-IT-Bereichs PP nur sehr beschränkt weiterverfolgt und nicht in die MCP-Methode integriert.

Bei der Suche nach einer Erklärung, warum das Domänenmodell im Fach-IT-Bereich PP entstand und gut angenommen, in den anderen Bereichen jedoch weitgehend abgelehnt wurde, lassen sich zwei wesentliche Faktoren identifizieren:

Zum einen war im PP-Bereich das Spannungsfeld zwischen existierender Aufbauorganisation der IT-Organisation und „optimalem“ inhaltlichen Schnitt besonders ausgeprägt. Viele GA des Bereiches boten ein breites Funktionsspektrum an, von dem eigentlich jeweils nur Teilbereiche genutzt werden sollten („Best of Breed“-Ansatz). Daran hielten sich die Fachanwender aber in vielen Fällen nicht und nutzten auch andere Funktionalitäten ihrer GA. So entstanden zahlreiche Überlappungen, indem ein und dieselbe fachliche Funktion von verschiedenen GA ausgeführt wurde.

Zusätzlich war die Organisationsstruktur des PP-Bereiches „historisch gewachsen“. Die Verantwortung für einzelne GA wurde in der Vergangenheit nicht selten „nach Arbeitslast“ auf einzelne Führungskräfte übertragen und nicht unbedingt basierend auf fachlichen Kriterien (vgl. Kapitel 6.2.4.3).

Zum anderen war die interne Konkurrenz der Marken im Bereich Produktentwicklung besonders groß. Deshalb lag der Schwerpunkt der Standardisierung auf den GA der Marke Volkswagen, also im „eigenen Bereich“, während der Anspruch, den Bereich konzernweit zu standardisieren, zunächst hinten angestellt wurde. Das Domänenmodell musste deshalb zunächst nur bei der Marke Volkswagen verankert werden. Im Gegensatz dazu ist das Potenzial zur Durchsetzung von Konzernstandards im Bereich SPK und KAP deutlich größer, da die entsprechenden Fachbereiche der Marken stärker kooperieren. Für die Diskussion mit anderen Marken und Regionen muss aber ein gegebenenfalls zu nutzendes Domänenmodell zunächst konzernweit verankert werden, was zu erheblichen Auseinandersetzungen und Aufwänden führt.

6.2.4.3 GP SD 1.1 – Erklären

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP SD 1.1 – Erklären: Die fachliche Segmentierung ist erklärungsbedürftig und teilweise inkonsistent; sie muss explizit dokumentiert und durch das EAM-Tool unterstützt werden.
<i>Prozessphase:</i>	Segmente definieren.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Abteilungsstrukturen sind historisch gewachsen und nicht immer optimal. • Abteilungsbasierte Segmente sind teilweise inkompatibel zur Aufbauorganisation der Marken und Regionen und müssen erklärt werden. • Abteilungsbasierte Segmente sind inkompatibel zum Kerngeschäftsprozessmodell und müssen verortet und erklärt werden. • Abteilungsbasierte Segmente erfordern eine aufwendige, manuelle Konfiguration im EAM-Tool.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	Ergebnis von GP SD 1
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation des Fachbereiches • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP • Hochgradige Arbeitsteilung zwischen einzelnen Segmenten

Abteilungsstrukturen sind historisch gewachsen und nicht immer optimal

Die Abteilungsstrukturen der Fach-IT-Bereiche sind historisch gewachsen. Die wesentliche Aufgabe der Fach-IT liegt in der Steuerung großer IT-Projekte. Die Zuordnung von neuen Projekten zu verantwortlichen Mitarbeitern erfolgte dabei nicht selten nach pragmatischen Kriterien: „*Der Mitarbeiter hat breite Schultern, der kann dieses Projekt auch noch stemmen*“ (mehrfach wiederholtes Zitat im Umfeld der Konzern-Fach-IT-Leitung). Neue Themen mussten auf die vorhandenen Führungskräfte des Bereichs verteilt werden. Dabei wurden in einigen Fällen fachliche Überschneidungen in Kauf genommen. Deshalb waren die Abteilungsstrukturen und die von den Abteilungen verantworteten GA aus konzeptioneller Sicht nicht optimal. Das heißt, sie waren weder vollständig kompatibel aus fachlicher Sicht, wie sie zum Beispiel im Konzernprozessmodell dokumentiert sind, noch aus funktionaler Sicht überschneidungsfrei im Sinne eines Domänenmodells.

Abteilungsbasierte Segmente sind teilweise inkompatibel zur Aufbauorganisation der Marken und Regionen und müssen erklärt werden

Die Abteilungsstrukturen der Konzern-IT, und damit auch die Aufteilung der Segmente, waren oft inkompatibel zu den Abteilungsstrukturen der Marken, Regionen und lokalen Gesellschaften. Das Segment „Beschaffung“ war beispielsweise bei der Marke Volkswagen dem Fach-IT-Bereich PP zugeordnet, während es bei Audi durch Mitarbeiter des Fach-IT-Bereiches SUP betreut wurde. Für diese unterschiedliche Einordnung von Themen gibt es zahlreiche weitere Beispiele. Auch hier spielen historische Gründe und die pragmatische Verteilung von Arbeitslasten eine große Rolle. Darüber hinaus waren viele Bereiche in kleinen Marken sowie in Regionen und Standorten personell nicht so stark ausgeprägt wie bei der Marke Volkswagen, die im Wesentlichen auch die Rolle der Konzern-IT übernahm (vgl. Abbildung 21, Seite 101).

Aus den Inkompatibilitäten erwuchs die Notwendigkeit, Segmente abgrenzen und kommunizieren zu müssen. Je weiter man sich dabei von der Konzern-IT entfernte, desto größerer Kommunikationsbedarf entstand. Bei der Ist-Portfolio-Erfassung zeigte sich beispielsweise, dass IT-Mitarbeiter der Gesellschaften in Südamerika oder Südafrika große Probleme mit der Zuordnung ihrer GA zu den Segmenten der Konzern-IT hatten.

Abteilungsbasierte Segmente sind inkompatibel zum Kerngeschäftsprozessmodell und müssen verortet und erklärt werden

Um diese Unterschiede beschreiben und kommunizieren zu können, wurden schon in der ersten Iteration des MCP-Prozesses Zuordnungen zwischen dem Kerngeschäftsprozessmodell und den Segmenten erstellt. Das Kerngeschäftsprozessmodell bildete alle wesentlichen Geschäftsprozesse des Konzerns bis auf die Prozessebene 3 ab und war, zumindest in den Grundzügen, im gesamten Konzern als Referenzpunkt bekannt. Um zu erklären, welche fachlichen Bereiche einzelnen Segmenten zugeordnet sind, wurde das *Lassobild* und ähnliche Abbildungsformen entworfen (siehe Abbildung 47). Wie in der Darstellung zu erkennen, entstanden dabei nicht selten Überlappungen von Segmenten, das heißt, zwei oder mehr Segmente enthielten den gleichen Geschäftsprozess. „Fleet (Flottenmanagement)“ ist teilweise den gleichen Geschäftsprozessen zugeordnet wie „CRM“ und „Partner Communication“. Auf der fachlichen Ebene war diese Trennung einleuchtend, da hier die gleichen Geschäftsprozesse für unterschiedliche Kundengruppen (Großkunden bzw. Endverbraucher) unterschieden wurden.

In der Abbildung wird auch exemplarisch sichtbar, dass einige Geschäftsprozesse in der Konzern-Fach-IT anderen Bereichen zugeordnet wurden als im Kerngeschäftsprozessmodell. In der Abbildung werden nur Segmente des Fach-IT-Bereiches gezeigt, die für den Kernprozessbereich „Serviceprozesse vor Kunde“ zuständig sind (Abbildung 47, 1). Trotzdem sind Teile der Segmente

„Marketing“ und „FICO“ dem Kernprozess „Steuern und unterstützende Prozesse“ (Abbildung 47, 3) zugeordnet und die Segmente „Offer“ und „OMD“ dem Kernprozess „Kundenauftragsprozess“ (Abbildung 47, 2). Auch hier gab es inhaltlich schlüssige Argumente für die Aufteilung, auf die an dieser Stelle jedoch nicht näher eingegangen wird.

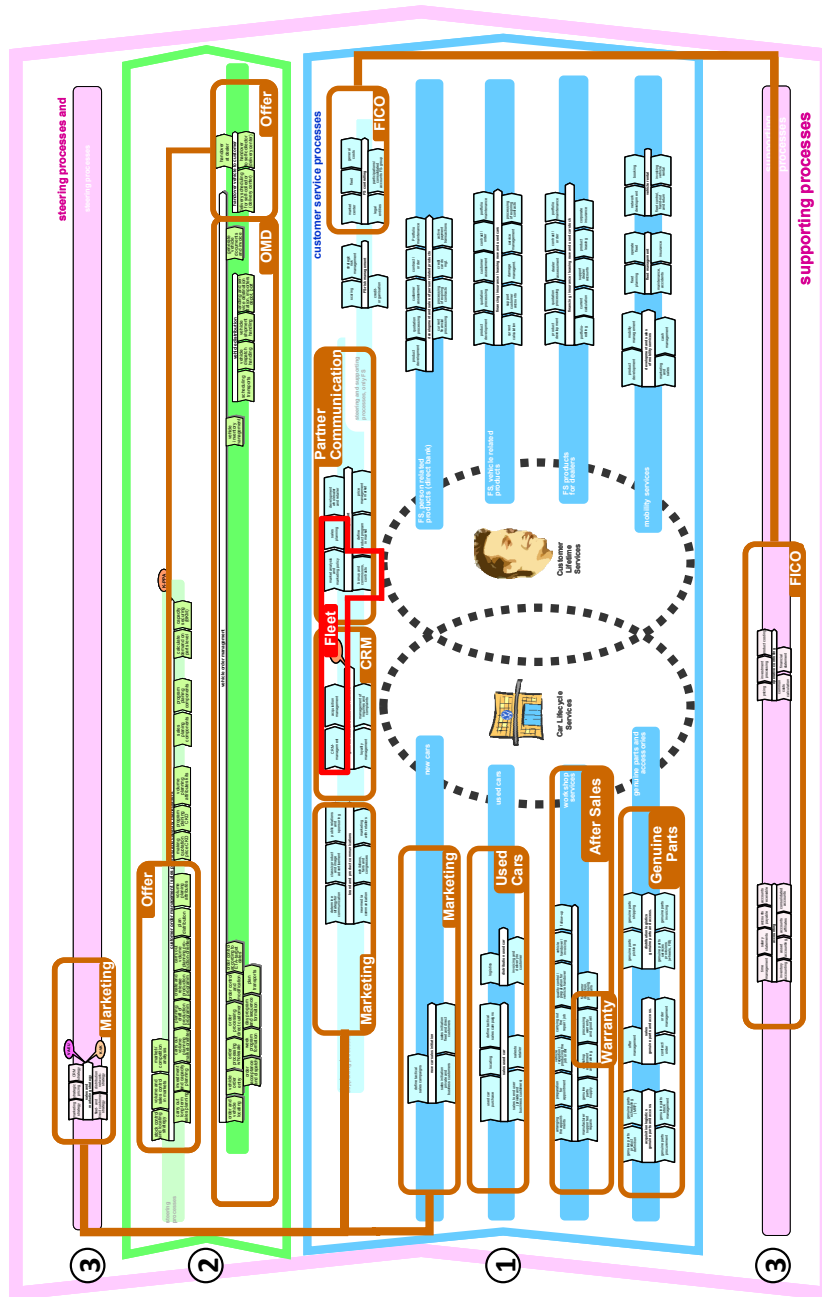


Abbildung 47 Lassobild als Beispiel für Verortung von Segmenten gegen das Kerngeschäftsprozessmodell³²

³² Aus MCP SPK 3, Band 1, Seite 39; Zahlmarkierungen durch den Autor ergänzt, Detailprozesse anonymisiert

Die Abweichungen zwischen Kerngeschäftsprozessmodell und Segmentstrukturen waren in den unterschiedlichen Fach-IT-Bereichen verschieden stark ausgeprägt. Im Fach-IT-Bereich KAP gab es eine große Übereinstimmung, die sich dadurch begründen lässt, dass die Verantwortlichen bei der Entstehung des Kerngeschäftsprozessmodells großen Einfluss auf den Schnitt der Prozesse nahmen und somit eine „IT-freundliche“ Modellierung erreicht wurde. Die Geschäftsprozesse zur Fahrzeugproduktion und Komponentenproduktion sind zum Beispiel inhaltlich ähnlich, wurden aber auch deswegen separiert, da unterschiedliche IT-Systeme zur Unterstützung der Prozesse verwendet wurden. Im Fach-IT-Bereich PP gab es die größten Probleme. Während sich das Geschäftsprozessmodell an den Meilensteinen zur Produktenwicklung wie „Vorserienplanung“ und „Serienplanung“ orientiert, sind viele Segmente der IT funktional geschnitten, wie zum Beispiel „Qualitätsmanagementsysteme“. Die beiden anderen Fach-IT-Bereiche pendelten zwischen diesen Extrempunkten.

Für diese Abweichungen gab es jeweils sinnvolle inhaltliche Erklärungen. In der Regel war auch die Aufgabenteilung zwischen den Verantwortlichen der Konzern-IT klar geregelt. Probleme ergaben sich erst bei der Kommunikation mit Marken, Regionen und lokalen Gesellschaften, die eine andere Aufgabenteilung verwendeten.

Abteilungsbasierte Segmente erfordern eine aufwendige, manuelle Konfiguration im EAM-Tool

Aus den Inkonsistenzen der Segmentstruktur zum Kerngeschäftsprozessmodell und zu den Strukturen der Marken, Regionen und Standorte ergaben sich zahlreiche operative Probleme auf der Ebene der EAM-Tool-Konfiguration und bei der Verwendung von Bebauungsplänen, die methodisch adressiert werden mussten.

Sowohl EAM-Tool 2 als auch EAM-Tool 3 waren darauf ausgelegt, Bebauungspläne auf der Ebene von Kerngeschäftsprozessen zu definieren. Beide basierten auf der Annahme, dass die hierarchische Struktur der Kerngeschäftsprozesse tatsächlich maßgeblich ist für die Erstellung, Pflege und Auswertung von Bebauungsinformationen. Für die Anwendung bei der Volkswagen AG bestand dagegen die Anforderung, einzelne Kerngeschäftsprozesse Segmenten zuzuordnen, die unabhängig von der hierarchischen Struktur der Geschäftsprozesse sind. In beiden Tools wurden entsprechende Zuordnungen über die gegebenen Funktionalitäten improvisiert. Da sie jedoch nicht konzeptionell unterstützt wurden, führte dies zu zahlreichen manuellen Anpassungen und Spezialanforderungen.

6.2.4.4 GP SD 1.2 – Blinde Flecken auflösen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP SD 1.2 – Blinde Flecken auflösen: Durch die abteilungs-basierte, fachliche Segmentierung ergeben sich „Blinde Flecken“, die durch die Konzern-Fach-IT-Leitung gesondert adressiert werden.
<i>Prozessphase:</i>	Segmente definieren.
<i>Begründung:</i>	Einige Bereiche des GAP werden nicht (direkt) durch die Fach-IT-Organisation verantwortet: <ul style="list-style-type: none"> • GA zur Unterstützung der IT-Organisation • GA für unterstützende Geschäftsprozesse in Randbereichen des Unternehmens • Fachbereich-GA
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	Ergebnis von GP SD 1
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation des Fachbereiches • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP

Einige Bereiche des GAP werden nicht (direkt) durch die Fach-IT-Organisation verantwortet:

Da sich die Segmentierung nach der Struktur der Konzern-Fach-IT ausrichtet, entstanden „blinde Flecken“, das heißt Bereiche des GAP, für die keine direkte Verantwortung der Konzern-Fach-IT definiert war. Auch diese Bereiche mussten erfasst und in die Standardisierung einbezogen werden. Im Kontext der Langzeitfeldstudie waren dies insbesondere GA zur Unterstützung der IT-Organisation, GA für unterstützende Geschäftsbereiche in Randbereichen des Unternehmens und die sogenannten Fachbereich-GA:

- *GA zur Unterstützung der IT-Organisation*

Das auffälligste Beispiel in der Langzeitfeldstudie ist die Standardisierung der GA, die von der IT selbst verwendet wurden. Anwendungen zu IT-Projektmanagement, Entwicklungsplattformen oder Ticket-Management-Systemen unterstützten die Geschäftsprozesse der IT. Da sich die Fach-IT-Bereiche des Konzerns auf die Kerngeschäftsprozesse konzentrierten, existierte keine „Fach-IT für die IT“. Erst im Jahr 2008 wurde eine erste Initiative unternommen, auch diesen Bereich zu erfassen (MCP-IT).

- *GA für unterstützende Geschäftsprozesse in Randbereichen des Unternehmens*

Andere typische Beispiele für solche Lücken sind Randthemen aus Gesamtkonzernsicht, wie Immobilienmanagement, Schulungssysteme oder Kraftwerksmanagement. Da für diese Bereiche keine konzernweite IT-Verantwortung definiert war, regelten diese ihre IT-Anforderungen zum Teil mit lokalem IT-Personal oder externen Dienstleistern.

- *Fachbereich-GA*

Neben den Lücken in der Abdeckung durch die Fach-IT gab es noch einen weiteren wichtigen Sonderfall, sogenannte *Fachbereich-GA*. Diese GA wurden ohne Mitwirkung der IT beschafft. Teilweise wurden sie als „Black Box“ von der IT betrieben, teilweise aber auch selbstständig durch Fachbereiche eingesetzt. Das Spektrum reichte dabei von CD-ROM-Nachschlagewerken über Software, die durch Praktikanten erstellt wurde, bis hin zu eigenständigen GA für Spezialbereiche im Ingenieurwesen oder im Vertrieb.

Innerhalb der Fach-IT-Bereiche gab es unterschiedliche Haltungen zu diesen GA. Auf der einen Seite wurde die Verantwortung für diese ohne die IT beschafften GA abgelehnt. Auf der anderen Seite hatten die Fach-IT-Bereiche ein Interesse daran, Informationen über die Fachbereichssysteme zu sammeln, um Argumente für eine Konsolidierung und die Allokation von Budgets für eine Standardisierung zu finden. Darüber hinaus gab es gesetzliche Verpflichtungen des Volkswagen-Konzerns zur Informationsbereitstellung und Sicherung der GA. Auch aus dieser Perspektive war eine Erfassung von Fachbereichssystemen erforderlich. Nachdem diese in den ersten Iterationen des MCP-Prozesses weitgehend ignoriert worden waren, rückte die Erfassung und Analyse dieser GA in den jeweils letzten Iterationen der MCP-Prozesse stärker in den Vordergrund.

6.2.4.5 GP SD 1.3 – Bottom-Up integrieren

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP SD 1.3 – Bottom-Up integrieren: Eine Integration von Interessenvertretern aus Fachbereichen, Marken und Regionen erfolgt auf der Ebene einzelner fachlicher Segmente.
<i>Prozessphase:</i>	Segmente definieren.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einbeziehung der Fachbereiche in die GAP-Standardisierung ist eine Herausforderung. • Die Organisationsstrukturen der Fachbereiche sind uneinheitlich; sie lassen sich nicht systematisch über Hierarchien ansprechen.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	Ergebnis von GP SD 1
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation des Fachbereiches • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP

Die Einbeziehung der Fachbereiche in die GAP-Standardisierung ist eine Herausforderung

Schon in der ersten MCP-Iteration wurde versucht, die Fachbereiche in die Entscheidungsfindung mit einzubeziehen. Aufgrund der schnellen Umsetzung (innerhalb eines halben Jahres) blieb diese Einbeziehung aber weitgehend auf der Strecke. In der nächsten Iteration des MCP-Prozesses im selben Konzern-Fach-IT-Bereich wurde genau diese Integration mit den Fachbereichen als höchste Priorität gesetzt. Die Einbeziehung erfolgte dabei von Anfang an auf der Ebene der einzelnen Segmente. Die jeweiligen Segmentverantwortlichen identifizierten selbstständig wichtige Interessenvertreter aus den Fachbereichen und bezogen diese in die Beschreibung der Fachstrategie und die Entscheidungsfindung mit ein. Auch wenn parallel dazu die Unterstützung seitens hoher Managementebenen des Fachbereiches für die MCP-Arbeit angestrebt wurde, wurde doch niemals versucht, die Fachbereiche „als Ganzes“ mit einzubeziehen.

Insgesamt spielte die IT im Volkswagen-Konzern eine unterstützende Rolle. Wie schon beschrieben war die IT darum bemüht, sich aus der Rolle des Dienstleisters für die Fachbereiche zu emanzipieren und das eigene Tätigkeitsfeld besser zu gestalten. Trotzdem erschien es schwierig, aus der IT heraus Prozesse in den Fachbereichen anzustoßen, die sich außerhalb von konkreten, projektgetriebenen Fragestellungen bewegten. Die Motivation der Fachbereiche zur Mitarbeit war in allen MCP-Iterationen eine Herausforderung. Schon deshalb war die Einbindung in konkrete Fragestellungen zu einzelnen Segmenten sehr

viel leichter zu bewerkstelligen als eine systematische Mitarbeit von Seiten der Leiter der Fachbereiche einzufordern.

Die Organisationsstrukturen der Fachbereiche sind uneinheitlich; sie lassen sich nicht systematisch über Hierarchien ansprechen

In der Umfeldanalyse wurde bereits detailliert, dass die Strukturen der Aufbau- und Ablauforganisation der Fachbereiche auf Konzern-, Marken- und Marktebene deutliche Unterschiede aufwiesen. Aus Sicht der Fach-IT-Bereiche bedeutete das, dass diese Unternehmensbereiche nicht systematisch über die Hierarchie von Marken und Regionen angesprochen werden konnten, sondern individuell auf Ebene der Segmente integriert werden mussten.

Dies lässt sich anhand eines Beispiels verdeutlichen. Die Entscheidung, eine CRM³³-GA als konzernweiten Standard zu erheben, erforderte die gezielte Ansprache aller relevanten Interessenvertreter auf der Ebene des Segmentes „CRM“. Dem Fach-IT-Verantwortlichen des Segmentes waren die zuständigen Entscheider im Gesamtkonzern aus der operativen Arbeit an einzelnen Projekten bekannt, sodass Entscheidungen effizient diskutiert und verabschiedet werden konnten. Nur bei Konflikten wurden Entscheidungen in entsprechende Leitergremien eskaliert und dort geklärt. Eine Alternative zu einer solch „fallbezogenen“ Einbindung von Interessenvertretern wäre eine systematische Verabschiedung von Standardisierungsentscheidungen zunächst auf der Ebene des Konzerns und dann von Marken und Regionen (jeweils in Fach- und IT-Bereichen) gewesen. Ein Beispiel dafür wäre die Zusammenstellung einer Liste von Entscheidungsvorschlägen zu „CRM“, „Warranty“ und „After Sales“-GA, die dann „top-down“ an Marken und Regionen zur Bestätigung bzw. Korrektur weitergeleitet würden. Eine solche systematische Ansprache wäre jedoch aufgrund der unterschiedlichen Organisationsformen nicht möglich gewesen.

³³ Customer Relationship Management – Management der Beziehungen zu Kunden.

6.2.4.6 GP SD 2 – Nach regionaler IT-Struktur

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP SD 2 – Nach regionaler IT-Struktur: Die organisatorische Segmentierung orientiert sich an der föderal strukturierten Organisation der IT-Entscheidungsrechte.
<i>Prozessphase:</i>	Segmente definieren.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Unternehmensbereiche und Organisationen des Gesamtkonzerns werden je nach Sichtweise unterschiedlich zusammengefasst. • Ansprache und Abfrage unterschiedlicher Werke und Gesellschaften des Konzerns müssen systematisch und integriert erfolgen, um Inkonsistenzen und Widerstände zu vermeiden. • Eine systematische Abfrage erfordert die Nutzung der etablierten Strukturen der Marken- und Regions-IT-Organisation.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation des Fachbereiches • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP

Die Unternehmensbereiche und Organisationen des Gesamtkonzerns werden je nach Sichtweise unterschiedlich zusammengefasst

Bisher wurde nur die fachliche Segmentierung des GAP betrachtet also die Strukturierung des GAP danach, welche Geschäftsprozessbereiche oder Funktionalitäten einzelne GA unterstützen. Über diese fachliche Segmentierung hinaus musste das GAP auch nach nutzenden Organisationen gegliedert werden. Die *organisatorische Segmentierung* war erforderlich, um unterschiedliche Anwenderkreise im GAP zu unterscheiden, wie zum Beispiel Importeure oder Autohändler.

Dabei ließen sich auf der einen Seite unterschiedliche Typen von Organisationen, wie Produzierende Werke, Importeure oder Entwicklungsstandorte, unterscheiden. Auf der anderen Seite waren all diese Organisationen in eine hierarchische Struktur von Marken und Regionen eingebunden, die unabhängig vom Typ der Organisation ist. Bei diesen hierarchischen Strukturen musste wiederum in eine „offizielle“ Struktur differenziert werden, in der einzelne Gesellschaften aus Sicht der Fachbereiche organisiert waren und die sich im Organigramm des Geschäftsberichtes und der finanziellen Konsolidierungsstruktur wi-

derspiegelten. Gleichzeitig gab es eine „inoffizielle“ Struktur der Gesellschaften und Werke aus Sicht der IT-Organisation, die sich nach anderen Kriterien richtete. So betreute beispielsweise eine IT-Organisation „Americas“ die Werke in Nord- und Südamerika sowie in Südafrika, obwohl diese Werke rechtlich gesehen zu unterschiedlichen Tochtergesellschaften gehörten.

Ansprache und Abfrage unterschiedlicher Werke und Gesellschaften des Konzerns müssen systematisch und integriert erfolgen, um Inkonsistenzen und Widerstände zu vermeiden

Wie beschrieben, wurde die MCP-Methode zunächst autonom innerhalb der vier Fach-IT-Bereiche eingesetzt. Dies führte dazu, dass jeder Fach-IT-Bereich eigene Anfragen an Gesellschaften und Werke startete, um Informationen über lokale GA und die eingesetzten Konzern-GA zu erhalten. Aus Perspektive einer lokalen Gesellschaft kam es deshalb regelmäßig zu sich überschneidenden und unkoordinierten Abfragen des Konzerns. „Aus heiterem Himmel“ sollten verschiedenen Ansprechpartnern im Konzern unterschiedliche Informationen zu den am Standort eingesetzten GA geliefert werden. In der Regel sollten solche Informationen in MS-Excel-Vorlagen eingetragen werden, die sich je nach abfragendem Fach-IT-Bereich unterschieden. Erst mit der Einigung auf die *vereinheitlichte MCP-Methode* wurde von Fach-IT-Bereichen beschlossen, die Integration der lokalen Gesellschaften zu systematisieren und eine gemeinsame Abfrage und lokale Planung, gestützt durch ein EAM-Tool, zu verlangen.

Eine systematische Abfrage erfordert die Nutzung der etablierten Strukturen der Marken- und Regions-IT-Organisation

In der Phase der getrennten Datensammlung wurden von den vier Fach-IT-Bereichen unterschiedliche Segmentierungen der Gesellschaften und Werke des Konzerns verwendet. Zum Teil wurden unterschiedliche Arten von Standorten betrachtet, die sich aus den fachlichen Schwerpunkten der Bereiche ergaben. So betrachtete der Vertriebsbereich zum Beispiel Importeure, die für den Entwicklungsbereich nicht relevant sind. Aber auch von diesen augenscheinlichen Unterschieden abgesehen gab es unterschiedliche Sichten auf die Struktur des Konzerns. Jeder der Fach-IT-Bereiche nutzte eigenständige Clusterungen von Organisationen; einige bündelten nach Regionen, andere nach Marken und wieder andere nach „ähnlichen Organisationen“. Dabei wurden nicht selten historisch im jeweiligen Fach-IT-Bereich entstandene Sichtweisen umgesetzt. So entstanden Sichten wie „Marken außerhalb Europas“ oder „Komponentenwerke“, die nur im jeweiligen Fach-IT-Bereich „verstanden“ wurden und sich grundlegend voneinander unterschieden. Auf der Ebene der EAM-Toolkonfiguration führten diese unterschiedlichen Sichten zu einer aufwendigen und fehleranfälligen Konfiguration. Je stärker die lokalen Gesellschaften tatsächlich eingebunden wur-

den, desto deutlicher zeigte sich, dass eine Integration dieser unterschiedlichen Sichtweisen unumgänglich war.

Ähnlich wie bei den fachlichen Segmenten setzte sich auch bei der systematischen Integration der Gesellschaften und Werke nach der vereinheitlichten MCP-Methode eine Ausrichtung an der Aufbauorganisation (der IT-Organisation) durch. Die Anzahl der Standorte war zu groß, um diese alle direkt aus der Konzernzentrale anzusprechen. Eine solche zentrale Abfrage hätte darüber hinaus auch zu politischen Konflikten mit den betreuenden Marken und Regionen geführt. Deshalb wurde im Zuge der Vereinheitlichung der MCP-Methode beschlossen, die Marken- und Regionsstruktur der IT-Organisation zu nutzen.

6.2.5 SD: Testbare Behauptungen

Um die Gestaltungsprinzipien für den Bereich *Segmente Definieren* zu testen werden die folgenden testbaren Behauptungen vorgeschlagen:

Zu Voraussetzungen

- Das GAP der Organisation ist so umfangreich und komplex, dass nicht alle wichtigen Entscheidungen zum GAP von einem einzigen Team entschieden werden können.
- Durch die Aufbauorganisation der IT-Abteilung sind Verantwortungen für einzelne Bereiche des GAP geregelt.
- Die existierende Aufteilung des GAP ist historisch gewachsen und aus konzeptioneller Sicht nicht optimal.
- Änderungen bei den Verantwortlichkeiten zum GAP sind mit Widerständen der Interessenvertretern verbunden und erfordern ein langfristiges Change-management.
- Wichtige Teile des GAP werden dezentral verantwortet.

Zu Gestaltungsprinzipien

- Die Nutzung von existierenden Verantwortungsstrukturen zum GAP führt zu schnelleren und nachhaltigeren Entscheidungen als die Definition von neuen Verantwortungsstrukturen. (GP SD 1)
- Die Aufbauorganisation der Fach-IT führt zu einer Segmentierung des GAP, die teilweise inkompatibel zu den Organisationsstrukturen der GAP Nutzer und Interessensvertreter in anderen Bereichen des Unternehmens ist; solcher GAP Nutzer und Interessensvertreter können deshalb die Segmente nicht selbständig hinreichend fachlich abgrenzen und einzelne GA zuordnen. (GP SD 1.1)

- Einige Bereiche des GAP werden nicht durch die IT-Organisation verantwortet sondern durch Fachbereiche. (GP SD 1.2)
- Die Abstimmung mit Fachbereichen ist effizienter, wenn deren Interessensvertreter auf der operativen Ebene direkt angesprochen und beteiligt werden (*Bottom up*) als wenn Abstimmungen über das Management der Fachbereiche erreicht werden sollen (*Top Down*). (GP SD 1.3)
- Es ist effizienter die existierenden, regionale IT-Management Strukturen systematisch in das GAP Management einzubinden als spezielle Gremien oder Initiative zu Integration zu gründen. (GP SD 2)

6.2.6 SD: Umsetzung in der MCP-Methode

Die in den letzten Abschnitten beschriebenen Gestaltungsprinzipien werden in verschiedenen Bereichen der MCP-Methode reflektiert. Eine detaillierte Beschreibung der MCP-Methode findet sich im Anhang MCP-Methodenbeschreibung (Seite 327).

Das Gestaltungsprinzip der Ausrichtung der Segmentierung an der *Aufbauorganisation der Konzern-Fach-IT* (GP SD 1) wird zunächst dadurch deutlich, dass die erste MCP-Prozessphase (MCP A 1 Konzernvorgaben definieren) parallel in den vier Konzern-Fach-IT-Bereichen ausgeführt wird. Dadurch wird die oberste Ebene der Segmentierung bereits in der Prozessstruktur sichtbar. Innerhalb der Prozessphase wird die fachliche Segmentierung durch den IT-Leiter des jeweiligen Konzern-Fach-IT-Bereichs festgelegt (MCP A 1.1 MCP Vorgaben definieren und Aufgaben verteilen). Auch wenn die IT-Leiter dabei eigentlich freie Hand haben, werden in der Regel Segmente auf Basis der jeweiligen Abteilungsstruktur vorgegeben. Die Segmentstruktur muss von den MCP-Koordinatoren, in der Regel direkt unterstellte Mitarbeiter der IT-Leiter, weiter detailliert werden (MCP A 1.7 Detaildefinition Segmentierung). Zu dieser Detaillierung gehört eine Verortung der Segmente auf dem Kerngeschäftsprozessmodell und gegebenenfalls eine Absprache mit anderen Konzern-Fach-IT-Bereichen, wenn die Segmente im Grenzbereich liegen. In diesem Kontext entstehen auch Darstellungen wie das *Lassobild* (Abbildung 47, Seite 163). Basierend auf dieser konzeptionellen Vorlage werden dann durch die Bebauungsplaner des Fach-IT-Bereiches entsprechende Konfigurationen auf der Ebene des EAM-Tools vorgenommen (MCP A 1.8 EAM-Tool konfigurieren).

Die Struktur der Segmente findet sich auch im Inhaltsverzeichnis des MCP-Dokumentes wieder (MCP E 2 MCP-Dokument). Dort werden für jedes Segment die Strategien und GAP-Entscheidungen festgehalten. Einleitend werden dabei jeweils das Aufgabenfeld und die Definition des Segmentes beschrieben. Durch diese Erklärungen, die Verortung gegen das Kerngeschäftsprozessmodell (z. B. das *Lassobild*) und die Konfiguration des EAM-Tools adressiert der MCP-Prozess das Gestaltungsprinzip *Erklären* (GP SD 1.1).

Die Auflösung von *blinden Flecken* (GP SD 1.2) erfolgt durch das MCP-Methodenteam und die EAM-Tooladministration. Sie überwachen die Gesamtdeckung der Segmente durch eine Analyse der Segmentdefinitionen der einzelnen Fach-IT-Bereiche (MCP A 5 Unterstützung Methode & Tool; Konsistenz Segmentierung) und stimmen die Übernahme *blinder Flecken* mit den relevanten Fach-IT-Bereichen ab.

Dass die Integration der Fachbereichsvertreter auf der Ebene der Segmente erfolgt (GP SD 1.3 – Bottom-Up integrieren), wird in der *Aktivität MCP A 1.3 Konzernvorgaben für Segment definieren* deutlich. Alle Segmentverantwortlichen müssen ihre Fachbereichsvertreter selbstständig in den MCP-Prozess einbinden und zum Beispiel relevante Fachbereichsstrategien anfordern. Dazu werden in der Regel auf der Ebene der Segmente entsprechende Meetings angesetzt oder bilaterale Gespräche mit den Vertretern geführt.

Die Nutzung der Marken- und Regionsorganisation des IT-Bereiches (GP SD 2 – Nach regionaler IT-Struktur) wird in der Gesamtstruktur des MCP-Prozesses deutlich. Die zweite Prozessphase (MCP A 2 Lokale Planung definieren) wird eigenständig in den Marken beziehungsweise Regionen ausgeführt. Jede Marke oder Region organisiert dabei die Durchführung des MCP-Prozesses für ihre Gesellschaften selbstständig (MCP A 2.1.6 Projektmanagement für Region/Marke). Auch die Aufteilung und Priorisierung der Gesellschaften erfolgt selbstständig durch die Marken und Regionen (MCP A 2.1.2 Segmentierung Region/Marke). Damit eine eigenständige Durchführung möglich ist, sind die unterschiedlichen Verantwortlichkeiten zwischen Konzern und Marke präzise definiert (A-4.3 RASCI-Matrizen).

6.2.7 SD: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse

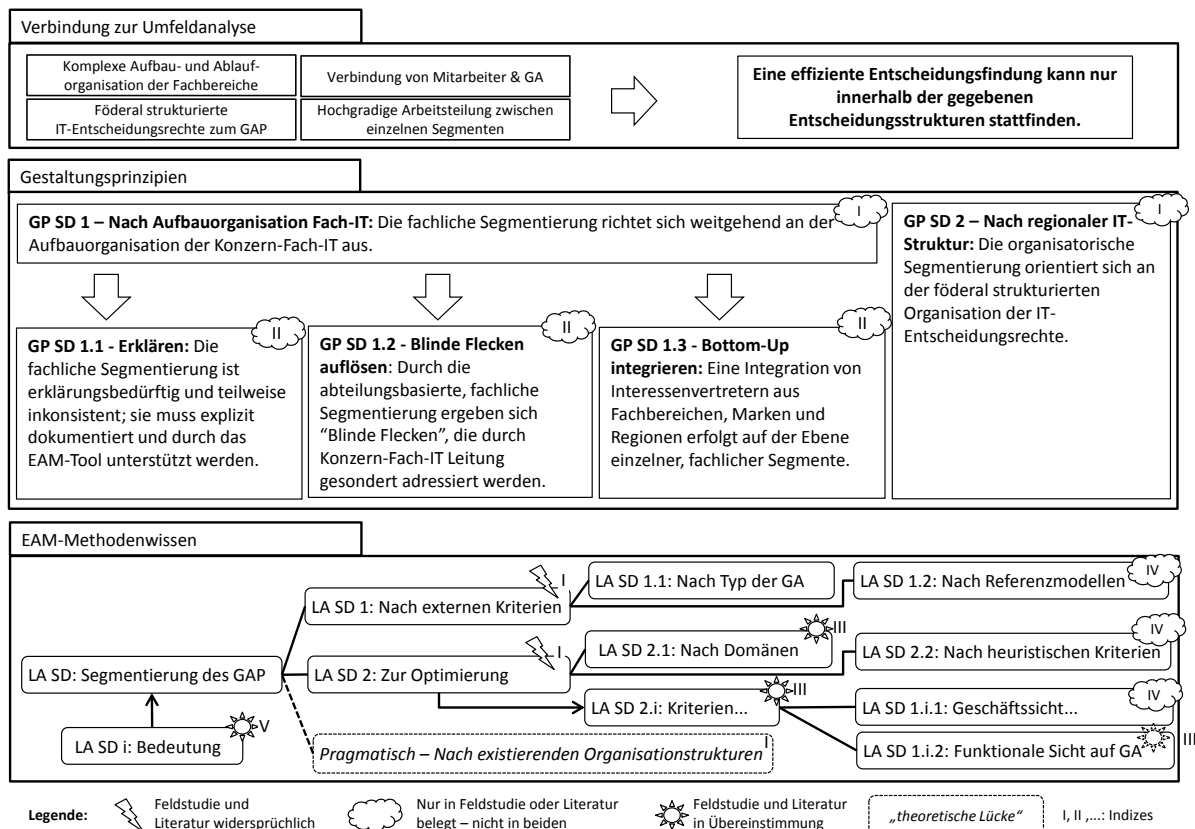


Abbildung 48 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Segmente definieren“

Abbildung 48 fasst die wichtigsten Erkenntnisse und Zusammenhänge zwischen den einzelnen Gestaltungsprinzipien, den Ergebnissen aus der Umfeldanalyse und dem Vergleich mit der Literatur zusammen. Die Organisationsstrukturen der Fach- und IT-Bereiche waren bei der Volkswagen AG hochgradig komplex. Die Zusammenarbeit der Mitarbeiter aus unterschiedlichen Unternehmensteilen war von andauernden Diskursen zwischen unterschiedlichen lokalen, Marken- und Konzernaspekten durchsetzt. Die Basis für die Segmentierung im Kontext der Langzeitfeldstudie bildet die Erkenntnis, dass eine effiziente Entscheidungsfindung nur innerhalb dieser gegebenen Organisationsstrukturen stattfinden kann und sich deshalb an der Organisation der Fach-IT (GO SD 1) und der Marken-/Regionsstruktur der IT-Organisation (GP SD 2) ausrichtet. Jeder Versuch, eine andere Segmentierung zu verankern, hätte zu aufwendigen Diskussionen um Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten geführt. Auch wenn es den Versuch einer nach fachlichen und inhaltlichen Kriterien durchsetzten Segmentierung gab, führte dies oft nicht zu dem gewünschten Erfolg (vgl. Kapitel 6.2.4.2 Exkurs Domänenmodell).

Die Gestaltungsprinzipien GP SD 1.1, GP SD 1.2 und GP SD 1.3 adressieren im Wesentlichen Konsequenzen auf der konkreten Umsetzungsebene der MCP-Methode. Sie greifen erst, nachdem die Basisentscheidung für eine Segmentierung anhand der existierenden Organisationsstruktur getroffen wurde, und adressieren Detailprobleme. So war selbst die etablierte Struktur der Fach-IT-

Bereiche des Konzerns nicht allen Beteiligten aus Fachbereichen sowie Marken- und Regions-IT bekannt und musste detailliert erklärt und abgegrenzt werden (GP SD 1.1). Dies wurde von der Konzern-Fach-IT zunächst übersehen, die davon ausging, dass ihre eigene Organisationsstruktur konzernweit objektiv nachvollziehbar sei. Auch die Identifizierung von blinden Flecken (GP SD 1.2) war notwendig, da durch Nutzung der etablierten Strukturen der Fach-IT genau diejenigen Themen „unter den Tisch“ fielen, für die es keine definierte Zuständigkeiten in der Fach-IT gab (beispielsweise GA, die durch Fachbereiche betrieben wurden oder GA, die die IT selbst unterstützen). Durch Inkompatibilität der Organisationsstrukturen der Konzern-Fach-IT mit den Organisationsstrukturen der unterstützten Fachbereiche mussten die Verantwortlichen für einzelne Segmente selbstständig und aktiv Interessenvertreter für „ihre“ Segmente ansprechen und beteiligen; sie konnten nicht davon ausgehen, dass Verantwortliche über ihre eigenen Management-Strukturen systematisch an Entscheidungen beteiligt wurden (GP SD 1.3).

Diese Gestaltungsprinzipien sind im Vergleich mit der EAM-Literatur überraschend. Eine solche „pragmatische Segmentierung“, wie sie in Gestaltungsprinzipien GP SD 1 und GP SD 2 beschrieben wird, wird in der analysierten EAM-Literatur nicht thematisiert³⁴ und fehlt als weitere Segmentierungsstrategie neben *Extern* und *Optimal* (Abbildung 48, Index I). Die hier vorliegenden empirischen Ergebnisse legen nahe, dass sowohl externe als auch optimale Segmentierungen nicht unbedingt notwendig erscheinen, da auch innerhalb der schon etablierten Entscheidungsstrukturen wichtige GAP-Entscheidungen getroffen werden können. Ganz im Gegenteil können solche nicht etablierten, „neuen“ Segmente die schon bestehenden Diskurse anheizen und zu Kompetenzstreitereien führen, die einen Entscheidungsprozess mehr behindern als fördern. Der Exkurs zur Domänenmodellierung zeigt zum einen eine methodische Übereinstimmung mit der Literaturanalyse: In der Feldstudie gab es Bestrebungen, das GAP nach optimalen Kriterien (LA SD 2) und mithilfe einer Domänenmodellierung (LA SD 2.1) nach funktionalen Kriterien zu segmentieren (LAD SD 1.i.2). Gleichzeitig zeigt der Exkurs aber auch, dass eine im Sinne der EAM-Literatur „optimale“ Segmentierung des GAP zumindest im Kontext der Langzeitfeldstudie problematisch war und sich deshalb nicht in allen Fach-IT-Bereichen durchsetzen konnte. Solche Probleme werden jedoch in der hier analysierten EAM-Literatur nicht näher untersucht.

Zu den handlungsorientierten Gestaltungsprinzipien GD SD 1.1-3 finden sich keine Belege in der untersuchten EAM-Literatur (Abbildung 48, Index II). Da diese Gestaltungsprinzipien Seiteneffekte der pragmatischen Segmentierung

³⁴ Nur in einem einzigen Praxisbeitrag aus dem Kontext der St. Gallen-/TU Berlin-Schule wird eine ähnliche Segmentierung erwähnt (Hagen und Schwinn 2006, 278).

adressieren, ist dies nicht weiter verwunderlich. Umgekehrt finden sich zu einer Segmentierung nach Geschäftssicht (LDSD 1.i.1), nach Referenzmodellen (LA SD 1.2) sowie nach heuristischen Kriterien (LA SD 2.2) keine Anhaltspunkte in der Feldstudie (Abbildung 48, Index IV). Die Bedeutung der Segmentierung (LA SD i) wird dagegen auch in der Feldstudie deutlich (Abbildung 48, Index V).

6.3 Strategierahmen definieren (St)

6.3.1 St: Einleitung

Viele, vor allem grundlegende, Entscheidungen zum GAP müssen in den Geschäftsstrategien des Konzerns und der Fachbereiche von Marken und Regionen verankert sein. Die Ableitung von GAP-Entscheidungen aus strategischen Anforderungen ist insbesondere dann wichtig, wenn es um große Eingriffe und Investitionen am GAP geht, denen in aller Regel viele operative Einwände entgegenstehen. Ein Beispiel dafür aus dem Kontext der Langzeitfeldstudie ist die strategische Entscheidung, die Ersatzteil-Logistik des Konzerns markenübergreifend zu zentralisieren. Nur vor dem Hintergrund einer solchen von höchsten Management-Ebenen vorgegebenen Strategie ist es überhaupt möglich, mit einzelnen Marken über die Ablösung ihrer voll funktionsfähigen und gut integrierten lokalen Lösungen zur Ersatzteillogistik zu diskutieren. Im Mittelpunkt dieser Diskussionen stehen dann nicht mehr die Vorteile und Kosteneffizienz dieser lokalen Lösungen, sondern die Suche nach einer vernünftigen Umsetzungsstrategie, die die berechtigten Einwände der Marken berücksichtigt.

6.3.2 St: Literaturanalyse

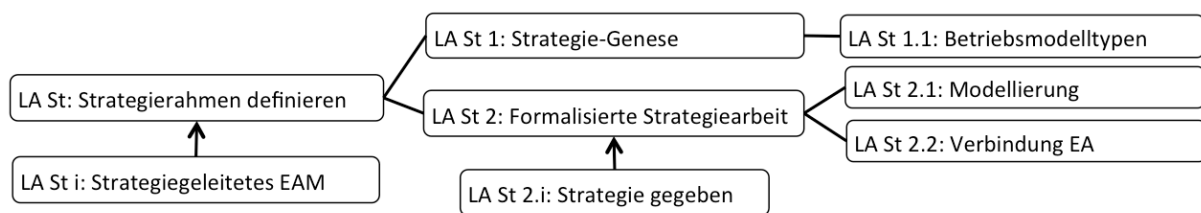


Abbildung 49 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Strategierahmen definieren“

Die Bedeutung eines strategiegeleiteten IT-Managements und die enge Verknüpfung von IT-Strategien mit denen der unterstützten Fachbereiche wird im Kontext der Wirtschaftsinformatik und Information-Systems-Forschung von vielen Seiten thematisiert. Unter dem Stichwort *Business/IT-Alignment* wird diskutiert, wie Organisationen eine enge Verknüpfung zwischen Geschäft und IT-Unterstützung sicherstellen können, und zum Beispiel Reifekriterien definiert, über die ein solches Alignment gemessen und kontinuierlich verbessert werden kann (Luftman und Kempaiah 2007, 166 f.). Andere Ansätze schlagen vor, über IT-Governance durch Regeln und strukturelle Maßnahmen sicherzustellen, dass das IT tatsächlich die Geschäftsbereiche optimal unterstützt (z. B. Weill und Ross 2004, 1). Diese strategischen IT-Management-Ansätze konkretisieren sich im Kontext der untersuchten EAM-Schulen, indem ebenfalls ein *strategiegeleitetes EAM* gefordert wird (Abbildung 49, LA St i).

Dabei gehen fast alle EAM-Schulen davon aus, dass die Strategie bereits gegeben ist. Am deutlichsten wird dies bei der TOGAF-Schule, die explizit darstellt, dass Geschäftsstrategien vor der Initiierung der eigentlichen GAP-

Management-Methode bereits beschrieben sind (LA St 2.i). Sollte dies nicht der Fall sein, so sollen entsprechende Vorgaben zusammengetragen werden (außerhalb der Methode als Teil der *Phase Preliminary*), ohne dass dazu methodische Hilfestellungen gegeben werden (Open Group 2009, 71). Auch in anderen Schulen wird die tatsächliche Erarbeitung von Strategien nicht adressiert.

Die einzige Ausnahme ist die MIT-Schule, die sich in Ansätzen auch mit der *Strategie-Genese* (LA St 1) beschäftigt. Auf der Ebene der Gesamtorganisation wird ein *Betriebsmodell* als Strategie vorgegeben (LA St 1.1), aus dem dann die Rahmenbedingungen für das EAM abgeleitet werden (Ross, Weill und Robertson 2006, 25f). Als Hilfestellung zur Formulierung des Betriebsmodells werden vier Typen vorgestellt, die als Basis für eine Beschreibung des eigenen Unternehmens genutzt werden können: Coordination, Unification, Diversification und Replication (Ross, Weill und Robertson 2006, 29).

Die anderen EAM-Schulen konzentrieren sich dagegen eher auf eine *formalisierte Strategiearbeit* (LD St 2). Einen Schwerpunkt bildet dabei das Thema *Modellierung* (LA St 2.1). In der KTH Stockholm-Schule werden die Ziele der Geschäftsbereiche (*Business Goals*) anhand von Einfluss-Diagrammen (*Influence Diagramms*) modelliert (Johnson und Ekstedt 2007, 73 f.); einzelne Ziele werden in Teilziele unterteilt und über Kausalbeziehungen miteinander verknüpft (Johnson und Ekstedt 2007, 65 f.). Der EAM-Pattern-Katalog der TU München-Schule klassifiziert unterschiedliche strategische Anliegen (Concerns) zu den Themen *Standardization and Technology Homogeneity Management*, *Business Processes Support Management*, *Application Landscape Management*, *Project Portfolio Management*, *Infrastructure Management*; *Interface*, *Business Object and Service Management*, *Metrics* und *Other* (Buckl u. a. 2011, Concern). Diese werden wiederum in diversen Sichten und Modellen berücksichtigt. In der TOGAF-Schule werden die extern vorgegebenen Strategien in der Phase Architecture Vision mithilfe von *Business Scenarios* konkretisiert (Open Group 2009, 71). Dabei handelt es sich um eine informelle Analysetechnik, die Anforderungen des Szenarios aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten (Open Group 2009, 271 ff). Diese Anforderungen werden dann in der Phase *Business Architecture* in eine konkrete Modellierung von Geschäftsprozessen, Use-Cases und Klassenmodellen umgesetzt (The Open Group 2009, 81 f.) und dienen als Basis für die weiteren ADM-Phasen. Auch in vielen anderen EAM-Schulen, die aus der engeren Analyse ausgenommen wurden, finden sich Ansätze zur Modellierung von Strategien, wie zum Beispiel durch eine Erweiterung der UML-Notation (TU Lissabon-Schule, Vasconcelos u. a. 2001).

Eng verknüpft mit der Modellierung sind Ansätze, die den Schwerpunkt auf die *Verbindung* von Strategien mit den Handlungsobjekten des EA legen (LA St 2.2). In der St. Gallen-/TU Berlin-Schule wird dazu vorgeschlagen, Strategien auf einer eigenen EA-Beschreibungsebene (Strategieebene) zu modellieren und mit den anderen Ebenen des EA-Modells zu integrieren. Dazu sollen das Zielsystem der Unternehmung (Hierarchie von Organisationszielen, Erfolgsfak-

toren, Kennzahlen, strategischen Maßnahmen/Projekten), das Produkt-/Servicemodell (Leistungsaustausch mit anderen Geschäftseinheiten, Kunden und Lieferanten), Kernkompetenzen, Marktsegmente, Vertriebs-/Distributionskanäle und Geschäftsgrundsätze modelliert werden (Kurpjuweit 2009, 151 ff). Zusätzlich werden auch *Geschäftsnetzwerk*, *Produktarchitektur* und *Zielsystem* als geeignete Modellierungssichten vorgeschlagen und konkretisiert (Kurpjuweit 2009, 151 ff). Auch aus der Quasar-Schule wird ein Vorgehen empfohlen, indem aus fachlichen Geschäftszielen zunächst systematisch Geschäftsanforderungen abgeleitet werden, die dann als Basis für konkrete Architekturleitlinien dienen (Engels u. a. 2008, 118).

6.3.3 St: Ableitung aus der Umfeldanalyse

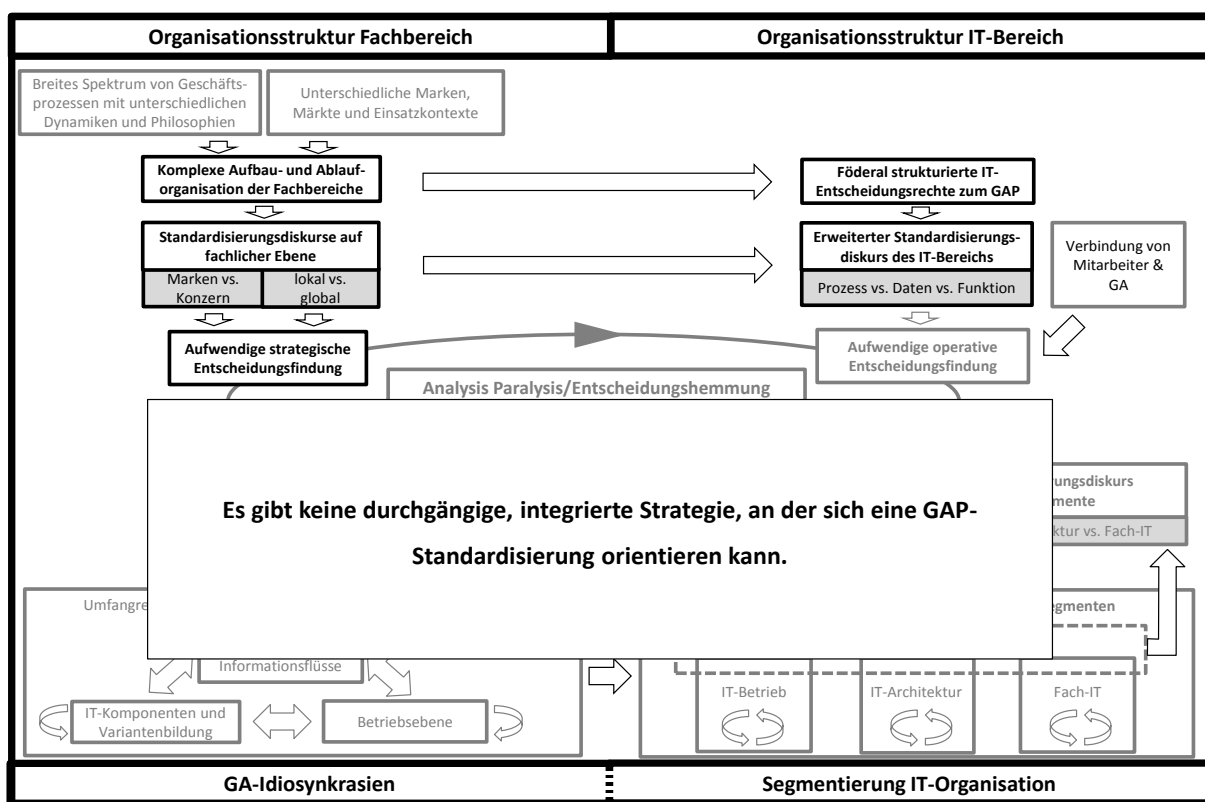


Abbildung 50 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Strategierahmen definieren“

Die zentrale Herausforderung, die sich für die Definition des Strategierahmens aus der Umfeldanalyse zu den Standardisierungsantagonisten ergibt, ist, dass es aufgrund der Komplexität der Organisationsstrukturen keine einheitlichen strategischen Vorgaben gibt (Abbildung 50). Aufgrund der Vielzahl von unterstützten Geschäftsprozessen koexistiert eine Vielzahl von Partikularstrategien zu einzelnen Themen. Diese Strategien entstehen nicht nur auf der Ebene des Konzerns, sondern auch bei einzelnen Marken, Regionen und in lokalen Märkten. Nicht selten konkurrieren einzelne Strategien miteinander. Sie fokussieren spezifische Interessen der Marken und sind damit Teil des fachlichen Diskurses. Auch bei IT-Strategien setzt sich dieser Konflikt fort; hier existieren nebenei-

inander ebenfalls unterschiedliche Strategien auf der Ebene des Konzerns, der Marken sowie der Märkte.

6.3.4 St: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit

Die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode adressieren diese Herausforderungen aus der Umfeldanalyse (Abbildung 51). Handlungsleitende Strategien können nicht als gegeben angenommen werden, sondern müssen aus der Vielzahl an nebenläufigen Strategien aktiv extrahiert werden (GP-St 1). Das ist aufwendig und erfordert entsprechende Kapazitätsplanungen und Freistellungen (GP-St 2). Aufgrund des notwendigen Aufwands wird die Strategiearbeit unter dem Druck von operativen Aufgaben oft verschoben. Wie viel Strategiearbeit für eine operative Entscheidungsfindung erforderlich ist, muss deshalb durch die IT-Leitung vorgegeben und konsequent eingefordert werden (GP-St 3).

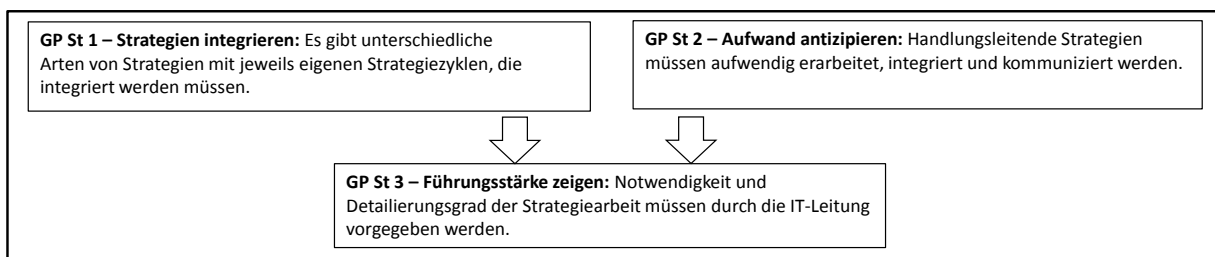


Abbildung 51 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Strategierahmen definieren“

6.3.4.1 GP St 1 – Strategien integrieren

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP St 1 – Strategien integrieren: Es gibt unterschiedliche Arten von Strategien mit jeweils eigenen Strategiezyklen, die integriert werden müssen.
<i>Prozessphase:</i>	Strategierahmen definieren.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Es existieren unterschiedliche Fachbereichsstrategien. • Es existieren unterschiedliche IT-Strategien. • Die unterschiedlichen Strategien haben verschiedene Reifegrade, sind nur lose miteinander integriert und oft nur eingeschränkt kommuniziert.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation des Fachbereiches • Aufwendige strategische Entscheidungsfindung • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP

Es existieren unterschiedliche Fachbereichsstrategien

Fachbereichsstrategien adressieren fachliche Herausforderungen unabhängig von einer gegebenenfalls notwendigen IT-Unterstützung. Sie fokussieren Veränderungen im Markt, neue oder veränderte Geschäftsmodelle, technische Neuerungen und Optimierungspotenziale von Geschäftsprozessen. In der Volkswagen AG oder auf der Ebene einzelner Marken des Konzerns wurden in mehrjährigen Abständen große, übergreifende Strategien und strategische Initiativen entworfen und kommuniziert. Ein Beispiel dafür war die Mach-18-Strategie aus dem Jahr 2007, die als Zielvorgabe für das Jahr 2018 eine Steigerung der Kapitalrendite auf 21 Prozent und das Einholen des Konkurrenten Toyota bei den Absatzzahlen vorgab (Schneider 2007). Andere Beispiele sind die *Strategie-2015* oder die Audi-Strategie *Route 2015*. Diese wurden innerhalb der Organisation kommuniziert und als Vision verankert. Typische Aussagen auf dieser Ebene waren die Formulierung und Verankerung von Wachstumsstrategien wie „Steigerung der verkauften Autos pro Jahr von X auf Y“ und deren Konkretisierung, wie beispielsweise „X neue Fabriken“ oder „verstärkte Präsenz in den Wachstumsmärkten Asiens“. Im Laufe der Langzeitfeldstudie wurden auch mehrere strategische Konzern- und Markeninitiativen gestartet, wie zum Beispiel das *ForMotion*-Programm oder der *Volkswagen Weg*. Diese hatten in der Regel Effizienzsteigerungen in allen Bereichen des Konzerns zum Ziel und basieren auf der systematischen Identifikation von Verbesserungsvorschlägen und deren Umsetzung.

Neben diesen „großen Strategien“ gibt es eine Vielzahl von Fachbereichsstrategien für einzelne Themenbereiche. Beispiele hierfür waren Strategien zur Weiterentwicklung des eigenen Händlernetzes, zu Änderungen im Gebrauchtwagen-geschäft oder dem Aufbau von Fabrik Simulationen. Wie in den Beispielen wurden solche Strategien in der Regel von Konzern- oder Markenfachbereichen für ihren eigenen Bereich entworfen und kommuniziert.

Es ist es wichtig festzustellen, dass es nicht für alle Geschäftsprozessbereiche aktuelle Fachbereichsstrategien gab. Dies galt insbesondere für Bereiche, die sich im eingeschwungenen Zustand befanden und keine größeren fachlichen Veränderungen planten.

Es existieren unterschiedliche IT-Strategien

Neben den Fachbereichsstrategien wurden auch IT-Strategien erstellt, wobei auch hier wieder zwischen übergreifenden konzern- und markenweiten Strategien sowie themen- oder bereichsbezogenen Strategien unterschieden werden kann. Beispiele für übergreifende IT-Strategien im Kontext der Fallstudie waren *GPS 2010* oder *IT-2018*. Diese Strategien adressierten, in der Regel in Anlehnung an die übergreifenden Fachstrategien, große Themenbereiche in der IT. Dazu gehören zum Beispiel die bessere IT-Unterstützung beim Aufbau neuer Werke und Gesellschaften, die Optimierung der IT-Prozesse oder der Ausbau von strategischem IT-Know-how. Entsprechend der Segmentierung der IT (vgl. Kapitel 4.4.2) entstehen solche Strategien in den Fach-IT-Bereichen, aber auch im Bereich der IT-Architektur (zum Beispiel *Book of Standards*) oder im IT-Betrieb (*Rechenzentrumsstrategie*).

Neben den übergreifenden IT-Strategien gibt es, wie bei Fachbereichsstrategien, eine Vielzahl von bereichs- oder themenbezogenen Strategien. Beispiele waren strategische Vorgaben zur Integration der Händlersysteme über eine *Retail Integration Architecture* (Bereichsstrategie) oder zur Konsolidierung von *Business Intelligence*-Lösungen auf einer gemeinsame Plattform (themenbezogene Strategie).

Die unterschiedlichen Strategien haben verschiedene Reifegrade, sind nur lose miteinander integriert und oft nur eingeschränkt kommuniziert

So vielfältig wie die Strategien waren auch ihre Lebenszyklen, Beschreibungstiefen und ihre Verbreitung im Gesamtkonzern. Die Erstellung und Überarbeitung der Strategien erfolgte in der Regel bedarfsgetrieben. Dies gilt sowohl für die großen, übergreifenden Strategien auf Fachbereichs- und IT-Ebene als auch für die konkreten bereichs- und themenorientierten Strategien. Auch wenn die Strategien aufeinander aufbauten und sich ergänzten, wurden sie nicht in einem systematischen Vorgehen aufeinander abgestimmt und auf Konsistenz überprüft, sondern entstanden in loser Kopplung zueinander. Es war auch zu beobachten, dass viele Strategien einen „Beipackzettel“ benötigten, da sie schon kurz nach

der Veröffentlichung wieder eingeschränkt und ergänzt werden mussten. Ein Beispiel hierfür ist die *Mach-18*-Strategie, die kurz vor der Finanzkrise veröffentlicht wurde. Auch wenn die eigentlichen strategischen Ziele durch die Krise nicht korrigiert wurden, änderten sich der Handlungsspielraum und die Prioritäten kurzfristig. Anpassungen erfolgen jedoch oft nur informell auf der *Tonspur*. So wurden auch nach dem Ausbruch der Finanzkrise *Mach-18*-Strategiefolien in Präsentationen unverändert verwendet. Auch wenn auf den oberen Fachbereichs- und IT-Leitungsebenen ein relativ konsistentes Bild zur Strategie vorhanden zu sein schien, herrschte in der *Mannschaft* nicht selten Unklarheit bezüglich der Relevanz strategischer Ziele für die konkrete Entscheidungsfindung. Noch schwieriger gestaltete sich die Situation von Mitarbeitern der Marken und insbesondere der Gesellschaften und Werke außerhalb von Deutschland. Viele Strategien waren dort, wenn überhaupt, nur in Ansätzen und ohne den notwendigen „Beipackzettel“ bekannt.

Insbesondere die bereichs- und themenbezogenen Fachbereichsstrategien wurden oft nicht fortgeschrieben und aktualisiert. Nicht selten wurden in unterschiedlichen Marken Strategien zu ähnlichen Themen entwickelt, aber nicht, oder nur unzureichend, ausgetauscht. Einige dieser Strategien befanden sich im Entwurfsstadium und wurden nur im engen Kreis kommuniziert, andere, reifere Strategien waren schon durch neue Entwicklungen wieder relativiert worden und mussten überdacht werden.

Die Dokumentation von Strategien erfolgte in der Regel durch Folien, in seltenen Fällen auch durch Dokumente, und auf unterschiedlichen Detaillierungs- und Beschreibungsstufen. Zum Teil wurden diese Strategien formal durch (Teil-)Bereichsleiter abgenommen und mit anderen Bereichen abgestimmt; zum Teil blieb aber auch der genaue Status der Strategie unklar.

6.3.4.2 GP St 2 – Aufwand antizipieren

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP St 2 – Aufwand antizipieren: Handlungsleitende Strategien müssen aufwendig erarbeitet, integriert und kommuniziert werden.
<i>Prozessphase:</i>	Strategierahmen definieren.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Strategien müssen auf der Ebene der fachlichen Segmente konsolidiert werden. • Die Strategieintegration ist aufwendig. • Die Kommunikation von Strategien ist gerade für Marken, Regionen und Standorte wichtig.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation des Fachbereiches • Standardisierungsdiskurse auf fachlicher Ebene • Aufwendige strategische Entscheidungsfindung • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP • Erweiterter Standardisierungsdiskurs auf IT-Ebene

Unterschiedliche Strategien müssen auf der Ebene der fachlichen Segmente konsolidiert werden

Um konkrete Entscheidungen zur Standardisierung eines GAP-Segementes treffen zu können, mussten die relevanten Fachbereichs- und IT-Strategien der unterschiedlichen Ebenen konsolidiert und integriert werden. Dies erforderte eine Sichtung der unterschiedlichen Strategien und eine Analyse der Relevanz für ein konkretes GAP-Segment.

Die Strategieintegration ist aufwendig

Die Integration von unterschiedlichen Fachbereichsstrategien und relevanten IT-Strategien für das eigene Segment war oft eine große Herausforderung. Wie beschrieben, macht diese Aufgabe zunächst eine Identifikation der relevanten Strategien und Interessenvertreter und dann eine intensive Abstimmung mit allen Beteiligten erforderlich. Insbesondere die Dokumentation und (Volkswageninterne) Veröffentlichung der Strategien war oft von erheblichen Bedenken vor allem auf Seiten der Fachbereiche verbunden. Dies hing oft mit den schon skizzierten unterschiedlichen Reifegraden der Strategien zusammen; einige waren schon „angestaubt“, sodass man sie nicht als Status quo veröffentlichen wollte, andere Strategien waren noch „heiß“ und noch nicht gut genug abgestimmt, um

sie zu kommunizieren. Auch wenn bestimmte strategische Entscheidungen wichtig für einzelne GAP-Entscheidungen waren, ließen sich die Fachbereiche in der Regel nicht drängen. Ein Beispiel hierfür ist die Überarbeitung des Geschäftsprozessmodells im Bereich der Personalprozesse, die grundlegende Bedeutung für die Aufstellung des GAP in diesem Bereich hatte. Das eigentlich schon fertiggestellte MCP-Dokument konnte über mehrere Monate nicht veröffentlicht werden, da die Fachbereiche die Änderungen noch nicht kommunizieren wollten. Auch wenn die Entscheidungen schon feststanden und in die Strategiewerkarbeit eingeflossen waren, wurde für die Kommunikation ein günstiger Zeitpunkt abgewartet.

Die Kommunikation von Strategien ist gerade für Marken, Regionen und Standorte wichtig

Die Marken, Regionen und Standorte waren oft für Hintergrundinformationen zu einzelnen Strategien dankbar. Viele Themen, die auf Konzernebene bekannt waren und regelmäßig in Diskussionsrunden zirkulierten, waren insbesondere in den Regionen und lokalen Gesellschaften nicht bekannt. Durch die Veröffentlichung der Strategien und die Verknüpfung zum GAP wurden diese Organisationen zumindest in die Lage versetzt, einen Überblick zu bekommen und bei Bedarf gezielt nachzufragen. Auch von neuen Mitarbeitern der Fach-IT-Bereiche wurden insbesondere die strategischen Anteile der MCP-Prozesse als wichtiges Mittel zur Einarbeitung in die Gesamtstrukturen verwendet.

6.3.4.3 GP St 3 – Führungsstärke zeigen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP St 3 – Führungsstärke zeigen: Notwendigkeit und Detaillierungsgrad der Strategiearbeit müssen durch die IT-Leitung vorgegeben werden.
<i>Prozessphase:</i>	Strategierahmen definieren.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Für einige Fach-IT-Bereiche ist die Erarbeitung von Fachbereichsstrategien sehr wichtig, für andere nicht. • Detaillierte Strategien sind vor allem für die Durchsetzung tiefgreifender GAP-Entscheidungen notwendig. • Detaillierte Strategiearbeit wird nur geleistet, wenn sie durch die IT-Leitung explizit eingefordert wird.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierungsdiskurse auf fachlicher Ebene • Aufwendige strategische Entscheidungsfindung • Erweiterter Standardisierungsdiskurs auf IT-Ebene • Ergebnis: Aufwendige strategische Entscheidungsfindung

Für einige Fach-IT-Bereiche ist die Erarbeitung von Fachbereichsstrategien sehr wichtig, für andere nicht

Zwei der vier Fach-IT-Bereiche legten in all ihren Iterationen der MCP-Methode großen Wert auf die Strategiekonsolidierung mit den Fachbereichen. Die entsprechenden Kapitel der MCP-Dokumente sind ausführlich und entstanden unter aufwendiger Abstimmungsarbeit. In beiden Fach-IT-Bereichen wurde die Veröffentlichung der ansonsten fertigen MCP-Dokumente wegen ausstehender Abnahme der Fachbereiche um mehrere Monate verzögert. Für diese Bereiche war die Strategiearbeit eine wesentliche Voraussetzung für das Treffen und Umsetzen von GAP-Entscheidungen.

In den anderen beiden Fach-IT-Bereichen wurden die Fachbereichsstrategien nur exemplarisch für einige Themen mit aktuellen Strategien behandelt und nahmen keinen großen Stellenwert ein.

Diese unterschiedlichen Auffassungen führten bei der vereinheitlichten MCP-Methode zu langen Diskussionen über ein „schlankes“ MCP-Dokument ohne oder mit eingeschränkten Fachstrategien. Eine Einigung wurde nur insofern erzielt, als die Fachstrategien ein optionaler MCP-Inhalt sind, der, je nach Fach-IT-Bereich, dokumentiert werden kann, aber nicht muss. In der Diskussion waren sich die teilnehmenden IT-Manager über den großen Aufwand einer Konsolidierung der Fachstrategien und einer intensiven Einbeziehung der Fachbereiche einig. Aus Sicht der „Befürworter“ war diese Arbeit ein notwendiges Übel

und der MCP-Prozess der geeignete Rahmen. Aus Sicht der „Gegner“ war der Aufwand nicht gerechtfertigt, um bezüglich des GAP entscheidungsfähig zu sein.

Detaillierte Strategien sind vor allem für die Durchsetzung tiefgreifender GAP-Entscheidungen notwendig

Von außen betrachtet lässt sich feststellen, dass die Fach-IT-Bereiche mit hohem Strategieanteil insgesamt stark mit großen strukturellen Änderungen befasst waren, die tatsächlich für die Fachbereiche von großer Bedeutung waren. Im Gegensatz dazu wurden die MCP-Aktivitäten in den anderen beiden Bereichen im Wesentlichen unterhalb der Sichtlinie der Fachbereiche ausgeführt. In diesen Bereichen gab es viele sogenannte *Brot und Butter Systeme*, GA, die schon seit sehr langer Zeit genutzt und nur bei Bedarf im notwendigen Umfang aktualisiert wurden. Die Diskussion um konzernweite Standards wurde in diesen Bereichen wesentlich über Kosteneinsparung bei Entwicklung und Betrieb der GA argumentiert, also nicht auf der Ebene von Synergien auf der Geschäftsprozessebene.

Die Leiter der Fach-IT-Bereiche mit großem Fachbereichsstrategieanteil nutzten den MCP-Prozess und die Veröffentlichung des MCP-Dokumentes dazu, Handlungsdruck aufzubauen und langwierige Diskussionen mit einzelnen Fachbereichen auf den Punkt zu bringen oder zumindest einen dokumentierten Zwischenstand zu erreichen. In den Fällen, in denen es gelang, konkrete GAP-Entscheidungen tatsächlich aus Fachbereichsstrategien abzuleiten, wurde die Umsetzung innerhalb des Konzerns spürbar gesteigert.

Detaillierte Strategiearbeit wird nur geleistet, wenn sie durch die IT-Leitung explizit eingefordert wird

Das Tagesgeschäft der Segmentverantwortlichen war wesentlich durch operative Projektarbeit geprägt. Da Strategiearbeit in der Regel zwar wichtig, aber nicht dringend war, wurde sie von den Segmentverantwortlichen oft hinten angestellt und erfolgte in der Regel erst nach einer expliziten Beauftragung und Nachverfolgung durch die IT-Leiter der Fach-IT-Bereiche.

Ob der Aufwand für Strategiearbeit letztendlich die Ergebnisse rechtfertigt, konnte nur durch die jeweiligen IT-Leiter beurteilt werden und hing von der konkreten Situation im jeweiligen Bereich ab. Da umfangreiche Aufwände entstanden, war die ausdrückliche Beauftragung durch die IT-Leiter und die systematische Nachverfolgung in den Bereichen mit intensiver Strategiearbeit notwendig.

6.3.5 St: Testbare Behauptungen

Um die Gestaltungsprinzipien für den Bereich *Strategierahmen definieren* zu testen, werden die folgenden testbaren Behauptungen vorgeschlagen:

Zu Voraussetzungen

- In der Organisation werden auf verschiedenen Managementebenen Strategien erarbeitet.
- Es gibt keinen regelmäßigen Prozess, mit dem Strategien auf unterschiedlichen Ebenen der Organisation abgeglichen und konsolidiert werden.
- Viele Strategien sind unzureichend dokumentiert bzw. in der dokumentierten Form nicht mehr aktuell.

Zu Gestaltungsprinzipien

- Aus Sicht der IT-Organisation gibt es keine durchgängige, integrierte, dokumentierte Strategie der Fachbereiche, die als Ausgangsbasis für GAP-Entscheidungen dienen kann. (GP ST 1)
- Die Integration unterschiedlicher Strategien ist mit großem organisatorischen Aufwand verbunden. (GP ST 2)
- Strategieintegration wird nicht als Teil der regulären Aufgaben der IT-Organisation geleistet, sondern wird nur dann geleistet, wenn sie explizit durch die Leitung der IT-Organisation beauftragt wird. (GP ST 3)

6.3.6 St: Umsetzung in der MCP-Methode

Die in den letzten Abschnitten beschriebenen Gestaltungsprinzipien werden in verschiedenen Bereichen der MCP-Methode reflektiert. Eine detaillierte Beschreibung der MCP-Methode findet sich im Anhang MCP-Methodenbeschreibung (Seite 327).

Die *Integration* unterschiedlicher Arten von *Strategien* wird in der MCP-Methode durch unterschiedliche Aktivitäten und Ergebnistypen adressiert (GP St 1). Die übergreifende IT-Strategie der einzelnen Fach-IT-Bereiche wird durch den jeweiligen IT-Leiter des Bereichs erstellt beziehungsweise aktualisiert (MCP A 1.0: Konzernvorgaben definieren, Fach-IT-Bereich). Diese Strategie bezieht sich in der Regel auf übergeordnete Fach- und IT-Strategien und setzt diese in konkrete Ziele und Maßnahmen für den eigenen Bereich um. In der Regel wird der IT-Leiter bei der Dokumentation der IT-Strategie des Fachbereichs durch den MCP-Koordinator unterstützt (MCP A 1.2 Erstellung übergreifender MCP-Dokument-Inhalte und Redaktion MCP-Dokument).

Die spezifischen Fachbereichsstrategien werden auf der Ebene der einzelnen Segmente adressiert (MCP A 1.3 Konzernvorgaben für Segment definieren). Sie werden von den Segmentverantwortlichen zusammen mit den jeweiligen Interessenvertretern der Fachbereiche konsolidiert und für die Dokumentation im MCP-Dokument aufbereitet (MCP A 1.3.1 Fachbereichsstrategien konsoli-

dieren). Hat sich der IT-Leiter dafür entschieden, auf detaillierte Fachbereichsstrategien zu verzichten, entfällt diese Aktivität (MCP E 2 T1 Schlankes vs. umfangreiches MCP-Dokument). Auf Basis der Fachbereichsstrategie und der Vorgaben aus der IT-Strategie des Fach-IT-Bereiches wird dann die IT-Strategie für das Segment definiert und zur Dokumentation im MCP-Dokument aufbereitet (MCP A 1.3.2 IT-Strategien Segment definieren).

Die übergreifenden Konzern- und Markenstrategien werden in der vereinfachten MCP-Methode nicht mehr explizit dokumentiert, sondern nur noch referenziert. Diese Entscheidung wurde getroffen, damit nicht in jedem MCP-Dokument der Fach-IT-Bereiche die gleichen Inhalte abgedruckt werden. Stattdessen soll die Original-Dokumentation zu diesen Strategien verfügbar gemacht werden. Die Kommunikation aller anderen Strategien erfolgt über die MCP-Dokumente. Diese werden sowohl den Fachbereichen als auch den IT-Mitarbeitern im Konzern, den Marken, Regionen und Gesellschaften zugänglich gemacht.

Der notwendige Aufwand, der hinter diesen Arbeitsschritten steht, wird aus der reinen Beschreibung der MCP-Methode nur teilweise deutlich (GP St 2 – Aufwand antizipieren). Im Kontext der Feldstudie wurden für die beiden Aktivitäten zur Konsolidierung der Fachbereichsstrategie und Definition der IT-Strategie bei den Fach-IT-Bereichen mit intensiver Strategiearbeit jeweils mehrere Monate aufgewendet. Die dazu erforderlichen Aufgaben ließen sich aber nicht weiter standardisieren und werden von den Segmentverantwortlichen selbstständig und nach Bedarf organisiert.

Die Vorgabe, in welchem Umfang Strategiearbeit in der jeweiligen MCP-Saison zu leisten ist, (GP St 3) wird durch die IT-Leiter der Konzern-Fach-IT-Bereiche getroffen (MCP A 1.1 MCP Vorgaben definieren und Aufgaben verteilen). Ist eine detaillierte Strategiearbeit notwendig, so müssen die entsprechenden Arbeitsaufträge definiert und freigegeben werden, um den Prozess der Strategiefindung zu unterstützen. Da diese Vorgabe für jeden der Fach-IT-Bereiche separat definiert wird, können die Leiter der Bereiche eigene Schwerpunkte setzen und für ihren Bereich nur rudimentäre oder aber intensive Strategiearbeit anordnen. Deshalb sind die Beschreibungen zur Fachbereichsstrategie in den MCP-Dokumenten auch nur optional (MCP E 2 MCP-Dokument).

6.3.7 St: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse

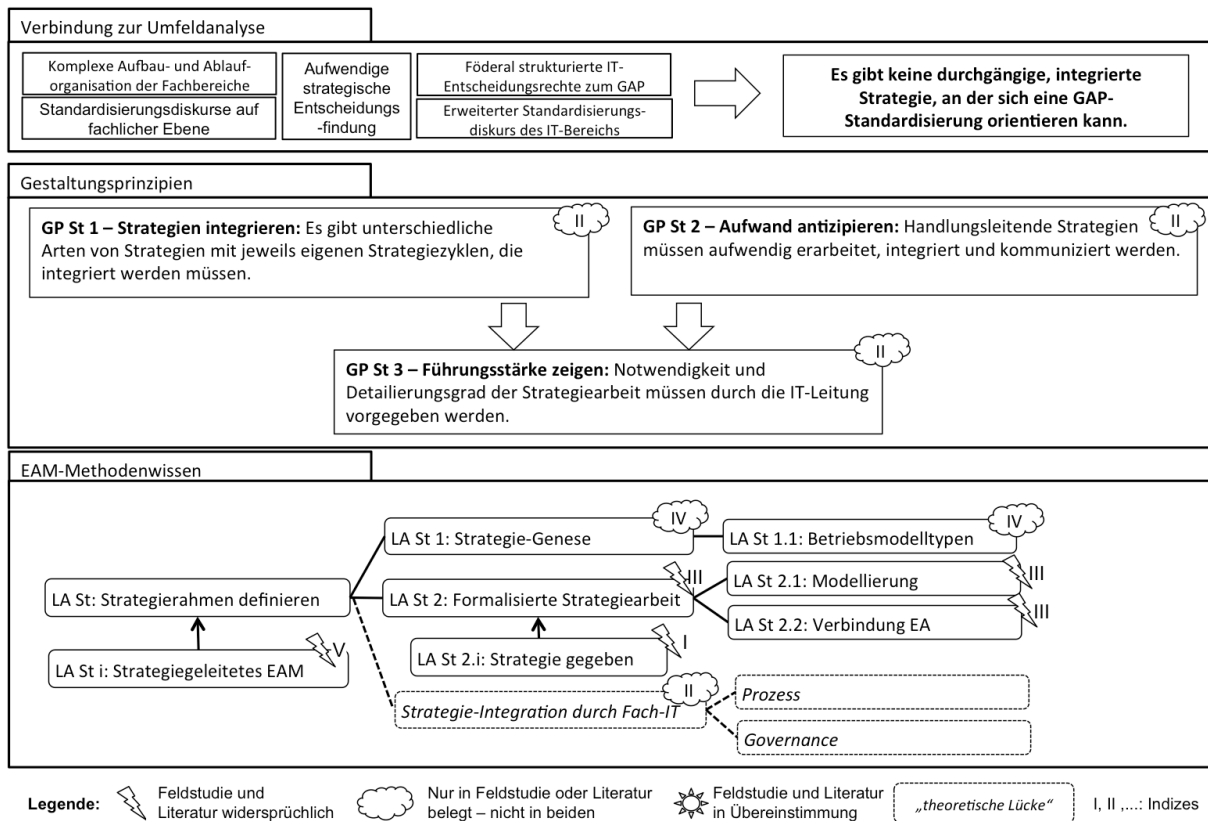


Abbildung 52 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Strategierahmen definieren“

Die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode zum *Schritt Strategierahmen definieren* werden in Abbildung 52 noch einmal zusammengefasst und in Bezug zur Umfeldanalyse aus Kapitel 4 und zur Literaturanalyse aus Absatz 6.3.1 gestellt. Aufgrund der matrixartigen Organisationsstruktur des Volkswagen-Konzerns wurden in verschiedenen Bereichen des Unternehmens Bereichs- und Teilstrategien entwickelt oder überarbeitet. Eine durchgängige, integrierte Strategie, an der sich eine GA-Standardisierung ausrichten könnte, konnte deshalb nicht als gegeben vorausgesetzt werden, sondern musste erst erarbeitet werden. Dies wird durch die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode adressiert. Die Hauptaufgabe lag darin, unterschiedliche Fach- und IT-Strategien zu integrieren (GP ST 1). Dies wurde dadurch erschwert, dass sich die einzelnen Strategien in unterschiedlichen Reifegraden befanden. Während sich einige noch in Diskussion und Entwurf befanden, waren andere bereits abgestimmt, aber noch nicht umgesetzt. Wieder andere waren zwar teilweise umgesetzt, aber nicht mehr aktuell. Auf dieser unsicheren Basis waren Ausarbeitung, Integration und Kommunikation von Strategien, die handlungsleitend bei der GAP-Standardisierung wirken sollten, sehr aufwendig (GP St 2). Aufgrund dieser hohen Aufwände müssen die entsprechenden Arbeitsaufträge und der erforderliche Detaillierungsgrad durch die IT-Leitung explizit vorgegeben werden (GP St 3). Nur durch solch klare Vorgaben, ein gemeinsames Verständnis über die erwartete Ergebnisqualität und die Freistellung von anderen operativen Aufgaben kann Strategiearbeit geleistet

werden – nicht „nebenbei“. Die Erfahrungen der Langzeitfeldstudie zeigen dabei auch, dass detaillierte Strategiearbeit nicht immer erforderlich scheint; insbesondere dann, wenn die GAP-Standardisierung weitgehend innerhalb der Fach-IT erfolgt und die Geschäftsbereiche nicht intensiv miteinbezieht, wurde bei der Volkswagen AG auf aufwendige Strategiearbeit verzichtet.

Im Vergleich zu den Befunden aus der Literatur fällt zunächst auf, dass die oft implizite Annahme, eine Strategie könne als gegeben vorausgesetzt werden, in der Langzeitfeldstudie nicht verifiziert werden konnte (Abbildung 52, Index I). Ganz im Gegenteil waren Erarbeitung oder Integration von solchen Strategien sehr aufwendig und mussten zu großen Teilen durch die Fach-IT selbst geleistet werden. Die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode in diesem Bereich spiegeln wider, dass es sich dabei um eine konzeptionelle und politische Herausforderung handelt, für die jedoch in der untersuchten Literatur keine Belege gefunden wurden (Abbildung 52, Index II). Interessant ist auch, dass die in der Literatur diskutierten Ansätze zur Modellierung und Integration von Strategien in der Feldstudie nicht relevant waren (Abbildung 52, Index III). In der Praxis der Volkswagen AG wurden Strategien im Wesentlichen textuell und mit Grafiken beschrieben, die sich in der Regel an den Vorgaben der jeweiligen Fachbereiche orientierten. Der eigentliche Text, der letztendlich im MCP-Dokument gedruckt wurde, stellte dabei oft nur die Spitze des Eisberges dar, dokumentierte aber einen Konsens und ein gemeinsames Verständnis zwischen unterschiedlichen Interessenvertretern. Eine formale Beschreibung von Strategien wurde dagegen nicht nachgefragt. Bei der Formulierung von einzelnen Strategien wurde in der Regel die „Sprache“ der jeweiligen Fachbereiche verwendet, um die Fachanwender so gut wie möglich einzubeziehen. Die Nutzung von Betriebsmodelltypen wurde dabei nicht erwogen (Abbildung 52, Index IV).

Ein weiterer wichtiger Widerspruch zwischen den Ergebnissen aus der Langzeitfeldstudie und den Ergebnissen der Literatur ist der grundsätzliche Zweifel seitens zwei der vier Fach-IT-Bereiche daran, ob detaillierte Strategien überhaupt erforderlich sind, um die GAP-Standardisierung voranzutreiben (Abbildung 52, Index V). In diesen beiden Fach-IT-Bereichen wurde die Standardisierung hauptsächlich als IT-Management-Aufgabe begriffen, bei der die Fachbereiche nur mittelbar betroffen waren. In den Strategie-affinen Fach-IT-Bereichen stand dagegen der Dialog mit den Fachbereichen stärker im Vordergrund und war eine wesentliche Voraussetzung für eine GAP-Standardisierung. Ob solche Effekte auch in anderen Organisationen auftreten, wäre ein interessanter Untersuchungsgegenstand für weitere Forschungsvorhaben.

6.4 Ist-Portfolio erfassen (IP)

6.4.1 IP: Einleitung

Eine Grundvoraussetzung, um Entscheidungen zum GAP zu treffen, ist eine solide Kenntnis des Ist-Zustandes: Welche GA werden für welchen Zweck von welchen Organisationseinheiten eingesetzt, wer ist verantwortlich für Entwicklung und Betrieb oder welche Informationen werden zwischen den GA ausgetauscht? Darüber hinaus sind für viele Entscheidungen auch technische Details, wie die verwendeten IT-Komponenten, die IT-Architektur und Kenndaten aus dem Betrieb, nützlich.

6.4.2 IP: Literaturanalyse

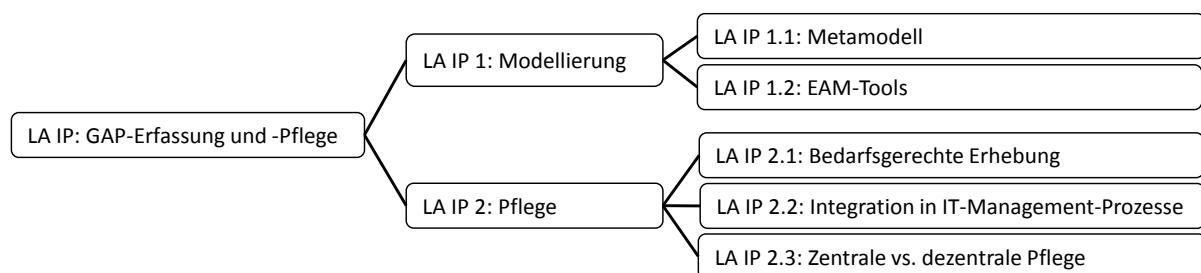


Abbildung 53 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Ist-Portfolio erfassen“

Die Ist-Erfassung des GAP oder zumindest von relevanten Ausschnitten wird in vielen EAM-Methoden vorgeschlagen. Abbildung 53 zeigt eine Übersicht über die unterschiedlichen Schwerpunkte, die bei den jeweiligen Analysen gesetzt werden. Dabei lassen sich zwei Kategorien unterscheiden: Beiträge zur Modellierung des GAP (LA IP 1) und Beiträge zur Pflege von GAP-Daten (LA IP 2).

Vor allem in den frühen Beiträge zur EAM nimmt die *Modellierung* der EA (LA IP 1) einen großen Raum ein. Mit ArchiMate wird eine komplexe Modellierungssprache zur Beschreibung von EA-Modellen von der Telematica-Schule entworfen (Jonkers u. a. 2003). Im Kontext der St. Gallen-/TU Berlin-Schule wird ein *Metamodell* (LA IP 1.1) mit den Ebenen Strategie, Organisation und System vorgeschlagen und in einem EAM-Tool umgesetzt (Braun und Winter 2005b). Auch viele andere Beiträge der im Kontext der hier vorliegenden Analyse nicht näher betrachteten EAM-Schulen beschäftigen sich hauptsächlich mit der Modellierung von EA (EPL Lausanne-Schule, TU Lissabon-Schule, Universität Koblenz-Landau-Schule, IWi-Schule). Während in den frühen Beiträgen in der Regel eigenständige Modellierungssprachen und Metamodelle vorgeschlagen werden, konzentrieren sich die jüngeren Beiträge eher auf die Modellierung von speziellen Aspekten. In der SEBIS-Schule werden beispielsweise Vorschläge zur Modellierung von temporalen Aspekten in EA-Modellen unterbreitet, also zur Veränderung der EA über die Zeit (Buckl, A. Ernst, Matthes und C. Schweda 2009); in der KTH Stockholm-Schule werden Metamodell-Erweiterungen vorgeschlagen, um die Änderbarkeit der EA zu beschreiben (Lagerström u. a. 2009).

Über die Beschreibung von Metamodellen und Modellierungssprachen hinaus beschäftigen sich eine Reihe von Beiträgen auch mit der Umsetzung in *EAM-Tools* (LA 1.2). Viele Beiträge befassen sich dabei mit der konstruktiven Umsetzung der eigenen konzeptionellen Vorschläge in EAM-Tools (Braun 2007; van Leeuwen, ter Doest und Lankhorst 2004; Johnson, Johansson, u. a. 2007). Als Gegenentwurf zu klassischen EAM-Modellen und EAM-Tools wird auch ein Wiki-basiertes EA-Tool vorgeschlagen (Buckl, Matthes u. a. 2009). Eine andere Herangehensweise verfolgt die SEBIS-Schule mit der Analyse von existierenden (kommerziellen) EAM-Tools, deren Funktionalitäten und besondere Eigenschaften systematisch untersucht werden (Matthes u. a. 2008). Dabei werden neben dem fachlichen Funktionsumfang auch nicht-funktionale Anforderungen adressiert, wie *Communication und Collaboration Support*, *Support of large scale Data* und *Usability* (Matthes u. a. 2008, 8 ff).

Ein weiterer Untersuchungsbereich sind die Prozesse zur Erfassung und *Pflege* von GAP-Daten (LA IP 2). Dazu fordern eine Reihe von Beiträgen aus dem Umfeld der KTH Stockholm-Schule und St. Gallen-/TU Berlin-Schule eine *bedarfsgerechte Erhebung* (LA IP 2.1). Sie stellen fest, dass die Erhebung von umfangreichen EAM-Daten sehr aufwendig ist, und schlagen vor, zunächst die Analyseanforderungen dediziert zu untersuchen und davon abhängig das EA-Metamodell anzupassen und nur relevante Daten zu erheben (Kallgren, Ullberg und Johnson 2009; Saat u. a. 2010; Aier u. a. 2008).

Im Kontext von Pflegeprozessen wird auch die *Integration mit anderen IT-Managementprozessen* diskutiert (LA IP 2.2). Wittenburg beschreibt die Integration des EAM mit anderen IT-Governance-Prozessen und identifiziert dabei auch Schnittstellen für die Ist-Erfassung des GAP (2007): Die Aktivitäten *Document changes in landscape*, *Incrementally detail landscape changes* und *Transfer planned to as-is* in Abbildung 54 (Seite 194) sind jeweils mit Prozessen des *Demand Management*, *Projekt Portfolio Management* und dem *Synchronisation Management* verknüpft; neue GA oder Änderungen an bestehenden GA basieren immer auf IT-Projekten, die in eigenständigen IT-Prozessen koordiniert werden. Auch die St. Gallen-/ TU Berlin-Schule beschäftigt sich mit solchen Integrationspunkten. Bei der Untersuchung von Prozessen zur Bewirtschaftung der EA identifiziert Fischer den Teilprozess *Architekturpflege*, der die Leistungen Datenbereitstellung, Konsistenzprüfung und Fortschreibung des Ist-UA-Modells umfasst (Fischer 2008, 139). Die detaillierte Darstellung des vorgeschlagenen Prozesses fokussiert insbesondere das Problem, dass EA-Modelle oft Daten aus anderen Repositories, wie zum Beispiel Softwareentwicklungsumgebungen, Configuration Management Databases oder Prozessmodellierungs-Datenbanken, enthalten und entsprechende Daten ausgetauscht und synchron gehalten werden müssen (Fischer, Aier und Winter 2007, 14).

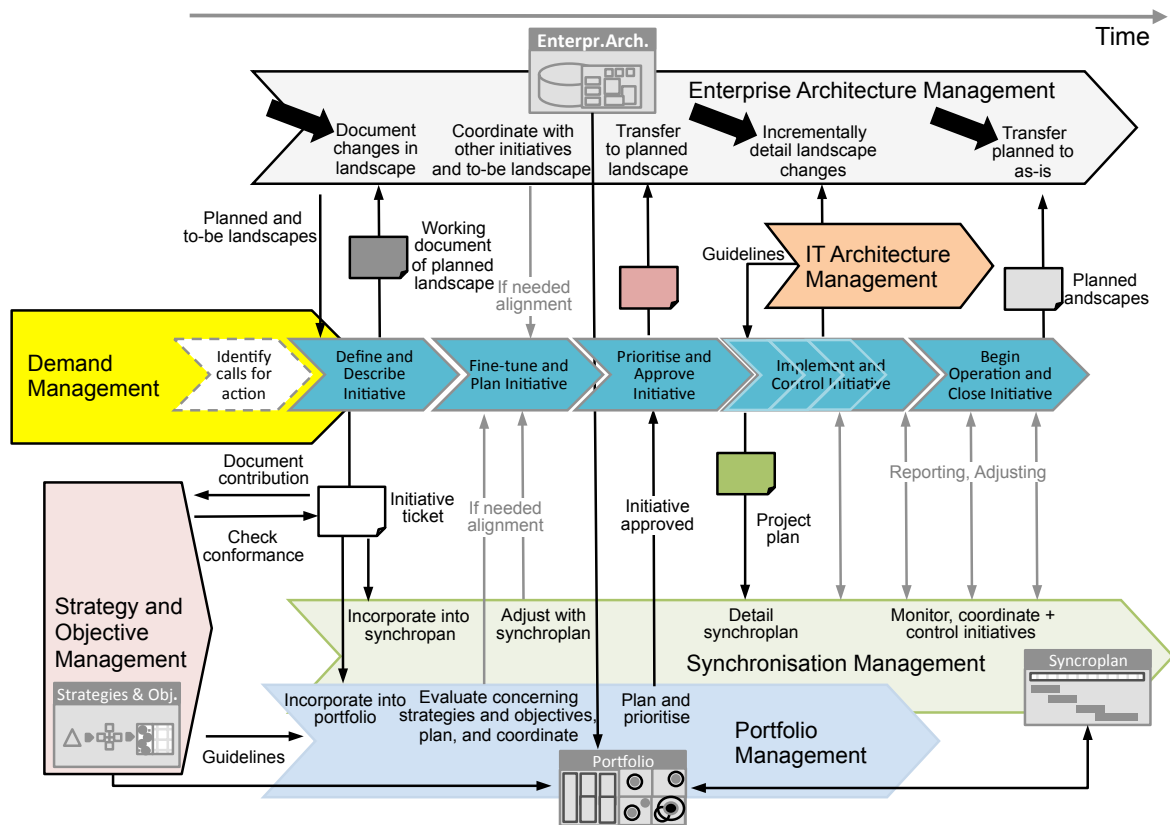


Abbildung 54 Integration von EAM mit anderen IT-Governance-Prozessen (Wittenburg u. a. 2007, 333), Markierung mit schwarzen Pfeilen durch den Autor

Die Unterschiede zwischen zentraler und dezentraler Pflege (LA IP 2.3) werden im Kontext des EAM-Pattern-Katalogs der SEBIS-Schule thematisiert: Die beiden Methoden *Decentralised Manual Data Acquisition/Maintenance* und *Centralised Manual Data Acquisition/Maintenance* beschreiben die Erfassung von Ist-Daten in den unterschiedlichen Szenarien (Buckl u. a. 2011, M-46, M-47). Die dezentrale Methode wird vorgeschlagen, wenn sowohl Detailkenntnisse um einzelne Artefakte, als auch Verantwortlichkeiten für einzelne GA, über die Organisation verteilt sind. Die Empfehlung lautet, dass die Verantwortlichen die Artefakte ihres Aufgabenbereichs selbstständig pflegen und bei Bedarf Artefakte anderer Bereiche angefordert werden können. Alle Änderungen sollten mit Namen der ändernden Person und Zeitangabe in einer Log-Datei aufgezeichnet werden. Noch besser wäre die Verwendung eines nicht näher beschriebenen *Release Workflow Patterns*. Zur Sicherung der Qualität sollten die entsprechenden Verantwortlichen die Daten in regelmäßigen Abständen bestätigen und deren Richtigkeit gegenüber den Anwendern aufzeigen. Es wird ebenfalls angemerkt, dass aus diesen Anforderungen Implikationen für das EAM-Tool erwachsen wie intuitive Benutzungsschnittstelle, Zugriffsrechte oder Betriebskonzept (Buckl u. a. 2011, M-47).

6.4.3 IP: Ableitung aus der Umfeldanalyse

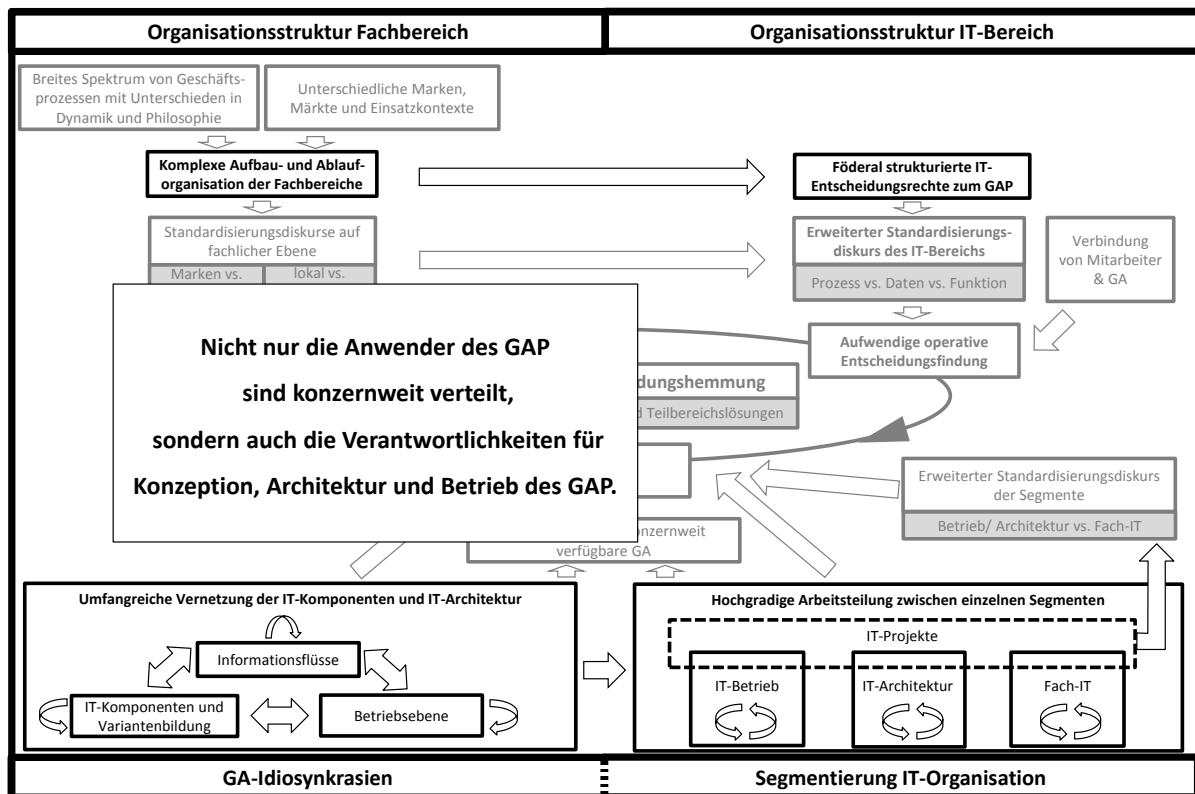


Abbildung 55 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Ist-Portfolio erfassen“

Die GAP-Ist-Portfolio-Erfassung soll Details über Nutzer, Technologie, Einbindung und Verantwortlichkeiten einzelner GA bereitstellen. Die Umfeldanalyse zeigt die besonderen Herausforderungen dieses Anliegens in der Langzeitfeldstudie (Abbildung 55). Zum einen waren die eigentlichen GAP-Anwender über den ganzen Konzern verteilt. Das Spektrum reichte dabei von Werkstätten in Asien über Produktionsstandorte in Südamerika bis zu Importeuren für einzelne europäische Märkte. Gleichzeitig gab es aufgrund der hochgradigen Vernetzung des GAP durch Informationsflüsse, gemeinsam genutzte IT-Komponenten und auf der Betriebsebene eine Vielzahl von potenziell zu erfassenden Details. Die Verantwortungen für einzelne GA, IT-Komponenten oder Betriebsaspekte waren zum einen aufgrund der Arbeitsteilung innerhalb der IT, zum anderen aber auch wegen der föderal strukturierten Entscheidungsrechte zum GAP über die gesamte Organisation des Volkswagen-Konzerns verteilt. Die Ist-Portfolio-Erfassung war entsprechend komplex und aufwendig.

6.4.4 IP: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit

Die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode (Abbildung 56, Seite 196) adressieren die im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Umfeld-Bedingungen. Sie propagieren eine dezentrale Erfassung des Ist-Portfolios (GP IP 1) und adressieren die dabei auftretenden operativen Herausforderungen durch die Beschreibung von Regeln und zentralen Unterstützungsmaßnahmen (GP IP 2).

Aufgrund der Erfahrungen aus der Feldstudie wird ebenfalls gefordert, dass die Pflege auch als Management-Aufgabe verankert und in bestehende IT-Prozesse integriert wird (GP IP 3).

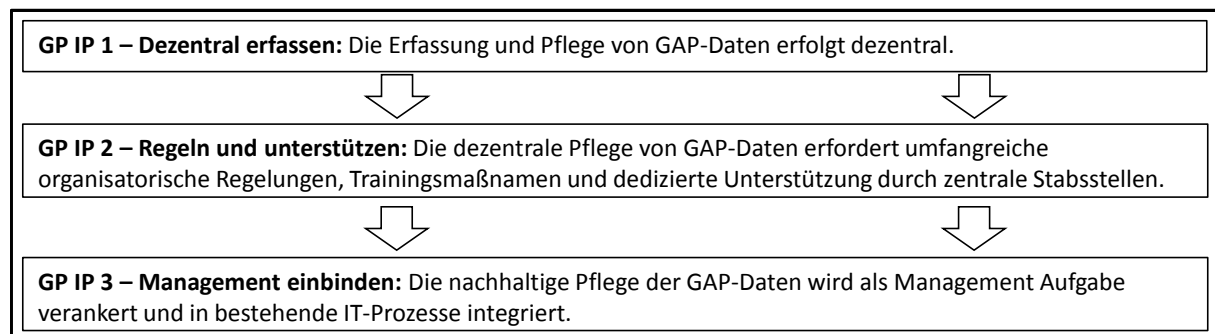


Abbildung 56 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Ist-Portfolio erfassen“

6.4.4.1 Exkurs zum EAM-Tool-Einsatz

Im Laufe der Langzeitfeldstudie wurden drei unterschiedliche EAM-Tools zur Unterstützung der Ist-Portfolio-Erfassung und GAP-Standardisierung eingesetzt. Die folgenden Abschnitte beschreiben die Hintergründe und sind im Kontext der Ist-Portfolio-Erfassung relevant.

EAM-Tool 1

Drei Jahre vor Beginn der Langzeitfeldstudie wurde im Kontext der ersten Initiative zur Bebauungsplanung ein von Volkswagen selbst entwickeltes Tool zur Erfassung des GA-Portfolios erstellt und eingesetzt. In dem Tool wurden neben Basisdaten zur GA auch Informationsflüsse und Bebauungsdaten erfasst. Das Tool wurde im Wesentlichen nur von Mitarbeitern der Konzern-IT und der Marke Volkswagen verwendet, teilweise auch von Mitarbeitern der Marke Audi.

EAM-Tool 1 wurde von den vier Konzern-Fach-IT-Bereichen unterschiedlich intensiv genutzt. So wurde es in einem der Bereiche intensiv eingesetzt. Mithilfe des Tools wurden die Basisdaten zu allen GA wie Name, Beschreibung und Verantwortlichkeiten sowie Informationsflüsse erfasst. Die entsprechenden Attribute wurden durch die GA-Verantwortlichen erfasst. Die Zuordnung von GA zu Prozessen und nutzenden Standorten erfolgte durch einen Bebauungsplaner. Interessanterweise wurde diese Aufgabe in diesem Fach-IT-Bereich maßgeblich durch eine Führungskraft und nicht einen Sachbearbeiter wahrgenommen, die die entsprechenden Pläne mit einem hohen Anspruch an Genauigkeit und Konsistenz pflegte. Schwerpunkt war die Erfassung von Konzern- und Marken-GA. Daten zu lokalen GA sowie zur Nutzung von GA durch einzelne Standorte wurden mit jährlichen Excel-Abfragen von der Region abgefragt und in das EAM-Tool übernommen. Für lokale und Marken-GA wurden dabei oft nur Name und Einsatzbereich und keine weiteren Daten gepflegt. Einzelne Angaben der Standorte zur Nutzung von GA wurden vom Bebauungsplaner kritisch hinterfragt und nicht selten nach bilateralen Rückfragen korrigiert. Aufgrund der

starken Präsenz der Führungskraft wurden die Daten aktuell gehalten und flossen auch schon vor der Initiierung der MCP-Methode in die strategischen Entscheidungen des Fach-IT-Bereiches ein. Auch im Kontext der ersten MCP-Iterationen wurde in diesem Fach-IT-Bereich weiterhin das EAM-Tool gepflegt. Zusätzliche Auswertungen und Darstellungen wie das MCP-Portfolio wurden weitgehend aus den Daten des Tools generiert über Microsoft-Excel und eine selbst erstellte Microsoft-Visual-Basic-Lösung grafisch aufbereitet.

Auch in den andern Fach-IT-Bereichen wurde das *EAM-Tool 1* eingesetzt, aber nach einer ersten Pflegeinitiative nur noch selten verwendet (vor Beginn der Feldstudie). Deshalb waren die Informationen im EAM-Tool für diese Bereiche nicht aktuell und zum Teil nur rudimentär gepflegt. Für die ersten MCP-Zyklen erfolgte deshalb in den drei anderen Fach-IT-Bereichen eine intensive Abfrage von Daten zum GAP auf der Basis von Excel-Dateien. Auch hier lag der Schwerpunkt auf einer Erfassung der Basisattribute (Name, Beschreibung, Verantwortlichkeiten, Einsatzbereich). Die bereits gepflegten Informationen im EAM-Tool dienten als Datenbasis für die Abfragen, wurden dann aber über mehrere Jahre in Microsoft-Excel- und -Access-Datenbanken außerhalb des Tools gepflegt.

Da die vier Fach-IT-Bereiche sich nur informell bei Abfragen abstimmten, wurden die Marken und lokalen Gesellschaften zu unterschiedlichen Zeitpunkten mit unterschiedlich strukturierten Microsoft-Excel-Abfragen konfrontiert. Einige waren sehr bemüht, die gewünschten Daten so gut wie möglich zu liefern, andere versuchten Ihre Aufwände zu minimieren und kamen den unterschiedlichen Datenanforderungen nur teilweise nach.

Bei der Integration der lokalen Daten in die Datenbasis des Konzerns gab es immer wieder Arbeitsfehler und Inkonsistenzen: GA wurden mehrfach mit unterschiedlichen Namen erfasst, falschen Standorten oder Geschäftsprozessen zugeordnet oder bekannte Daten nochmals abgefragt. Gleichzeitig wurde von den Fach-IT-Bereichen eine dezentrale Pflege gefordert, um zentrale Stellen zu entlasten und die vollständige Datenerfassung zu gewährleisten. Zusätzlich zu diesen Anforderungen benötigten die IT-Architekten ein Tool, mit dem Architektur Aspekte der GA erfasst und optimiert werden sollten. Deshalb fiel im Jahr 2006 die Entscheidung, ein neues EAM-Tool einzuführen.

EAM-Tool 2

Das *EAM-Tool 2* wurde im Rahmen einer Entwicklungspartnerschaft mit einem Hersteller entwickelt. Ziel war die Bereitstellung eines für Volkswagenbelange maßgeschneiderten Werkzeugs. Nach einem einjährigen Entwicklungszyklus wurde das Tool schließlich freigeschaltet, die Daten aus dem EAM-Tool 1 und aus den Excel- und Access-Datenbanken der einzelnen Fach-IT-Bereiche wurden in das neue Tool übertragen und die Pflege der Daten durch die Fach-IT-Bereiche des Konzerns und der Marken Volkswagen und Audi forciert. Im Zuge

der Entwicklung und Konfiguration von *EAM-Tool 2* wurden verschiedene IT-Bereiche dazu befragt, welche Attribute für die Pflege sinnvoll seien. So entstand eine umfangreiche Liste von mehr als 160 Attributen, die gepflegt werden sollten.

Der große Umfang der Datenabfrage und technische Probleme des EAM-Tools führten zu großem Unmut der GA-Verantwortlichen. Ein Fach-IT-Bereich setzte die Pflege in *EAM-Tool 2* komplett aus, während die anderen Fach-IT-Bereiche sich auf die Pflege durch Stabsstellen konzentrierten. Ein konzernweiter Rollout wurde bis zur Klärung der Probleme ausgesetzt, sodass auch mit dem EAM-Tool 2 keine dezentrale Erfassung realisiert werden konnte.

Während dieser Phase entstanden unterschiedliche Strategien zur Datenhaltung. Der Fach-IT-Bereich, der auch schon das EAM-Tool 1 genutzt hatte, sowie ein weiterer Fach-IT-Bereich nutzten auch das EAM-Tool 2 mit all seinen Einschränkungen. Die Pflege erfolgte im Wesentlichen durch spezialisierte Mitarbeiter aus den „Stäben“ dieser Fach-IT-Bereiche. GA von Gesellschaften und lokalen Standorten wurden rudimentär erfasst und Bebauungsinformationen gepflegt. Weitere Informationen wurden zum Teil in zusätzlichen Excel-Listen gepflegt; dennoch wurde das EAM-Tool als Master für alle Daten verwendet. So wurden die Detailinformationen in den MCP-Iterationen SPK 2 und 3 sowie KAP 2 und 3 (vgl. Kapitel 5.3) im Wesentlichen direkt oder zumindest aus den Masterdaten des EAM-Tools generiert. Im dritten Fach-IT-Bereich lag der Fokus auf Strategiearbeit, sodass die Modellierung von Daten im EAM-Tool nur eine untergeordnete Rolle spielte und nicht forciert wurde.

Im Gegensatz dazu wurde in dem Fach-IT-Bereich, der die Nutzung von EAM-Tool 2 ausgesetzt hatte, die Datenbestände in einer Access-Datenbank und in anderen Tools verwaltet. Dies lag wesentlich auch darin begründet, dass dieser Fach-IT-Bereich einen anderen Ansatz zur Standardisierung des GAP verfolgte (vgl. Kapitel 6.2.4.2 Exkurs Domänenmodell). Da dieser Ansatz (die Modellierung von Domänen und die Verortung von GA gegen die Domänen) nicht vom EAM-Tool 2 unterstützt wurde, wurde ein separates Tool zu diesem Zweck eingesetzt.

EAM-Tool 3

Diese genannten und andere Probleme führten im Jahr 2010 zu der Entscheidung, ein neues EAM-Tool einzusetzen. Nach den Problemen mit der Entwicklungspartnerschaft entschied man sich, ein „Best of Breed“-System einzusetzen und mit möglichst wenigen Volkswagen-spezifischen Anpassungen zu nutzen. In wenigen Monaten wurden die Daten von *EAM-Tool 2* migriert und das neue System konzernweit verfügbar gemacht. Dabei wurden auch die Erfahrungen der Porsche AG berücksichtigt, bei der das Tool bereits im Einsatz war. Im Rahmen der Einführung wurde die Liste der zu pflegenden Attribute weiter reduziert und nur solche Attribute aufgenommen, für die es einen tatsächlichen

„Nachfrager“ gab und für die die Pflege der Metainformationen gewährleistet war. Die Pflege von Daten zu IT-Komponenten und IT-Architektur wurde bis zu einer Klärung der tatsächlichen Anforderungen und Implementierung der notwendigen Pflegeprozesse ausgesetzt und innerhalb des Untersuchungszeitraums nicht mehr reaktiviert.

Da die Einführung und der konzernweite Rollout erst gegen Ende der Feldstudie erfolgten, kann der Erfolg dieses Ansatzes noch nicht abschließend beurteilt werden.

6.4.4.2 GP IP 1 – Dezentral erfassen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP IP 1 – Dezentral erfassen: Die Erfassung und Pflege von GAP-Daten erfolgt dezentral.
<i>Prozessphase:</i>	Ist-Portfolio erfassen.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Das GAP wird von einer Vielzahl an zentralen und dezentralen Organisationseinheiten verantwortet. • Eine zentrale Pflege führt zu vielen Engpässen und Informationsverlusten.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation des Fachbereiches • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP

Das GAP wird von einer Vielzahl an zentralen und dezentralen Organisationseinheiten verantwortet

Das GAP der Volkswagen AG bestand aus einer sehr großen Anzahl von GA. Gegen Ende der Feldstudie waren im EAM-Tool 3 knapp 2000 eigenständige GA verzeichnet. Da das Tool zu diesem Zeitpunkt noch nicht konzernweit in Marken, Regionen und Gesellschaften aktiv genutzt wurde und auch viele Fachbereich-GA (vgl. Kapitel 6.2.4.4) noch nicht registriert waren, ist mit noch einmal 500 bis 1500 zusätzlichen GA zu rechnen. Da viele dieser GA an verschiedenen Standorten eingesetzt, mit mehreren Instanzen oder Mandanten betrieben wurden oder in unterschiedlichen Varianten zum Einsatz kamen, war die Zahl der unterscheidbaren Einheiten noch bedeutend höher.

Die Verantwortung für die einzelnen GA und Varianten sowie den operativen Betrieb einzelner Instanzen und Mandanten war über die gesamte IT-Organisation der Volkswagen AG verteilt, zum Teil sogar über die Organisation der Fachbereiche (vgl. Fachbereich GA in Kapitel 6.2.4.4). Dabei wurden unter-

schiedliche Typen von Verantwortlichkeiten explizit unterschieden: *Systemverantwortliche* waren aus fachlicher Sicht für eine GA verantwortlich. Sie analysierten neue Anforderungen, initiierten Projekte zur Erweiterung der GA und kümmerten sich um interne „Vermarktung“. *Betriebsverantwortliche* waren für den operativen Betrieb einer Instanz einer GA und für den technischen Betrieb, die Wartung und die Einhaltung von Service-Levels verantwortlich. Zuständige *Architekturverantwortliche* waren die Ansprechpartner bei Fragen zur technischen Architektur einer GA. *Geschäftsprozessverantwortliche* waren schließlich die Ansprechpartner auf der Fachseite und für den fachlichen Bereich zuständig, den eine GA unterstützte³⁵. Für eine einzelne GA, die in mehreren Varianten im Konzern verwendet wurde, konnte es dabei durchaus mehrere Systemverantwortliche für unterschiedliche Varianten der GA und mehrere Betriebsverantwortliche für unterschiedliche Instanzen der GA geben. Auch wenn die Verantwortung über Mitarbeiter definiert wurde, waren darüber hinaus auch die jeweiligen Führungskräfte dieser Mitarbeiter zuständig. Aufgrund von Reorganisationen gab es auch Sonderfälle, in denen nicht die aktuelle Führungskraft eines Mitarbeiters, sondern die „alte“ Führungskraft noch zuständig war.

Eine zentrale Pflege führt zu vielen Engpässen und Informationsverlusten

Wie im Exkurs zum EAM-Tool-Einsatz beschrieben, war das EAM-Tool 1 auf eine zentrale Erfassung des Ist-Portfolios ausgelegt. Eine solche zentrale Erfassung funktionierte aber nur in einem der vier Fach-IT-Bereiche des Konzerns, und selbst in diesem Bereich lag der Schwerpunkt der Pflege auf den GA des Konzerns und war mit hohem Pflegeaufwand verbunden. Aufgrund der technischen Probleme von EAM-Tool 2 konnte auch dieses nur zentral eingesetzt werden. In dieser Zeit wurde versucht, die Daten aus den Gesellschaften und Werken auf Basis von Microsoft-Excel-Abfragen zu erfassen. Neben den zu erwartenden organisatorischen Problemen bei Versand und Nachverfolgung bestand die eigentliche Herausforderung darin, diese Daten zentral in die Datenbasis einzupflegen. So war oft nicht klar, ob es sich bei aus Standorten wie Mexiko oder Singapur gemeldeten GA um unbekannte lokale GA handelte oder diese nur falsch geschrieben waren. Auch bei Zuordnung von GA zu Prozessen gab es viele Inkonsistenzen und Qualitätsprobleme.

Da die dezentrale Abfrage zu bestimmten Stichtagen durchgeführt wurde, musste innerhalb kurzer Zeit eine große Anzahl lokaler Rückmeldungen in die zentrale Datenbasis eingepflegt werden. Diese Arbeiten wurden in der Regel an Dienstleister delegiert, die oft nur ein beschränktes Wissen zur Validierung der eingepflegten Daten hatten. Da die dezentralen IT-Organisationen noch nicht

³⁵ Geschäftsprozess Verantwortung wurde als offizielle Rolle allerdings erst mit der Einführung von EAM-Tool 3 verankert.

einmal lesenden Zugriff auf das EAM-Tool und darüber hinaus auch keine Anreize zur Kontrolle der Daten hatten, schlichen sich so durch die zentrale Pflege viele Fehler ein.

6.4.4.3 GP IP 2 – Regeln und unterstützen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP IP 2 – Regeln und unterstützen: Die dezentrale Pflege von GAP-Daten erfordert umfangreiche organisatorische Regelungen, Trainingsmaßnahmen und dedizierte Unterstützung durch zentrale Stabsstellen.
<i>Prozessphase:</i>	Ist-Portfolio erfassen.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Notwendige Regelungen zur Abgrenzung von GA. • Notwendige Regelungen zur Pflege von Nutzungsdaten (Ist-Bebauungsplan). • Gepflegte Metadaten sind Voraussetzung für systematische Erfassung von detaillierten Informationsflüssen. • Gepflegte Metadaten sind Voraussetzung für systematische Erfassung von Architekturdaten. • Bei der Erfassung von GA-Daten müssen Sonderanforderungen erfüllt werden. • Bei der Erfassung von GA-Daten müssen rechtliche und organisatorische Hürden berücksichtigt werden.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Aufbau- und Ablauforganisation des Fachbereiches • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP

Notwendige Regelungen zur Abgrenzung von GA

Wann ist ein IT-System eine GA und muss erfasst werden? Diese scheinbar einfache Frage führte im Kontext der Langzeitfeldstudie zu immer wieder neuen Fragestellungen und Szenarios, die im Folgenden skizziert werden:

– Umfangreiche „MS-Office-Lösungen“:

In der Regel wurde darauf verzichtet, Microsoft-Access- oder Excel-basierte Lösungen zu erfassen. In einigen Fällen stellte sich aber heraus, dass diese Anwendungen sehr umfangreich waren und zum Management von geschäftskritischen Daten verwendet wurden. Sollen in diesen Fällen „Office-Lösungen“ doch als GA erfasst werden?

- Einige GA wurden im Konzern in unterschiedlichen Versionsstufen genutzt, die sich signifikant unterschieden und, auch mittelfristig, weiter separat betrieben und angepasst wurden, wie zum Beispiel *CATIA V4* und *CATIA V5*. Handelt es sich dabei um unterschiedliche GA oder um die gleiche GA in unterschiedlichen Versionsständen?
- Bei einem Gesamtportfolio von mehreren tausend GA im Volkswagen-Konzern ergaben sich oft Namenskonflikte. Beliebt war in diesem Zusammenhang auch die Nutzung von Hersteller- und/oder Kaufsoftwarenamen, wie zum Beispiel *SAP*. In diesen Fällen mussten die Namen der GA detailliert werden, um eine Verwechslung auszuschließen. Sehr beliebt waren auch Akronyme wie *EVA*, die nicht selten für unterschiedliche GA verwendet wurden. Wie werden unterschiedliche GA behandelt, die im Konzerngebrauch den gleichen Namen haben?
- Zum Teil wurden für unterschiedliche Mandanten der gleichen GA für den Fachbereich unterschiedliche Namen verwendet. Werden die Mandanten als unterschiedliche GA modelliert oder als eine GA?
- Komplexe GA bestanden oft aus vielen, fachlich eigenständigen GA, die auch ohne die anderen GA ihrer „Familie“ genutzt werden konnten. Wann handelt es sich um einzelne GA oder nur um Teilfunktionen einer großen GA?
- Handelte es sich bei GA, die aus anderen GA abgeleitet wurden, aber seit dieser Ableitung separat weiterentwickelt wurden, um eigenständige GA?
- Handelte es sich bei zwei Mandanten der gleichen Basissoftware um unterschiedliche GA, wenn sie zwar in der gleichen operativen Umgebung betrieben wurden, aber signifikant unterschiedliche Mandanten und Schnittstellen hatten?
- Handelte es sich bei einer exakten Kopie einer GA, die in zwei unterschiedlichen Rechenzentren für unterschiedliche Anwenderkreise betrieben wurde, um zwei GA?
- Handelte es sich bei zwei unterschiedlichen Intranet-Portalen, die mit der gleichen Kaufsoftware von unterschiedlichen Teams gebaut wurden, um zwei GA oder nur um eine?

Notwendige Regelungen zur Pflege von Nutzungsdaten (Ist-Bebauungsplan)

Ein weiteres Problemfeld bei der Erfassung war die Zuordnung von GA zu Geschäftsprozessen und Standorten über die Ist-Bebauungsplanung. Sowohl bei der Zuordnung zu Standorten als auch bei der Zuordnung zu Geschäftsprozessen traten dabei immer wieder Fragen auf. Bei der Geschäftsprozesszuordnung kristallisierte sich die Frage nach der *signifikanten Prozessunterstützung* heraus. Um zu vermeiden, dass GA sehr vielen Geschäftsprozessen zugeordnet werden, wurde definiert, dass eine signifikante Unterstützung in der Regel nur gegeben

ist, wenn in der GA im Kontext des Prozesses Daten schreibend verändert wurden. GA, die im Prozesskontext hin und wieder lesend genutzt wurden, sollten also nicht zugeordnet werden. Für diese Regel gab es wiederum einige Ausnahmen, zum Beispiel bei GA, die fast ausschließlich lesend verwendet wurden, wie zum Beispiel bei GA zur Bereitstellung von Reparaturanleitungen.

Bei der Zuordnung zu Standorten ergab sich die Problematik, dass die Unterscheidung in Werke und Gesellschaften oft nicht eindeutig zu treffen war. Viele Gesellschaften des Konzerns haben mehrere Werke; die Zuordnung, wann eine GA auf der Ebene des Konzerns (werksübergreifend) oder auf der Ebene einzelner Werke zum Einsatz kam, führte oft zu Diskussionen.

Ohne auf weitere Details einzugehen, wird deutlich, dass Entscheidungen zur Bebauung oft nicht trivial waren und entsprechendes Methoden-Know-how erforderten. Bis zur Einführung von EAM-Tool 3 galt die Doktrin, dass die Bebauungsplanung nur durch Bebauungsplaner gepflegt wird. Das hieß, dass die Ist-Bebauung nicht durch die GA-Verantwortlichen, sondern durch dedizierte Bebauungsplaner auf Abteilungs- oder Segmentebene erfasst wurde. Dies hatte den Vorteil, dass die Bebauungsplaner in der Regel sehr gut mit dem Konzernprozessmodell und den Detailregeln zur Bebauungsplanung vertraut waren. Daraus resultierte jedoch das Problem, dass die Bebauungsplaner immer bei einzelnen GA-Verantwortlichen nachfragen mussten, um die entsprechenden Informationen zu pflegen. Dies führte zu vielen Informationsverlusten und Unschärfen in der Modellierung. Mit der Einführung von EAM-Tool 3 wurde die Doktrin fallen gelassen und GA-Manager darauf geschult, die Ist-Bebauung ihrer GA selbst zu pflegen. Die Bebauungsplaner sollten nur koordinierend unterstützen und bei Bedarf methodische Hilfestellung geben. Ob dieses Vorgehen zu besseren Ergebnissen führt, konnte bis zum Ende des Beobachtungszeitraumes nicht beurteilt werden.

Gepflegte Metadaten sind Voraussetzung für eine systematische Erfassung von detaillierten Informationsflüssen

In allen EAM-Tools wurde von den GA-Verantwortlichen verlangt, Informationsflüsse zwischen GA zu modellieren. In EAM-Tool 1 und 2 musste zusätzlich angegeben werden, welche Geschäftsobjekte und Daten transferiert werden. Bei EAM-Tool 1 wurde dazu ein „Freitext-Feld“ verwendet, bei EAM-Tool 2 war dagegen die eigentliche Intention, einen Katalog von Geschäftsobjekten anzubieten und herauszufinden, welche Geschäftsobjekte von vielen GA verwendet wurden.

Die Zuordnung von standardisierten Geschäftsobjekten zu Informationsflüssen scheiterte weitestgehend daran, dass innerhalb der IT-Organisation keine Pflegeverantwortung für diese standardisierten Geschäftsobjekte definiert war. Deshalb wurden von den GA-Verantwortlichen immer wieder neue Geschäftsobjekte definiert, ohne zu analysieren, ob bereits ein ähnliches Objekt definiert

war. In Kombination mit den aus dem EAM-Tool 1 bei der Migration importierten „Freitext“-Objekten führte dies dazu, dass die erfassten Daten im Wesentlichen nicht nutzbar waren. Deshalb fiel bei der Migration auf EAM-Tool 3 die Entscheidung, die Informationsobjekte nicht zu pflegen und die entsprechenden Daten aus EAM-Tool 2 zu verwerfen und nur noch in der Historie anzuzeigen.

Gepflegte Metadaten sind Voraussetzung für eine systematische Erfassung von Architekturdaten

Mit der Einführung von EAM-Tool 2 sollten auch die IT-Komponenten der GA erfasst werden. Basis dafür war das *House of IT* (Abbildung 25, Seite 111). Die Pflege dieser Daten erwies sich als so kompliziert, dass sie mit Einführung von EAM-Tool 3 wieder ausgesetzt wurde. Die erste Herausforderung bestand darin, dass die GA-Verantwortlichen in der Regel nicht selbst in der Lage waren, die entsprechenden Informationen einzupflegen, sondern die Unterstützung von Architekten benötigten. Da aber in der Regel einzelne Architekten sehr viele GA betreuen, hätte eine Pflege der entsprechenden Daten mehrere Arbeitstage in Anspruch genommen und wurde deshalb immer wieder verschoben. Ein weiteres Problem war, dass die notwendigen Metadaten, also die Auswahlmöglichkeiten für einzelne IT-Komponentengruppen, bei weitem nicht alle von der Volkswagen AG genutzten IT-Komponenten enthielten. Deshalb musste die Pflege der Architekturdaten einzelner GA immer wieder abgebrochen werden, um zunächst „neue IT-Komponenten“ zu beantragen. Anders als bei den Informationsobjekten war für die IT-Komponenten eine Pflegeverantwortung durch den IT-Architekturbereich definiert, wurde aber nicht durch angemessene Zeitfreigaben unterstützt. Da die Pflege der Metadaten von den Verantwortlichen nicht „nebenbei“ erledigt werden konnte, sondern viel Zeit in Anspruch genommen hätte, führte dies wie bei den Informationsobjekten zu einer unzureichenden Pflege der Metadaten. Darüber hinaus war das angebotene Beschreibungsschema für viele IT-Architekturen nicht angemessen und erlaubte beispielsweise keine adäquate Beschreibung von Host-basierten Legacy-Architekturen oder Client-Server-Strukturen. Diese und andere Probleme führten dazu, dass nur wenige Architekturinformationen gepflegt wurden und selbst diese oft lückenhaft und inkonsistent waren.

Bei der Erfassung von GA-Daten müssen Sonderanforderungen erfüllt werden

Neben den schon genannten Attributen und Eigenschaften mussten weitere Informationen zum GAP erfasst werden:

– IT-Betrieb:

Auch wenn der IT-Betrieb eigene Systeme zur Sammlung von relevanten Daten nutzte (CMDB), gab es eine Reihe von Anforderungen aus diesem Bereich an die Ist-Daten-Erfassung des GAP. Da der IT-Betrieb insbesondere einen Blick auf einzelne Server und technische Komponenten hatte, wurde

eine Verbindung zur GA-Schicht benötigt, um Fragestellungen wie „Welche Geschäftsprozesse und Anwender sind betroffen, wenn dieser Server ausfällt?“ zu beantworten.

- Kommission Datenschutz:
Die Kommission Datenschutz adressierte für die deutschen Standardorte der Volkswagen AG die gesetzlich vorgegebene Schutzmaßnahmen zur Haltung von personenbezogenen Daten. Für alle GA, die in Deutschland verwendet wurden, mussten entsprechende Attribute und Prüfprotokolle vorgehalten werden. Aufgrund der gesetzlichen Regelung gab es bei Volkswagen, Audi und Porsche eigenständige Gremien. Diese hatten aufgrund von Interpretationsspielräumen zum Teil unterschiedlichen Auffassungen über zu pflegende Attribute.
- Systemausschuss:
Der Systemausschuss analysierte Sicherheitsaspekte von GA. Auch hier mussten entsprechende Attribute und Prüfprotokolle verwaltet werden.
- Betriebsrat:
Auch die Betriebsräte des Konzerns begutachteten aufgrund gesetzlicher Vorgaben einzelne GA und pflegten dazu dedizierten Attributen und Freigabeinformationen.

Auch wenn die Pflege der entsprechenden Attribute nicht direkt mit strategischen Entscheidungen zum GAP in Beziehung zu bringen war, mussten die entsprechenden Anforderungen im EAM umgesetzt werden, um zu verhindern, dass unterschiedliche Datentöpfe mit Informationen zu GA entstehen.

Die Einbeziehung dieser unterschiedlichen Gremien in die Erfassung zum Ist-Portfolio erhöhte aus Sicht der Pflegenden die Anzahl der zu pflegenden Attribute. Aus Perspektive der Tool-Administration erforderte sie umfangreiche Abstimmungen gerade für Bereiche, in denen ähnliche Gremien in unterschiedlichen Bereichen des Konzerns aktiv waren.

Bei der Erfassung von GA-Daten müssen rechtliche und organisatorische Hürden berücksichtigt werden

Eine weitere Herausforderung bei der Erfassung des Ist-Portfolios stellten rechtliche und sicherheitstechnische Bedenken dar. Auch wenn Gesellschaften in aller Welt das Ist-Portfolio dezentral erfassen sollten, gab es Einschränkungen beim Zugriff dieser Gesellschaften auf die gesamten Portfolio-Informationen des Konzerns. Nach dem *Need to know*-Prinzip sollten nach Vorgabe des Konzerns nur solche Informationen verfügbar sein, die eine dezentrale Gesellschaft oder ein Standort tatsächlich benötigt. Ursächlich für dieses Prinzip waren die Sorge vor Industriespionage und teilweise auch rechtliche Bedenken bezüglich eines Zugriffs auf Konzerninformationen von einzelnen Standorten des Konzerns. Für die entsprechenden Länder mussten deshalb geeignete Maßnahmen implementiert werden, um Informationen zwar zu erfassen, aber nicht zu viele preiszuge-

ben. Gleichzeitig musste den betroffenen lokalen IT-Organisationen klargemacht werden, dass sie viele Informationen pflegen sollten, aber nur bedingt Informationen abrufen konnten.

Zur Wahrung der eigenen Autonomie, aber auch einfach aus Gründen einer operativen Überlastung neigten einige Bereiche der IT dazu, Ist-Daten nur zögerlich zu pflegen. Gerade in dezentralen Standorten gab es oft wenig Interesse daran, die lokalen Anwendungen dem Konzern bekannt zu machen. Auch innerhalb der Konzern-IT-Bereiche wurden immer wieder Argumente gesucht, um die zeitaufwendige Pflege der GA-Daten hinauszuzögern.

6.4.4.4 GP IP 3 – Management einbinden

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP IP 3 – Management einbinden: Die nachhaltige Pflege der GAP-Daten wird als Management-Aufgabe verankert und in bestehende IT-Prozesse integriert.
<i>Prozessphase:</i>	Ist-Portfolio erfassen.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Eine aktive Sicherung der Pflegequalität durch das Management ist notwendig. • Eine Integration in bestehende IT-Prozesse ist wünschenswert, um die Aktualisierung der Daten sicherzustellen.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Föderal strukturierte IT-Entscheidungsrechte zum GAP • Hochgradige Arbeitsteilung zwischen einzelnen Segmenten

Eine aktive Sicherung der Pflegequalität durch das Management ist notwendig

Die Sicherung der Pflegequalität wurde aufgrund der Erfahrungen aus der Anwendung des EAM-Tools 2 zu einem wichtigen Thema. Die eigentliche Pflege von Daten zum GAP erfolgte durch GA-Verantwortliche, also die Mitarbeiter, die eine GA betreuen. Im Kontext der Volkswagen AG handelt es sich dabei um mehr als 1000 Mitarbeiter, die mindestens für eine GA verantwortlich waren. Aus Sicht dieser Mitarbeiter war die Pflege von Informationen zu ihren GA in vielen Fällen eine Zusatzaufgabe, die viel Zeit kostete und für den einzelnen GA-Verantwortlichen wenig einbrachte. Wie schon beschrieben führte diese Wahrnehmung in Kombination mit schlechter Toolbedienbarkeit und umfangreichen Attributkatalogen zu einer partiellen Weigerung EAM-Tool 2 einzusetzen, die letztendlich, gemeinsam mit anderen Gründen, zur Absetzung des Tools

führte. Neben der offenen Verweigerung, Daten einzupflegen, bestand eine andere verbreitete Strategie darin, Daten nur oberflächlich einzugeben und so dem Dokumentationszwang formal nachzukommen, ohne zu viel Zeit zu verlieren.

Aus diesem Grund wurde die Überprüfung der Pflegequalität als Aufgabe für Abteilungsleiter der GA-Verantwortlichen definiert und im MCP-Prozess für Konzern, Marken und lokale Gesellschaften verankert. Ob diese Maßnahmen griffen, lässt sich noch nicht nachhaltig beurteilen, da sie erst gegen Ende des Beobachtungszeitraums umgesetzt wurden.

Eine Integration in bestehende IT-Prozesse ist wünschenswert, um die Aktualisierung der Daten sicherzustellen

Neben der Einbettung von qualitätssichernden Maßnahmen zur Ist-Datenerfassung im MCP-Prozess wurden im Laufe der Feldstudie immer wieder Initiativen gestartet, um die Pflege der Ist-Daten auch in andere Prozesse der IT und die unterstützenden Systeme zu integrieren. Dabei wurden insbesondere die folgenden Integrationen konzipiert:

- *Integration mit dem Softwareentwicklungsprozess.*
Hier wurde avisiert, die Dokumentation von GAP Änderungen als Bedingung für das Erreichen bestimmter Meilensteine zu verankern.
- *Integration mit der Geschäftsprozessmodellierung*
In Geschäftsprozessmodellen verwendete GA sollten mit denen im EAM-Tool verknüpft sein.
- *Integration mit dem Programmmanagement.*
Ziel war hier die Herstellung einer Verknüpfung zwischen den dokumentierten GA und einzelnen Projekten und Programmen.
- *Integration mit den operativen Prozessen des IT-Betriebs.*
Der Fokus lag darauf, die Konsistenz zwischen Daten auf Ebene der Configuration Management Database (CMDB) und des EAM-Tools zu sichern und in die entsprechenden ITIL- und Change Management-Prozesse zu integrieren.

Trotz schlüssiger Konzepte und von allen Seiten bestätigter Wichtigkeit wurde keines dieser Konzepte bis zum Ende des Betrachtungszeitraumes in die Praxis umgesetzt. Dies lag zum einen an den Problemen mit EAM-Tool 2, aufgrund derer einige Integrationsvorhaben immer wieder verschoben wurden. Unabhängig davon befanden sich auch die zu integrierenden Bereiche alle im Umbruch. Entweder wurden ebenfalls gerade neue IT-Lösungen zur Unterstützung eingeführt oder es lagen keine konzernweiten Lösungen, sondern nur Teillösungen für einzelne Marken vor. Letzteres lässt sich am Beispiel der CMDB-Integration verdeutlichen. Eine Integration hätte für jede der Konzernmarken separat erfolgen müssen, da die einzelnen Marken eigene CMDBs verwenden (auch wenn es eine langfristige Strategie zur konzernweit föderierten Integration gab).

6.4.5 IP: Testbare Behauptungen

Um die Gestaltungsprinzipien für den Bereich *Ist-Portfolio* zu testen, werden die folgenden Behauptungen vorgeschlagen:

Zu Voraussetzungen

- Die Verantwortung für Konzeption, Architektur und Betrieb des GAP sind konzernweit verteilt.

Zu Gestaltungsprinzipien

- Es ist effizienter, Ist-Daten zum GAP dezentral zu erfassen und zu pflegen, als ein zentrales Team mit der Datenpflege zu beauftragen. (GP IP 1)
- Eine dezentrale Pflege ohne umfangreiche Konventionen führt aufgrund von Inkonsistenzen zu einer nicht nutzbaren Datenbasis. (GP IP 2)
- Die Pflegequalität der Ist-Daten zum GAP ist signifikant besser, wenn die Sicherung der Datenpflege als Managementaufgabe formal verankert und nachverfolgt wird. (GP IP 3)

6.4.6 IP: Umsetzung in der MCP-Methode

Die in den letzten Abschnitten beschriebenen Gestaltungsprinzipien werden in verschiedenen Bereichen der MCP-Methode reflektiert. Eine detaillierte Beschreibung der MCP-Methode findet sich im Anhang MCP-Methodenbeschreibung (Seite 327).

Die *dezentrale Erfassung* des Ist-Portfolios der GA (GP IP 1) wird in den Aktivitäten zur Pflege der *GA-Profil* und *Ist-/Soll-Bebauung* deutlich (MCP A 1.3.4, MCP A 2.1.4, MCP A 2.2.2). In allen Aktivitäten werden die jeweils gleichen Erfassungstätigkeiten für unterschiedliche Verantwortungsbereiche ausgeführt: GA, die durch den Konzern verantwortet werden (MCP A 1.3.4), GA, die durch Marken verantwortet werden (MCP A 2.1.4), und GA, die durch lokale Gesellschaften verantwortet werden (MCP A 2.2.2). Gepflegt werden die Daten durch *GA-Verantwortliche*. Zum Teil wird diese Aufgabe auf Ebene von Abteilungen oder Unterabteilungen gebündelt, sodass ausgewählte Mitarbeiter die GA der Abteilung pflegen und sich dabei enger mit den eigentlichen GA-Verantwortlichen absprechen. Abbildung 57 (Seite 209) zeigt eine Pflegemaske für ein GA-Profil von EAM-Tool 3 als Beispiel.

Neben umfangreichen Schulungsmaßnahmen werden GA-Verantwortliche durch die Bebauungsplaner ihres Bereichs (MCP A 1.9, MCP 2.1.8, MCP A 2.2.4) sowie durch das zentrale EAM-Methodenteam und die EAM-Tool-Administration (MCP A 5) aktiv unterstützt (GP IP 2 – Regeln und unterstützen). Zu zahlreichen der in Kapitel 6.4.4.3 skizzierten Beschreibungsfragen gibt es umfangreiche Anleitungen und Pflegekonventionen, die sich in den Techni-



Abbildung 57 Beispiel für GA-Profil-Pflegemaske (EAM-Tool 3)

ken zu GA-Profilen und zur Ist-/Soll-Bebauung widerspiegeln (MCP E 5 T 1 Abgrenzung von verschiedenen Betrachtungsebenen; MCP E 5 T 2 Abgrenzung von unterschiedlichen Verantwortlichkeiten für GA; MCP E 6 Ist-/Soll-Bebauung, MCP E 7 T 1 Verwendete Standorte und Zuordnung von GA zu Standorten; MCP E 7 T 2 Signifikante Verwendung: Wann wird eine GA einem Geschäftsprozess zugeordnet?; MCP E 7 T 3 Zuordnung von Geschäftsprozessbereichen zu unterschiedlichen Fach-IT-Bereichen/ Segmentierung).

Die *Einbindung des Managements* (GP IP 3) wird durch die Aktivitäten zur Sicherung der Pflegequalität adressiert (MCP A 1.3.5, MCP A 2.1.10, MCP A 2.2.3). In diesen Aktivitäten wird auf den Ebenen des Konzerns, der Marken und der lokalen Gesellschaft durch die jeweils organisatorisch Vorgesetzten der GA-Verantwortlichen sichergestellt, dass die GA-Profile ausreichend gepflegt sind. Dazu werden vom EAM-Tool entsprechende Reports erzeugt, die den Pflegestand quantitativ auswerten (MCP E 6 Reifegrad GA-Pflege). Zusätzlich sollen GA auch stichprobenhaft durch das Management auf inhaltliche Korrektheit geprüft werden. Auch in der Beschreibung der Verantwortlichkeiten wird die Pflegequalität der GA-Profile explizit adressiert und auf Management-Ebene verankert (vgl. A-4.3 RASCI-Matrizen).

6.4.7 IP: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse

Abbildung 58 fasst die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode zu „Ist-Portfolio erfassen“ zusammen und stellt sie im Kontext der Umfeld-Theorie und im Vergleich mit den Ergebnissen der Literaturanalyse dar. Aufgrund der föderalen IT-Organisation sind die Verantwortungen für einzelne GA über die gesamte IT-Organisation (zum Teil sogar über die Fachbereiche) konzernweit verteilt. Die Kombination aus dieser Dezentralität und dem Umfang des GAP macht eine dezentrale Erfassungsstrategie notwendig (GP IP 1). Aufgrund der Idiosynkrasien von GA ist aber die Erfassung kompliziert und bedarf vieler Regelungen und Einzelfallentscheidungen (GP IP 2). Um im Kontext der föderalen IT-Organisation eine dezentrale Pflege auf einem definierten Qualitätsniveau zu implementieren, müssen neben der eigentlichen Datenpflege auch Prozesse zur Qualitätssicherung auf Management-Ebene umgesetzt und idealerweise Schnittstellen zu anderen IT Governance-Prozessen geschaffen werden (GP-IP 3).

Beim Vergleich mit den Beiträgen aus der Literatur findet sich eine Übereinstimmung mit dem Methoden-Pattern *M-47 Decentralised Manual Data Acquisition/Maintenance* (Buckl u. a. 2011, M-47) (Abbildung 58, Index I). Die Forderung nach einer dezentralen Pflege der GAP-Daten scheint also nicht nur für die Volkswagen AG relevant zu sein. Gleichzeitig bleibt die Beschreibung des Methoden-Patterns weitgehend oberflächlich; auch andere Literaturquellen gehen nicht oder nur sehr rudimentär auf die besonderen Herausforderungen der dezentralen Datenerfassung oder die notwendige Einbindung des Managements ein (Abbildung 58, Index II).

In der EAM-Literatur werden Metamodelle und ihre Realisierung durch EAM-Tools intensiv diskutiert. Dies wird prinzipiell aus dem Kontext der Feldstudie bestätigt (Abbildung 58, Index III): Die Komplexität der Zusammenhänge zwischen den zu modellierenden Elementen wird ebenso deutlich wie die Probleme einer bedarfsgerechten Unterstützung durch ein EAM-Tool. Gleichzeitig soll in diesem Kontext herausgestellt werden, dass es im Rahmen der Langzeitfeldstudie weniger ein „Modellierungsproblem“ gab als vielmehr ein „Erfassungsproblem“. Die EAM-Tools 1 und 2 scheiterten nicht an mangelnden Modellierungsfähigkeiten, sondern an operativen Problemen im geplanten konzernweiten Einsatz. Solche Herausforderungen werden aber in der EAM-Literatur nicht näher thematisiert. Die Notwendigkeit einer Integration der GAP-Datenpflege mit anderen IT-Governance-Prozessen (Abbildung 58, Index IV) findet sich sowohl in der Langzeitfeldstudie als auch in der Literaturanalyse bestätigt. Die in der Literatur skizzierten Anknüpfungspunkte bestätigen sich auch in der Langzeitfeldstudie. Gleichzeitig muss festgestellt werden, dass selbst über die lange Laufzeit der Feldstudie nur wenige Integrationspunkte tatsächlich vollständig adressiert wurden und die Integrationsbestrebungen aufgrund von anderen operativen Prioritäten nicht realisiert wurden.

Der Vorschlag, zuerst zu definieren, welche Daten tatsächlich gebraucht werden und dann nur diese zu sammeln, wurde erst nach den schlechten Erfahrungen bei EAM-Tool 2 bei der Einführung von EAM-Tool 3 beachtet (Abbildung 58, Index V). Dabei muss angemerkt werden, dass der Versuch einer Ermittlung der tatsächlichen Bedarfe auch bei EAM-Tool 1 und 2 unternommen wurde. Dort wurden aber im Wesentlichen alle Bedarfe gesammelt und nur aggregiert, anstatt sie kritisch auf eine tatsächliche Notwendigkeit zu hinterfragen, was zu einer viel zu umfangreichen Bedarfsliste führte. Bei EAM-Tool 3 folgte die Volkswagen AG im Wesentlichen den Best Practices des Toolherstellers und der Porsche AG und fokussierte die Pflege von wenigen Basisdaten.

Vor dem Hintergrund der Erkenntnisse aus der Langzeitfeldstudie ist trotz vieler Übereinstimmungen mit der Literatur anzumerken, dass sich in der untersuchten EAM-Literatur keinerlei detaillierte Hinweise zu einer dezentralen Pflege von GAP-Daten finden. Weder notwendige Pflegerollen, Qualitätssicherungsmaßnahmen noch Vorgehensmodelle werden in der Literatur diskutiert. Diese theoretische Lücke ist insofern überraschend, da es im Kontext der MCP-Methode notwendig war, diese in großem Detailgrad und mit vielen Regeln zu definieren (Abbildung 58, Index VI).

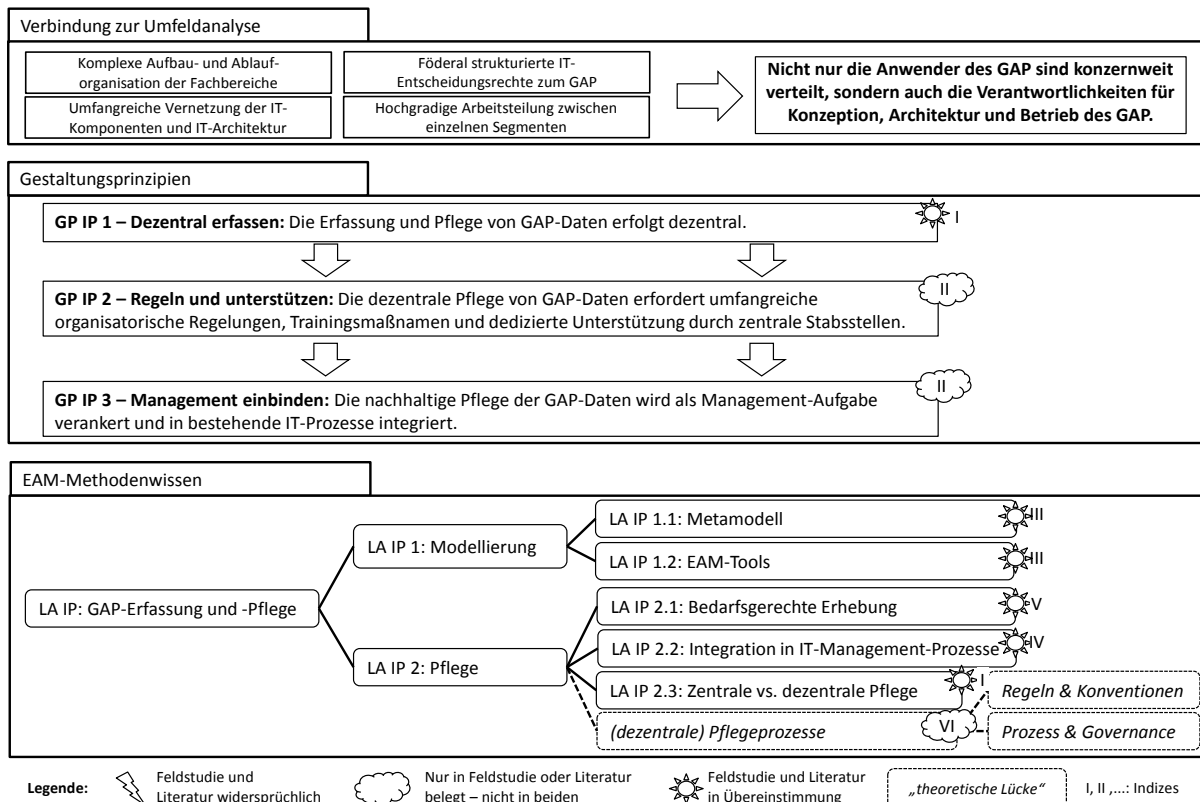


Abbildung 58 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Ist-Portfolio erfassen“

6.5 Zielportfolio erstellen (ZE)

6.5.1 ZE: Einleitung

Nachdem die Strategien ermittelt und das Ist-Portfolio erfasst wurde, steht das notwendige Fundament zur Erstellung des GAP-Zielportfolios. Darunter wird im Rahmen dieser Arbeit die Beschreibung eines langfristig anvisierten gewünschten Zustands des GAP verstanden, unabhängig davon, welche Maßnahmen zum Umbau erforderlich sind und wann und wie diese projiziert werden können. Das Zielportfolio dokumentiert fachliche Standardisierungsentscheidungen und bereitet die operativen Umsetzungen der Entscheidungen in den nächsten Schritten vor.

6.5.2 ZE: Literaturanalyse

Abbildung 59 zeigt die Konzeptmatrix zur Literaturanalyse im Bereich „Zielportfolio erstellen“. Dabei lassen sich zwei Basisstrategien zur Erstellung des Zielportfolios unterscheiden. Zum einen werden Ansätze beschrieben, mit denen durch Modellierung und Analyse Probleme im Ist-Portfolio aufgedeckt werden und dann als Basis für die Formulierung eines Zielportfolios dienen sollen (LA ZE 1). Als Alternative dazu kann das Zielportfolio auch maßgeblich aus der Strategie abgeleitet werden (LA ZE 2).

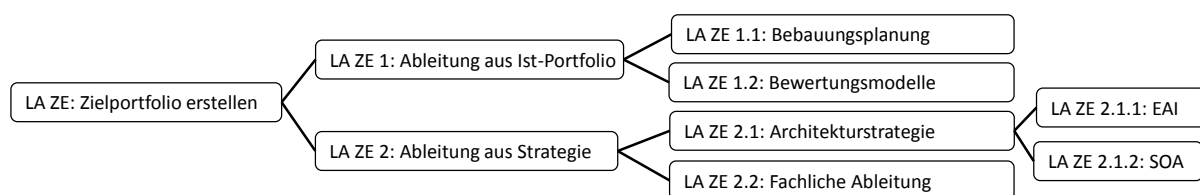


Abbildung 59 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Zielportfolio Erstellen“

Im Kontext der Ist-Portfolio-geleiteten Ansätze wird *Bebauungsplanung* mehrfach beschrieben (LA ZE 1.1): GA werden nach verschiedenen Kriterien wie unterstützte Geschäftsprozesse/Funktionen/Produkte/Services oder nutzenden Organisationseinheiten in unterschiedlichen Sichten visualisiert, zum Beispiel mit Geschäftsprozessunterstützungskarten (Lankes, Matthes und Wittenburg 2005a, 1452). Abbildung 60 zeigt ein Beispiel für eine Prozessunterstützungskarte, die das Prinzip widerspiegelt. Im Beispiel werden auf der horizontalen Achse Geschäftsprozesse und auf der vertikalen Achse Organisationseinheiten aufgetragen und an den jeweiligen Schnittpunkten die von der Organisationseinheit für den Geschäftsprozess genutzten GA eingetragen. Im Kontext der SEBIS-Schule werden dazu auch die passenden Methoden-Patterns definiert:

- Im Methoden-Pattern *Analysis of the Application Landscape* wird die Verwendung von Prozessunterstützungskarten und Clustermaps vorgeschlagen. Gegebenenfalls zu behebende Probleme können durch diese Sichten identifiziert werden. Typische Beispiele dafür sind die Identifikation eines Geschäftsprozesses, der an einem bestimmten Standort nicht durch eine GA un-

terstützt wird, oder Geschäftsprozesse, die an verschiedenen Standorten durch unterschiedliche GA unterstützt werden (Buckl u. a. 2011, M–13).

- Im Methoden-Pattern *Development of Plan and Target Landscapes* wird die Verwendung von Plan- und Zielbebauungen empfohlen. Die Zielbebauung beschreibt dabei die angestrebte ideale Bebauung, während die Planbebauung Zwischenstände zu bestimmten Zeitpunkten beschreibt (Buckl u. a. 2011, M–14).
- Das Methoden-Pattern *Horizontal and Vertical Integration* schlägt wieder die Verwendung von Prozessunterstützungskarten vor, um die horizontale (mehrere aufeinander folgende Geschäftsprozesse werden durch die gleiche GA unterstützt) und vertikale Integration (der gleiche Geschäftsprozess wird in unterschiedlichen Standorten verwendet) zu untersuchen (Buckl u. a. 2011, M–18).

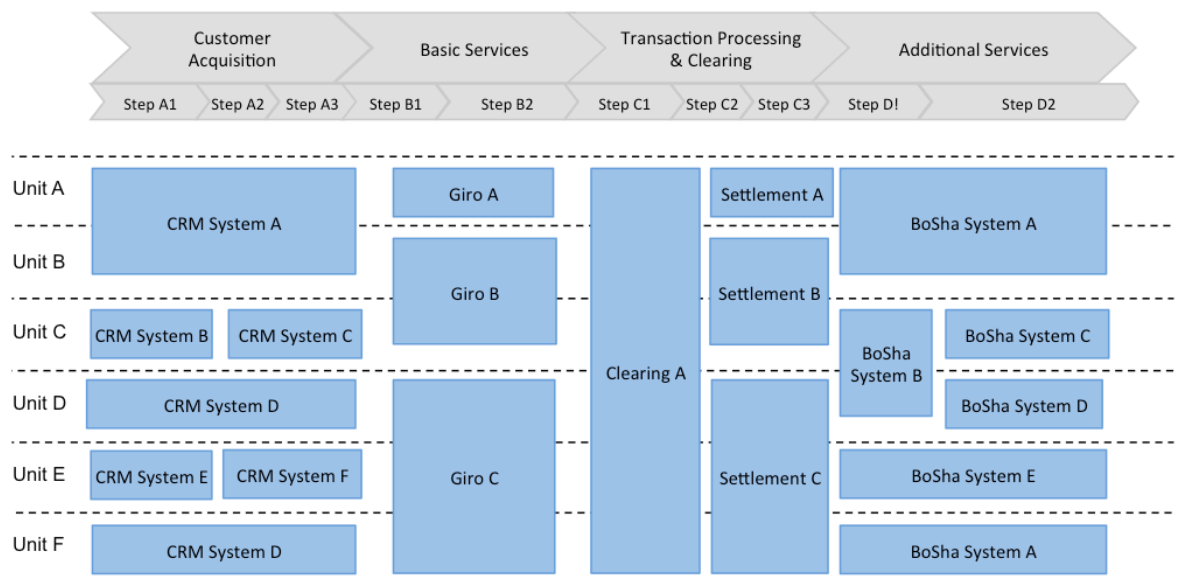


Abbildung 60 Beispiel Bebauungsplanung: Prozessunterstützungskarte mit Geschäftseinheiten (Lankes, Matthes und Wittenburg 2005a, 1452)

Eine Reihe anderer Beiträge schlägt *Bewertungsmodelle (LA ZE 1.2)* zur Analyse einzelner Fragestellungen vor. Aus der KTH Stockholm-Schule werden dazu mit verschiedenen Techniken alternative Entscheidungsszenarien bewertet: Detaillierte IT-Architekturmodelle werden über gewichtete Kennzahlen zu verschiedenen Kriterien bewertet und verglichen (Simonsson u. a. 2005); dieser Ansatz wird später zu Architecture Theory Diagramms erweitert (Johnson, Nordström und Lagerström 2007). Um Anwender und Experten einzubeziehen, werden über Interviews anhand von Likert-Skalen GA-Bewertungen gesammelt und aggregiert (Johnson, Johansson, u. a. 2007; Johnson, Lagerström, u. a. 2007; Lagerström 2007; Franke u. a. 2008). Bewertungen unterschiedlicher Anwender zu einzelnen Kriterien werden über Influence-Diagramme bewertet (Johnson, Johansson, u. a. 2007; Johnson, Lagerström, u. a. 2007; Lagerström 2007; Franke u. a. 2008). In der Telematica-Schule wird ebenfalls auf die Analyse der (Ar-

chiMate) EA-Modelle mit analytischen, quantitativen, Simulations- und funktionalen Techniken verwiesen und diese beispielhaft erläutert (Lankhorst 2005, 191 f). Auch aus der sonstigen EAM-Literatur gibt es Beiträge, die sich diesem Ansatz zuordnen lassen. So wird die Nutzung von *Intentionalen Modellierungssprachen* vorgeschlagen, um die Problemstellung und Lösungsalternativen aus einer konzeptionellen Perspektive zu bewerten (Yu, Strohmaier und Deng 2006). Als weiterer Ansatz wird die Aggregation von verschiedenen Bewertungskriterien zu einer integrierten GAP-Sicht aus föderierten Datentöpfen der IT vorgeschlagen, um GA holistisch zu beurteilen (G. Riempp und Gieffers-Ankel 2007).

Bei den strategiegeleiteten Ansätzen (LA ZE 2) wird in der EAM-Literatur eine Reihe von IT-Architektur-Strategien beschrieben, mit denen „gute“ Zielportfolios definiert werden können (LA ZE 2.1). Dazu gehören zunächst die Beiträge zur Enterprise Application Integration (EAI), die eine bessere Vernetzung der GA durch geeignete Mediationstechnologien propagieren (z. B. Winter 2003a; Hagen und Schwinn 2006) (LA ZE 2.1.1). Andere Beiträge schlagen die Verwendung von Service Orientierten Architekturen (SOA) zur Modularisierung der IT-Architektur vor (z. B. Aier und Schoenherr 2004; Aier und Gleichauf 2008; Engels u. a. 2008) (LA ZE 2.1.2). Dabei soll eine Brücke zwischen der IT und den Geschäftsanforderungen geschlagen werden, indem Funktionalitäten unabhängig von einzelnen GA flexibel über logische Schnittstellen miteinander verknüpft werden können, um nach Bedarf als Unterstützung von einzelnen Geschäftsanforderungen zu dienen (Engels u. a. 2008, 101).

Einen anderen Ansatz verfolgt die fachliche Ableitung der Strategie aus den Geschäftsanforderungen (LA ZE 2.2). Hier werden Best-Practice-Lösungen für verschiedene Betriebsmodelle empfohlen (Ross, Weill und Robertson 2006, 45 ff). Abbildung 61 zeigt beispielsweise eine typische Lösung für ein Unternehmen mit *Coordination*-Betriebsmodell, in dem sich alle Geschäftsprozesse auf einen gemeinsamen Datenpool beziehen, der von der Technology (den GA) ganzheitlich umschlossen wird. Von der Schekkerman-Schule wird ein strategiegeleiteter Entwurf empfohlen, aber nur sehr allgemein beschrieben (Schekkerman 2008, 97 f). Auch TOGAF verweist nur knapp auf die Ergebnisse einer Analyse aus Business und Architecture Vision als Ausgangspunkt für die Entwicklung des Zielportfolios (Open Group 2009, 115).

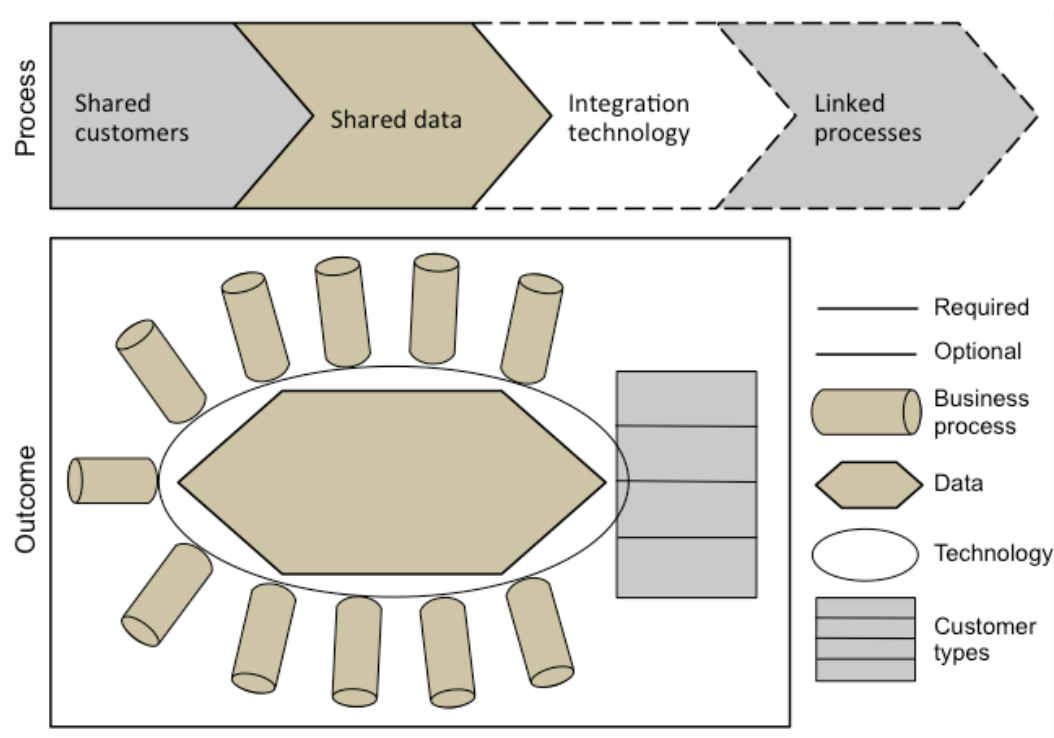


Abbildung 61 Beispiel für eine fachliche Ableitung der Zielarchitektur
(Ross, Weill und Robertson 2006, 61)

6.5.3 ZE: Ableitung aus der Umfeldanalyse

Die zentrale Erkenntnis aus der Umfeldanalyse der Standardisierungsantagonisten für die Definition eines Zielfortfolios ist, dass es sich im Wesentlichen um ein Entscheidungsproblem handelt (Abbildung 62). Aufgrund der andauernden Diskurse auf fachlicher Ebene und Konflikten zwischen lokalen, Marken- und Konzernanforderungen können strategische Vorgaben zur langfristigen Gestaltung des GAP nicht eindeutig geklärt werden. Die Fach-IT des Konzerns, in der sich die Diskurse der Fachbereiche fortsetzen und sich nicht selten einzelne Mitarbeiter mit bestimmten GA identifizieren, tut sich deshalb schwer, Entscheidungen zum Zielfortfolio konzernweit abzustimmen. Das Problem liegt dabei weniger darin, dass es an Vorschlägen und Alternativen mangelt, sondern vielmehr an dem aufwendigen und aufreibenden Prozess, der zu einer Entscheidungshemmung führt.

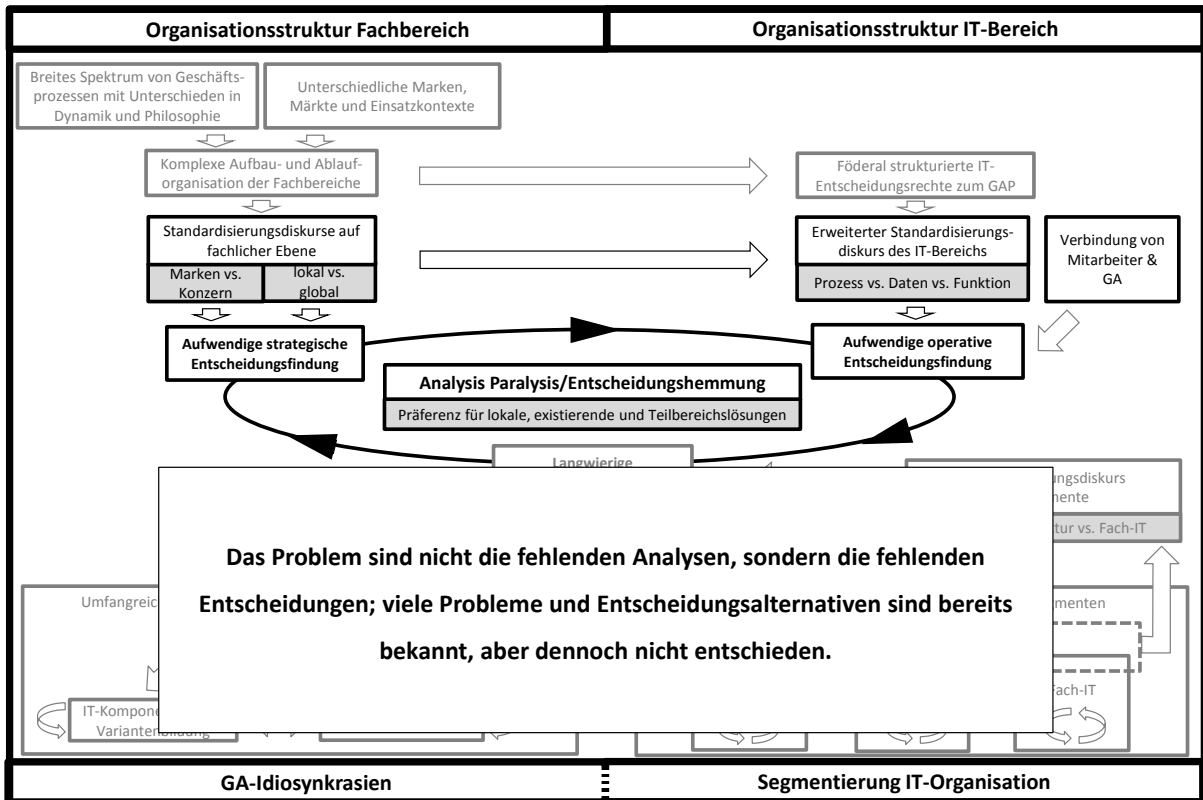


Abbildung 62 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Zielportfolio erstellen“

6.5.4 ZE: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit

Die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode zu „Zielportfolio erstellen“ sind in Abbildung 63 zusammengefasst. Die Kernforderung lautet, von allen Beteiligten aktiv Entscheidungen einzufordern (GP ZE 1). Darüber hinaus werden operative Probleme adressiert, wie die genaue Definition von einzelnen Standards, um die Eindeutigkeit von Entscheidungen (GP ZE 1.1 und 1.2) und eine detaillierte Nachverfolgung des Entscheidungsstatus zu gewährleisten (GP ZE 1.3).

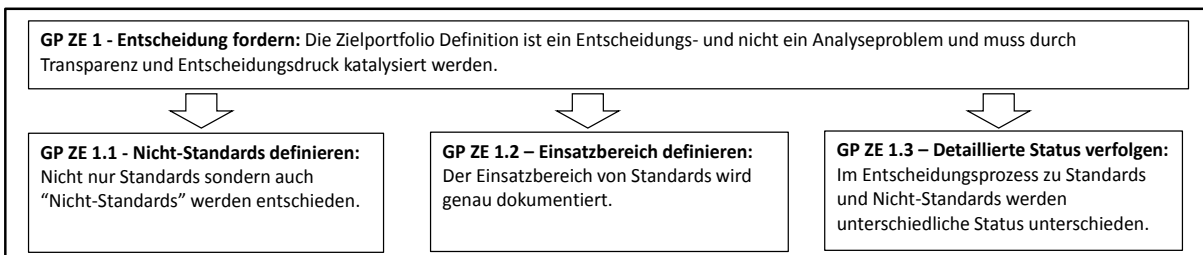


Abbildung 63 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Zielportfolio erstellen“

6.5.4.1 GP ZE 1 – Entscheidung fordern

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP ZE 1 – Entscheidung fordern: Die Zielportfolio-Definition ist ein Entscheidungs- und nicht ein Analyseproblem und muss durch Transparenz und Entscheidungsdruck katalysiert werden.
<i>Prozessphase:</i>	Zielportfolio erstellen.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • In vielen Fällen sind die Standardisierungsalternativen schon bekannt; Entscheidungen können ohne detaillierte Ist-Daten-Erfassung getroffen werden. • Standards werden normativ gesetzt und nicht „gefunden“. • Das Setzen von Standards ist oft ein politischer Kraftakt.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierungsdiskurse auf fachlicher Ebene/IT-Ebene • Aufwendige strategische und operative Entscheidungsfindung • Verbindung Mitarbeiter und GA • Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung

In vielen Fällen sind die Standardisierungsalternativen schon bekannt; Entscheidungen können ohne detaillierte Ist-Daten-Erfassung erfolgen

Die Erfahrung aus den MCP-Iterationen zeigt, dass viele Standardisierungsentscheidungen auch mit wenigen Daten zum Ist-Portfolio getroffen wurden! Wie in den Ausführungen zu „Ist-Portfolio erfassen“ (Kapitel 6.4) beschrieben, wurden erst zum Ende der Langzeitfeldstudie umfangreichere Daten zum GAP erfasst. Deshalb lagen in der Mehrzahl der zwölf Iterationen des MCP-Prozesses keine vollständigen Daten zum Ist-Portfolio vor. Trotzdem wurden in jeder MCP-Iteration viele, zum Teil grundlegende Entscheidungen zum Zielportfolio getroffen.

Weshalb war eine Entscheidungsfindung auch ohne umfassende Datensammlung möglich? Bei einer näheren Analyse der Entscheidungen lässt sich zum einen feststellen, dass einige Entscheidungen zumindest aus Sicht der Konzern-Fach-IT schon gefallen waren. Diese waren aber oft nicht formal als Standard durch die Fachbereiche, Marken und Regionen bestätigt worden. Während der Konzern unter der unausgesprochenen Annahme operierte, eine GA für den Konzern vorzubereiten, wussten einige der potenziellen Kunden innerhalb des Konzerns noch nichts von diesen Aktivitäten. Konsequenzen für Marken und lokale GA im gleichen Bereich (in der Regel der mittelfristige Wegfall dieser GA) waren teilweise noch nicht vollständig analysiert worden.

Nach Ansicht des Autors lässt sich dieses Verhalten auf die im Kapitel 4 beschriebene Analysis Paralysis zurückführen (vgl. Kapitel 4.5) und ist das Ergebnis der „Präferenz für Teilbereichslösung“. Bei vielen eigentlich für den konzernweiten Einsatz vorgesehenen GA wird zunächst eine Verwendung auf Ebene einer Marke (oft Volkswagen PKW) anvisiert, um einen *Proof of Concept* zu liefern und langwierige Diskussionen und Abstimmungen mit Marken und Regionen bis zu einer Stabilisierung der GA zu vermeiden. Spätestens dann, wenn eine solche Teilbereichslösung erfolgreich war und ein konzernweiter Einsatz erwogen wurde, mussten dann doch die unvermeidlichen Diskussionen und Abstimmungen erfolgen.

In anderen Fällen wurden die Entscheidungen auf Basis des Wissens der Entscheidungsträger und Interessenvertreter aus dem operativen Tagesgeschäft getroffen. Auch ohne detailliertes Datenmaterial waren sich die Verantwortlichen vieler Segmente über kritische Entscheidungsbereiche bewusst, in denen aus verschiedenen Alternativen GA als Standard auserkoren werden mussten. Aspekte wie „effizienter Betrieb der GA“ oder „gute Architektur“ wurden bei diesen Entscheidungen berücksichtigt, ohne dass diese formal analysiert wurden. Aufgrund des fundierten Fach-Know-hows in den entsprechenden Segmenten waren die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Alternativen bereits bekannt.

In einer dritten Kategorie von Fällen waren die Entscheidungen so kontrovers, dass sie über eigene Initiativen geklärt wurden. So wurden im Zuge der MCP-Iterationen immer wieder Projekte initiiert, um verschiedene GA-Alternativen zu analysieren und zu bewerten. Auch hier wäre eine oberflächliche Prüfung der modellierten Attribute im EAM-Tool – wenn überhaupt – nur für eine grobe Auswahl tauglich gewesen. Eine substanzielle Prüfung erforderte stattdessen Detailanalysen. Diese wurden jeweils aus den einzelnen Segmenten beauftragt und mit individuellen Methoden bearbeitet.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass in vielen Fällen das methodische Aufspüren von Überlappungen und Redundanzen im GAP nicht notwendig war, sondern die entsprechenden Problembereiche den Segmentverantwortlichen bereits bewusst waren. Trotzdem fiel ihnen das Setzen und Einhalten von Standards schwer.

Standards werden normativ gesetzt und nicht „gefunden“

Die Entscheidung für einen Standard erfolgte auf Basis von nicht streng formalisierbaren Kriterien. Gerade in den ersten Iterationen der MCP-Methode wurden immer wieder Kriterienkataloge zur Bewertung von GA gefordert, mit denen festgestellt werden sollte, ob eine GA als Standard geeignet ist oder nicht. Mehrere solcher Kataloge wurden durch die MCP-Methodenteams erarbeitet. Sie versuchten, die konzernweite Einsatzfähigkeit anhand von Kriterien zur strategischen, fachlichen, IT-architektonischen und IT-betriebstechnischen Tauglichkeit

zu beurteilen. Abbildung 64 zeigt eine informelle Folie zu einem solchen Katalog; erstellt wurden aber auch detaillierte Vorlagen mit umfangreichen Parametern aus allen Kategorien. Die Segmentverantwortlichen nahmen die Kataloge dankbar entgegen, ließen sie dann aber schnell wieder unbeachtet und entschieden schließlich nach eigenen Kriterien.

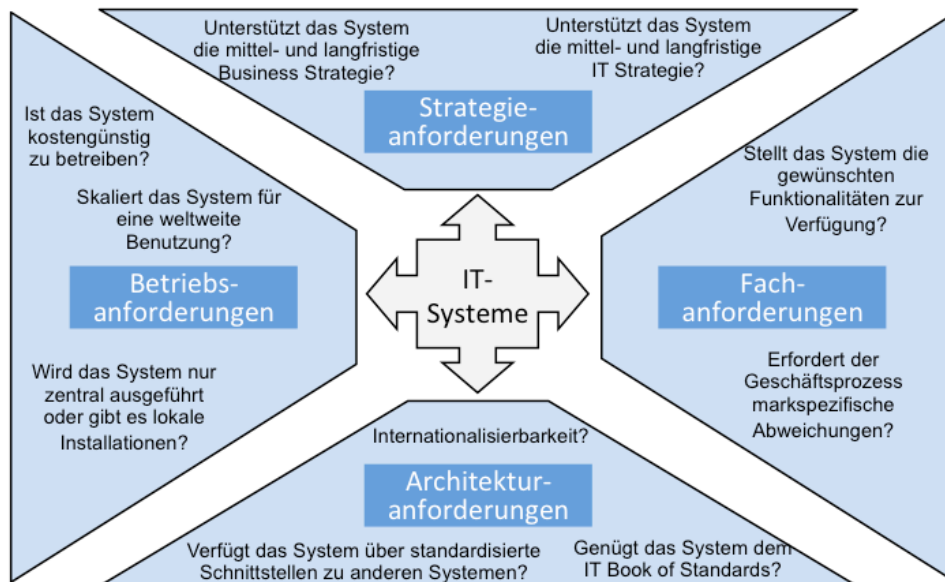


Abbildung 64 Beispiel für Kriterien an eine Standard-GA³⁶

Der Grund für dieses Vorgehen lässt sich leicht identifizieren: Jede Entscheidung für einen GA-Standard ist letztendlich eine Managemententscheidung. Natürlich berücksichtigt diese Entscheidung, dass die entsprechende GA prinzipiell konzerntauglich und kosteneffizient ist. Eine tatsächliche konzerntaugliche Einsatzfähigkeit wird aber in der Regel erst nach der Entscheidung, eine GA als Konzernstandard einzusetzen, hergestellt, da sie mit erheblichen Aufwänden und Kosten verbunden ist (vgl. 4.4.4). Die Bewertung der prinzipiellen Tauglichkeit erfolgte aber insbesondere in Bezug auf die strategische und fachliche Eignung nach Kriterien, die für jedes Segment und teilweise für jeden Entscheidungsbe- reich innerhalb der Segmente unterschiedlich waren.

Das Setzen von Standards ist oft ein politischer Kraftakt

Die Analyse der Entscheidungsprozesse zu einzelnen Standards, die im Kontext der MCP-Iterationen definiert wurden, macht die „politische“ Ebene von Standardisierungsentscheidungen deutlich. Das Setzen eines Standards bedeutete in der Regel, dass andere GA kurz- oder mittelfristig abgelöst werden sollten. Aber viele der von Abschaltung bedrohten GA hatten eine lange Historie. Sie wurden teilweise aufwendig und mit großen Budgets entwickelt und in die Organisation

³⁶ Aus MCP SPK 2, Seite 60, bearbeitet

ausgerollt, sie hatten zahlreiche Schnittstellen zu anderen GA und waren fest in die operative Infrastruktur eingebettet. Neben den objektiven Kriterien spielten oft auch persönliche Befindlichkeiten eine Rolle. In vielen Fällen hatten einzelne Mitarbeiter oder ganze Abteilungen über lange Zeiträume an den abzulösenden GA gearbeitet und verbanden ihre weitere Karriere und Aufgaben mit der GA (vgl. Kapitel 4.3.3). Auch die Konkurrenz zwischen den einzelnen Marken des Konzerns spielte eine wichtige Rolle. Die Aufgabe einer Markenlösung bedeutete in vielen Fällen auch weniger Einfluss der Marke auf die bereitgestellte Konzernlösung. Auch Fachanwender waren oft irritiert, wenn angestammte Lösungen durch neue ersetzt werden sollten. Dieses Problem wurde nicht selten dadurch verschärft, dass zum Standard erhobene GA aus Sicht der Anwender der lokalen Marken und Gesellschaften Anforderungen oft eher schlechter als besser unterstützten. Auch wenn sich auf der Konzernebene Skaleneffekte durch eine Standardisierung ergaben, konnte die Einführung in den Gesellschaften der Marken und Regionen zu Nachteilen führen.

Vor diesem Hintergrund entwickelten sich oft große Widerstände gegen die Einführung von Konzernstandards. In der Diskussion über Standards wurden diese Faktoren jedoch selten offen adressiert. Stattdessen wurden operative Einwände vorgebracht, die zu einer Verzögerung oder Abschwächung der Standardisierung führten.

Exkurs: Entstehung und erster Einsatz des MCP-Portfolios

Wie beschrieben, ist jede Standardisierungsentscheidung ein politischer Kraftakt, der nicht selten eine längere Zeit in Anspruch nimmt. Während die Verantwortlichen der einzelnen Entscheidungsbereiche in der Regel über alle Diskussionen und Streitpunkte ihres Bereiches informiert waren, war es auf Ebene der Fach-IT Leiter der Konzern-Fach-IT schwierig, den Überblick zu behalten. Schon in der ersten Iteration des MCP-Prozesses wurde deshalb nach einer Darstellungsform gesucht, die es ermöglichte, auf Ebene des Fach-IT-Leiters Transparenz über den Entscheidungsstand innerhalb der einzelnen Segmente zu erhalten. Aus dieser Motivation heraus entstand das MCP-Portfolio, ein zentraler Ergebnistyp der MCP-Methode.

Der Ausgangspunkt war die Unzufriedenheit mit den Bebauungsplänen, die schon vor der Einführung der MCP-Methode benutzt wurden (vgl. Kapitel 6.4.4.1). Diese waren aus Sicht des Fach-IT-Leiters des Bereichs, in dem die MCP-Methode initiiert wurde, zu detailliert, um auf der Management-Ebene nutzbar zu sein. Auch andere EAM-Ansätze wie TOGAF erschienen nach einer ersten Analyse als zu aufwendig und langwierig. Aus Sicht des Fach-IT-Leiters war es wesentlich für GA des Bereichs, den Verantwortungsbereich genau zu definieren und eine klare Stellungnahme zur strategischen Einordnung zu definieren. Durch die Trennung von *Spreu und Weizen* sollten sich seine Segmentverantwortlichen auf die wichtigen GA konzentrieren und Aufwände für *Nicht-Standard-Lösungen* minimieren.

Die erste Version des MCP-Portfolios adressierte genau diese Anforderungen (siehe Abbildung 65). Auf einem einfachen Quadranten-Schema wurde zwischen *Konzern GA* (System Class I+II) und *lokalen GA* (System Class III) sowie zwischen *No future* und *Future* unterschieden und GA den so entstehenden vier Quadranten zugeordnet. Im *Q1* (Quadrant 1) wurden also GA platziert, die als Konzernsysteme aktiv weiterentwickelt und mit Nachdruck ausgerollt werden sollten; er wurde auch für solche GA verwendet, die unabhängigen Importeuren und Händlern, die nicht zur Volkswagen AG gehören, „empfohlen“ wurden. Im *Q2* (Quadrant 2) wurden GA platziert, die zwar durch die Konzern-IT verantwortet wurden, nicht jedoch als Standard geeignet waren oder aus anderen Gründen abgelöst werden sollten. Der *Q4* (Quadrant 4) enthielt GA, die in der Verantwortung lokaler Gesellschaften lagen und die für lokale Belange verwendet wurden. Ein Standardbeispiel für eine solche GA war die *Zollabwicklung Korea*. Diese Anwendungen wurden durch die Konzern-IT toleriert, mussten aber durch die lokalen Gesellschaften betrieben und finanziert werden. Im *Q3* (Quadrant 3) finden sich schließlich GA lokaler Gesellschaften, die mit Konzern-GA in Konkurrenz standen und abgelöst werden sollten.

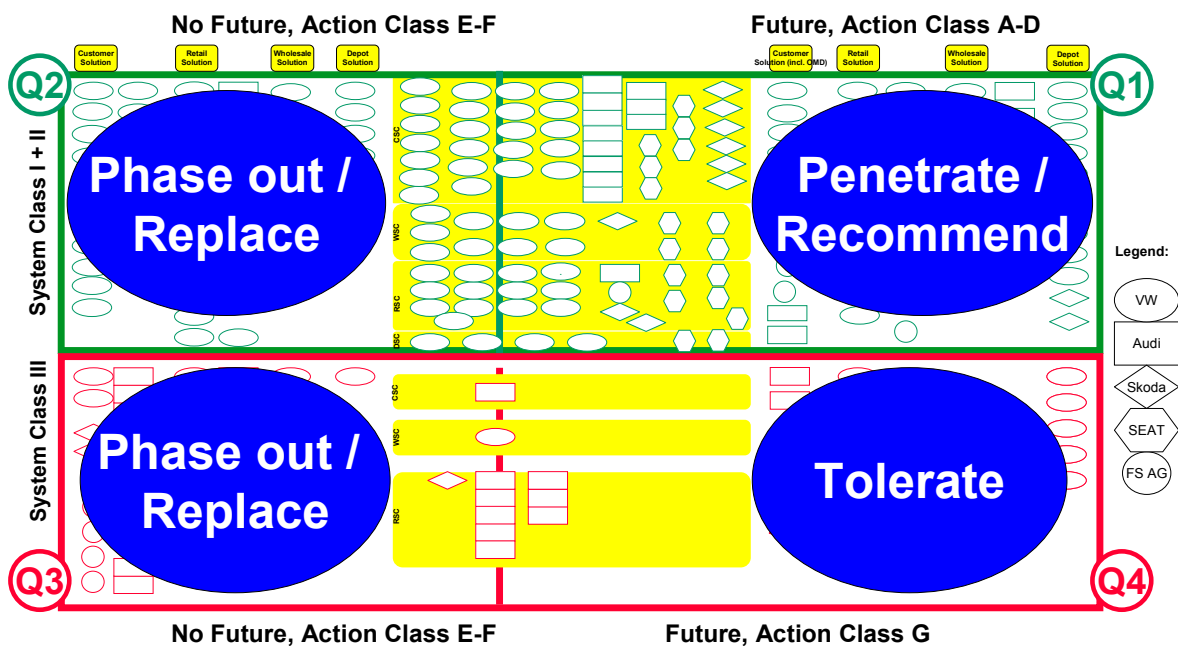


Abbildung 65 MCP-Portfolio aus erster MCP-Iteration³⁷

In der ersten Iteration des MCP-Prozesses wurden die MCP-Portfolios mit Büro-Präsentationssoftware realisiert. Jeder der Verantwortlichen für ein Segment erhielt eine separate Vorlage und verteilte seine oder ihre GA (die vorher in einer improvisierten Ist-Portfolio-Erfassung gesammelt wurden) gemäß den beschriebenen Definitionen. Dabei wurden zunächst viele GA in einem der *To be de-*

³⁷ Aus MCP SPK 1, Seite 44.

cided-Zwischenquadranten platziert (in der ersten Fassung des MCP-Portfolios noch gelb markiert). Bei einigen GA entbrannten auch intensive Diskussionen darüber, zu welchem der Segmente sie zu zählen seien, die im Wesentlichen bilateral zwischen den Segmentverantwortlichen oder mithilfe des Fach-IT-Bereichsleiters geklärt wurden.

Nach der ersten Portfolio-Zuordnung nutzte der Fach-IT-Bereichs-Leiter die Diagramme, um regelmäßig den Entscheidungsfortschritt abzufragen und sich insbesondere über den Entscheidungsstand zu *to be decided* GA zu informieren.

Auch im Kontext der ersten MCP-Konferenz wurden die MCP-Portfolios intensiv genutzt. Auf Din-A0 Plots der Portfolios wurden Entscheidungen mit unterschiedlichen Stakeholdern diskutiert und in den Portfolios informell dokumentiert. Am Ende der Konferenz wurde von allen Segmentverantwortlichen verlangt, das MCP-Portfolio für ihr Segment noch einmal vorzustellen und über die getroffenen Entscheidungen zu berichten. Für alle *To be decided* GA mussten Maßnahmenpläne zur Entscheidungsfindung definiert werden. Im Anschluss an die Konferenz wurden die Ergebnisse wieder in die Präsentationsfolien eingepflegt und die Zuordnung in separaten Tabellenkalkulationsblättern dokumentiert.

Das MCP-Portfolio verdeutlicht das Gestaltungsprinzip GP ZD-1. Aus technischer Sicht handelt es sich um ein sehr einfaches Artefakt ohne tiefgehende analytische Methodik. Aus dem Entstehungskontext und der Nutzung heraus wird jedoch deutlich, dass es einen wesentlichen Aspekt der MCP-Methode adressierte. Es erlaubte es dem Fach-IT-Bereichsleiter, die Standardisierungsbemühungen seiner Segmentverantwortlichen „im Überblick“ zu beurteilen und aktiv in die Diskussion um schwierige Themen einzusteigen. Diese Transparenz wirkte als Katalysator für die eigentliche Entscheidungsfindung.

6.5.4.2 GP ZE 1.1 – Nicht-Standards definieren

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP ZE 1.1 – Nicht-Standards definieren: Nicht nur Standards, sondern auch „Nicht-Standards“ werden entschieden.
<i>Prozessphase:</i>	Zielportfolio erstellen.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Definition von „Nicht-Standards“ ist schwieriger als die Definition von Standards.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierungsdiskurse auf fachlicher Ebene/IT-Ebene • Aufwendige strategische und operative Entscheidungsfindung • Verbindung Mitarbeiter und GA • Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung

Die Definition von „Nicht-Standards“ ist schwieriger als die Definition von Standards

Das Konfliktpotenzial vieler Standardisierungsentscheidungen lag nicht in der Benennung des Standards, sondern in den Konsequenzen, die die Standardisierung für andere GA mit sich brachte. Um aber tatsächlich Skaleneffekte durch den Einsatz von Standard-GA zu erzielen, ist der Wegfall von konkurrierenden *Nicht-Standard-GA* oft eine zwingende Voraussetzung. Auch wenn Standard-GA sich noch in der Entwicklung befanden und erst in mehreren Jahren verfügbar gemacht werden sollten, sollten Investitionen in die Nicht-Standard-GA so weit wie möglich eingeschränkt werden.

Im MCP-Portfolio wurden *Nicht-Standard-GA* in den Quadranten Q2 und Q3 platziert. Die vergleichsweise drastische Klassifizierung dieser GA als *No Future* sorgte regelmäßig für ausgiebige und nicht selten emotionale Diskussionen. Einzelne GA-Verantwortliche, Marken und Gesellschaften kämpften für „ihre“ GA und versuchten, Argumente für eine Umklassifizierung vorzubringen. Dabei kamen viele der latenten Konflikte, die in der Umfeldanalyse als Standardisierungsdiskurse beschrieben werden, zum Vorschein und mussten adressiert werden. Die Konflikte spiegeln sich auch an der großen Zahl von GA wider, die im *to be decided*-Bereich platziert wurden: in der ersten Iteration knapp ein Drittel aller GA.

Auch die Einordnung in den Quadranten Q4 erwies sich als nicht gern gesehen. Obwohl diese Klassifizierung eigentlich das Existenzrecht der GA verbrieft, erschien sie einigen der GA-Verantwortlichen als nicht angemessen. Dies war insbesondere bei solchen GA der Fall, die von der Marke Volkswagen PKW verantwortet wurden und nur für wenige, aber dafür sehr wichtige Märkte oder

Importeure genutzt wurden, wie spezielle GA für den Markt Deutschland oder für einige der großen Importeure in Europa. Durch die Doppelverantwortung großer Bereiche der IT-Organisation der Marke Volkswagen PKW für die Konzern-IT (vgl. Abbildung 22) verschwammen aus Sicht einiger Verantwortlicher die Grenzen zwischen Konzern und Marke und wurden durch die MCP-Portfolio-Klassifizierung solcher GA als *lokal* klargestellt. Die Konflikte um die Klassifizierung gerade dieser GA zogen sich im Bereich SPK bis in die dritte Iteration des MCP-Prozesses und entbrannten immer wieder neu. Dies spiegelt sich auch in der Einführung von to be decided-Bereichen zwischen Q1 und Q4 bzw. Q2 und Q3 wider, bei der um die Einordnung als Konzern- oder lokale GA gerungen wurde.

6.5.4.3 GP ZE 1.2 – Einsatzbereich definieren

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP ZE 1.3 – Einsatzbereich definieren: Der Einsatzbereich von Standards wird genau dokumentiert.
<i>Prozessphase:</i>	Zielportfolio erstellen.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Differenzierte Sicht auf Einsatzbereiche von Standards ist notwendig. • Verwendung der Referenzbebauung zur Differenzierung von Einsatzbereichen.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierungsdiskurse auf fachlicher Ebene/IT-Ebene • Aufwendige strategische und operative Entscheidungsfindung • Verbindung Mitarbeiter und GA • Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung

Differenzierte Sicht auf Einsatzbereiche von Standards ist notwendig

Auch wenn eine GA für einen bestimmten fachlichen Anwendungsbereich explizit als Konzernstandard gesetzt wurde, war dieser Standard in der Regel nicht für alle Gesellschaften bindend. Offensichtlich ist, dass zunächst nur solche Gesellschaften betroffen waren, die Geschäftsprozesse im Anwendungsbereich ausführten. So gab es bei produzierenden Werken in der Regel keine Vertriebsprozesse und deshalb auch keine Notwendigkeit für den Einsatz von Vertriebs-GA. Aber auch wenn die nach dem Kerngeschäftsprozessmodell relevanten Ge-

schäftsprozesse unterstützt wurden, musste oft differenziert werden. So wurden sowohl auf der Ebene von Autohändlern, bei den Großhändlern auf Landesebene als auch bei den zentralen Einheiten der Marken *Autos bestellt*. Aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtung waren aber verschiedene GA für die drei Organisationstypen erforderlich. Auch innerhalb eines Organisationstyps musste oft weiter unterschieden werden. Während der Großhandel für einen Markt wie Deutschland hochgradig differenziert aufgestellt war, wurde er für einen kleinen Markt nur durch wenige Mitarbeiter organisiert. Ebenso wurde oft zwischen Volumenmarken wie Volkswagen und Skoda und Luxusmarken wie Bentley und Bugatti differenziert, die aufgrund der unterschiedlichen Volumina zum Teil gänzlich unterschiedliche Anforderungen hatten. Die Sachlage wurde weiterhin dadurch verkompliziert, dass einige Gesellschaften aus historischen Gründen Sonderfunktionen wahrnahmen. Die Marke Seat organisierte beispielsweise den Vertrieb der Fahrzeuge für den Heimatmarkt Spanien selbst, agierte also in der Funktion als Großhändler, während die Fahrzeuge anderer Marken über eine separate Gesellschaft in Spanien vertrieben wurden.

Verwendung der Referenzbebauung zur Differenzierung von Einsatzbereichen

Zur differenzierten Beschreibung des Einsatzbereiches von Konzernstandard-GA wurde bei der Volkswagen AG die sogenannte Referenzbebauung genutzt. Das Konzept fand schon vor der Einführung der MCP-Methode Verwendung und wurde bei der Methodenentwicklung in das Gesamtkonzept integriert.

Abbildung 66 zeigt eine Referenzbebauungsdarstellung. Auf der horizontalen Achse werden die Geschäftsprozesse der Ebene 3 des Kerngeschäftsprozessmodells aufgetragen. Auf der vertikalen Achse werden unterschiedliche Typen von Organisationen unterschieden. In den Schnittpunkten der so erstellten Matrix werden die GA eingetragen, die für den jeweiligen Organisationstyp und Geschäftsprozess als konzernweiter Standard vorgesehen sind.

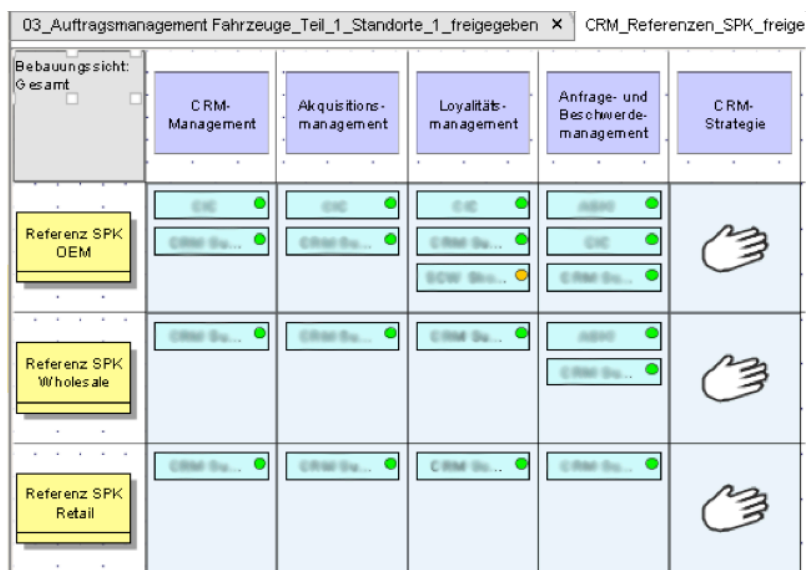


Abbildung 66 Beispiel für Referenzbebauung aus EAM-Tool 2, GA anonymisiert

Durch die eigenständige MCP-Methodenfortschreibung der vier Fach-IT-Bereiche entstanden verschiedene Varianten bezüglich der unterschiedenen Organisationstypen, die erst mit der Vereinheitlichung der MCP-Methode wieder integriert wurden. Seit der Vereinheitlichung werden die folgenden Typen von Organisationen unterschieden:

- Vollfunktionsgesellschaften: Gesellschaften, die sowohl Entwicklungs-, Produktions- als auch Vertriebsfunktionen wahrnehmen, wie zum Beispiel Audi AG oder die Marke Volkswagen in Wolfsburg
- Werke: Sind im rechtlichen Sinne oft keine eigenständigen Gesellschaften, werden aber als eigene Standorte betrachtet
- Importeure: Fungieren als Großhandel zwischen den Vollfunktionsgesellschaften und dem Händlernetz einzelner Märkte
- Händler: Vertreiben Fahrzeuge und andere Produkte und Services an Endkunden
- Dienstleistungsgesellschaften: Stellen unterschiedliche Produkte und Services zur Verfügung

Auf der Ebene der Konzern-IT erlaubte die Unterscheidung in unterschiedliche Organisationstypen die differenzierte Darstellung von Einsatzbereichen. Aus Sicht der Marken, Regionen und Gesellschaften wurde diese Aufteilung dann noch in der Zielbebauung für einzelne Standorte verfeinert (siehe Kapitel 6.6.4.2).

6.5.4.4 GP ZE 1.3 – Detaillierte Status verfolgen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP ZE 1.2 – Detaillierte Status verfolgen: Im Entscheidungsprozess zu Standards und Nicht-Standards werden unterschiedliche Status unterschieden.
<i>Prozessphase:</i>	Zielportfolio erstellen.
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • „als Standard gesetzt“ vs. „als Standard verfügbar • „eingefroren“ vs. „aktives Ersetzen“ • „no invest“ vs. „invest“ • „GA“ vs. „Fachbereichs-GA • Unterscheidung von Status im MCP-Portfolio
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierungsdiskurse auf fachlicher Ebene/IT-Ebene • Aufwendige strategische und operative Entscheidungsfindung • Verbindung Mitarbeiter und GA • Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung

„als Standard gesetzt“ vs. „als Standard verfügbar

Im Zuge der Diskussionen mit den Marken, Regionen und Gesellschaften, welche die in den MCP-Dokumenten definierten Standard-GA einsetzen sollten, wurde insbesondere in einem der Fach-IT-Bereiche immer wieder beklagt, dass viele der proklamierten Standards sich noch in der Entwicklung oder im Pilo-teinsatz befänden und de facto gar nicht an ihren Standorten einsatzfähig seien. Gleichzeitig war es aber, wie schon beschrieben, auch notwendig, GA als Standard zu setzen, um die entsprechenden Projektaufträge für eine Befähigung zum konzernweiten Einsatz (vgl. Kapitel 4.4.4 – Anforderungen an konzernweit verfügbare GA) zu bewilligen. Aus diesem Grund wurde in dem Fach-IT-Bereich in der dritten Iteration der Q1 des MCP-Portfolios in zwei Unterquadranten aufgeteilt: *under development* und *ready for rollout*. Für die Klassifizierung als *ready for rollout* wurde ein Kriterienkatalog erarbeitet, der Eigenschaften, die zum konzernweiten Betrieb notwendig waren, abfragte. Dabei wurden nicht nur Bereiche wie Mehrsprachigkeit, ein von Zeitzonen unabhängiger Betrieb und konzernweiter Support abgefragt, sondern auch Projektvorarbeiten für einen Rollout verlangt, wie zum Beispiel Schulungs-, Kostenverrechnungs- und Migrationskonzepte.

Durch diese verfeinerte Klassifizierung wurde schnell sichtbar, dass die Argumente der Marken und Regionen begründet waren und tatsächlich viele der als Standard angepriesenen GA nicht konzernweit einsatzfähig waren. Diese Er-

kenntnis führte zu verstärkten Bemühungen, diese Einsatzfähigkeit tatsächlich zu erreichen.

„eingefroren“ vs. „aktives Ersetzen“

Eine ähnliche Diskussion entstand bei den Nicht-Standards. Das Problem war, dass viele dieser Nicht-Standards noch nicht abgelöst werden konnten, da die entsprechende Standard-GA noch nicht konzernweit verfügbar war. Daraus folgte, dass auch Nicht-Standards noch in Standorte ausgerollt werden mussten, um überhaupt eine IT-Unterstützung zu gewährleisten. Trotz einer mittelfristig anvisierten Migration auf eine Nachfolge-GA mussten auch oft noch Investitionen in solche GA getätigt werden, um zum Beispiel gesetzliche Vorgaben zu erfüllen oder wichtige Geschäftsanforderungen zeitnah umzusetzen. Entsprechende Argumente wurden gerne benutzt, um diese GA vor dem Q2 zu retten und doch noch im Q1 oder zumindest im *to be decided*-Bereich unterzubringen.

Um dies zu verhindern, wurde auch der Q2 in zwei Teilbereiche unterteilt. *Eingefrorene* GA sollten mittelfristig wegfallen, konnten aber noch nicht abgelöst werden. Notwendige Investitionen wurden nach Prüfung genehmigt, sollten aber nur für dringende Bedarfe erfolgen. GA im Bereich *aktives Ersetzen* wurden tatsächlich durch entsprechende Nachfolger ersetzt. Bei GA im konzernweiten Einsatz konnte sich aber auch dieser Prozess über mehrere Jahre hinziehen, da an verschiedenen Standorten Migrationsprojekte erfolgen mussten. Für solche GA waren funktionale Erweiterungen ausgeschlossen; trotzdem waren auch für den Wegfall nicht selten Investitionen notwendig, zum Beispiel um eine Archivierungssicherheit herzustellen.

Die Unterscheidung zwischen eingefroren und aktivem Ersetzen wurde auch für den Q3 für lokale GA übernommen, um einen besseren Überblick über den tatsächlichen Status dieser GA zu erhalten.

„no invest“ vs. „invest“

Wie schon beschrieben, wurde die MCP-Methode in den einzelnen Fach-IT-Bereichen unterschiedlich weiterentwickelt und erst mit der vereinheitlichten MCP-Methode wieder zusammengeführt. Beispielhaft für unterschiedliche Ansätze ist die Frage, wie *Brot und Butter* GA klassifiziert werden. Darunter verstand man GA, die schon seit einiger Zeit im konzernweiten Einsatz waren und ohne größere Investitionen betrieben wurden (vgl. Seite 187). In einem der Fach-IT-Bereiche gab es sehr viele solcher GA, sodass sich die IT-Leitung des Bereiches sträubte, diese im Q1 zu klassifizieren. Es wurde befürchtet, dies könnte Begehrlichkeiten wecken, da ja in die Q1 GA investiert werden sollte. Aus diesem Grund entschärfte der Fach-IT-Bereich die Definition des Q2 als „No future“ und wandelte sie in „No invest“ um. Die *Brot und Butter* GA wurden dann im Q2 als *eingefroren* klassifiziert, obwohl es sich eigentlich um Konzernstandards handelte.

„GA“ vs. „Fachbereichs-GA“

Im gleichen Fach-IT-Bereich gab es besonders viele Fachbereichs-GA (vgl. Kapitel 6.2.4.4). Deshalb wurde bei den lokalen GA noch eine weitere Unterteilung eingeführt. Die sogenannte *Wasserstandslinie* unterschied zwischen GA, die von der IT verantwortet wurden (oben), und solchen, die von Fachbereichen verantwortet wurden (unten).

Unterscheidung von Status im MCP-Portfolio

Bei der Vereinheitlichung der MCP-Methode gab es eine lange Diskussion um die MCP-Portfolio-Quadranten. Abbildung 67 zeigt das Ergebnis und bildet die schon beschriebenen Unterscheidungen von Standards und Nicht-Standards ab. Im *Q1* wurde zwischen *verfügbar* und *weiterentwickeln und aktiv ausrollen* unterschieden. Der *verfügbar*-Unterquadrant war für die *Brot und Butter*-GA reserviert, die jetzt als *Q1* GA klassifiziert wurden, ohne weitere Investitionen zu suggerieren. Die Unterscheidung in *in Entwicklung* und *aktiv ausrollen* wird nicht mehr durch eine weitere Quadranten-Unterteilung dargestellt, sondern durch eine Jahreszahl, wann die GA konzernweit verfügbar werden soll. GA ohne eine solche Jahreszahl waren also bereits konzernweit einsetzbar. Die Unterscheidung in *eingefroren* und *aktives Ersetzen* der Quadranten *Q2* und *Q3* wurde in der bereits beschriebenen Form beibehalten. Auch die *Wasserstandslinie* zur Unterscheidung zwischen IT-GA und Fachbereichs-GA wurde einvernehmlich beibehalten.

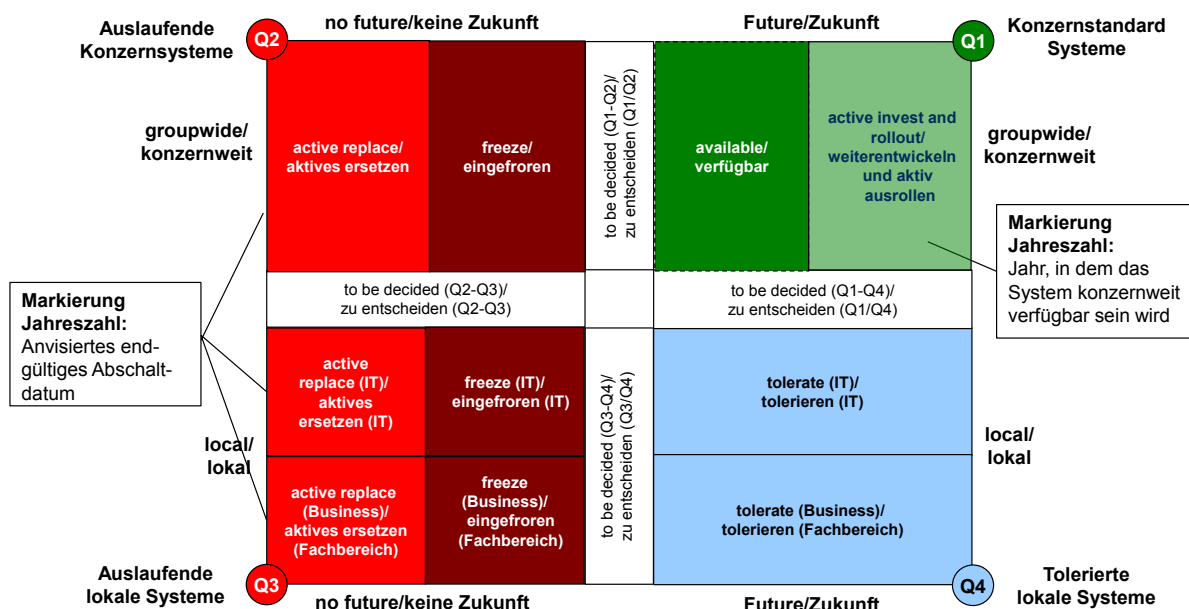


Abbildung 67 Vereinheitlichtes MCP-Portfolio³⁸

³⁸ Editierte Version aus der Folienpräsentation „Vereinheitlichung der MCP-Methode“ zu Leitungsrunde am 11.06.2010

6.5.5 ZE: Testbare Behauptungen

Um die Gestaltungsprinzipien für den Bereich *Zielportfolio erstellen* zu testen, werden die folgenden testbaren Behauptungen vorgeschlagen:

Zu Voraussetzungen

- Es gibt eine große Anzahl an nicht entschiedenen GAP-Zielportfolio-Entscheidungen.
- Breit angelegte Analysen zum Zielportfolio liefern nur bereits bekannte Probleme.
- Viele Entscheidungen werden unscharf definiert: Einsatzbereich und „Nicht-Standards“ bleiben vage.
- Viele Entscheidungen werden nicht systematisch nachfolgt und umgesetzt.

Zu Gestaltungsprinzipien

- Durch Transparenz und Entscheidungsdruck werden GAP-Standardisierungsentscheidungen schneller getroffen. (GP ZE 1)
- Die Entscheidungsfindung zum Zielportfolio erfolgt schneller,
 - wenn „Nichtstandards“ definiert werden (GP ZE 1.1)
 - Einsatzbereiche definiert werden (GP ZE 1.2)
 - detaillierte Status definiert werden. (GP ZE 1.3)

6.5.6 ZE: Umsetzung in der MCP-Methode

Die in den letzten Abschnitten beschriebenen Gestaltungsprinzipien werden in verschiedenen Bereichen der MCP-Methode reflektiert. Eine detaillierte Beschreibung der MCP-Methode findet sich im Anhang MCP-Methodenbeschreibung (Seite 327).

Die Erkenntnis, dass Entscheidungen eingefordert werden müssen (GP ZE 1), zeigt sich in der Struktur des Teilprozesses Strategievorgaben für Segment definieren (MCP A 1.3). Die eigentlichen Standardisierungsentscheidungen werden im Wesentlichen durch Segmentverantwortliche in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Interessenvertretern aus Fachbereich, Marken und Region definiert. Dazu werden als Vorarbeiten „nur“ die Strategien konsolidiert und die Informationen aus der Ist-Erfassung berücksichtigt. Die eigentliche Kernaktivität zur Definition der Referenzbebauung und des MCP-Portfolio (MCP A 1.3.3) wird im Wesentlichen nur über die zu liefernden Ergebnistypen MCP-Portfolio und Referenzbebauung definiert. Detaillierte Methoden zur Analyse von Entscheidungsalternativen werden von der MCP-Methode nicht angeboten. Stattdessen wird davon ausgegangen, dass die Segmentverantwortlichen bereits die Problemfälle in „ihrem“ Bereich des GAP kennen, Maßnahmen zur Klärung einleiten und Entscheidungen treffen. Die Entscheidung zur MCP-Portfolio-Platzierung ist deshalb nur Entscheidungsdokumentation und nicht Analyseergebnis (MCP E 10 T 1 Normative Quadranten-Zuordnung). Die Leiter

der Fach-IT-Bereiche überwachen den Fortschritt der Aktivitäten, insbesondere durch die regelmäßige Begutachtung der MCP-Portfolios der Segmente, die einen schnellen Überblick über den Entscheidungsfortschritt ermöglichen (MCP A 1.4; MCP E 10 MCP-Portfolio).

Die Berücksichtigung von „Nicht-Standards“ (*GP ZE 1.1*), also GA, die entfallen sollen, wird über die Quadranten Q2/Q3 und Q4 des MCP-Portfolios adressiert und ist deshalb wesentlicher Bestandteil der Diskussionen (MCP E 10 MCP-Portfolio). Die Explizierung der unterschiedlichen Status bei der Standardisierung (*GP ZE-1.3*) wird über die Unterquadranten des MCP-Portfolios sowie das Zusammenspiel zwischen MCP-Portfolio, Ist-/Soll-Bebauung und Referenzbebauung adressiert (MCP E 11 T 1 Ableitung des Bebauungslebenszyklus aus den Daten der Bebauung).

Der Einsatzbereich von Standards (*GP ZE-1.2*) wird über die Referenzbebauung und die unterschiedlichen Organisationstypen formal definiert (MCP E 8 Referenzbebauung (Referenz-BB)). Verschiedene Regeln wurden etabliert, um eine möglichst eindeutige Aussage der Referenzbebauung zu gewährleisten:

- Eine klare Zuordnung von einzelnen Gesellschaften zu bestimmten Referenzorganisationen (MCP E 8 T 1 Eindeutige Zuordnung von Standorten zu Referenzorganisation)
- Konventionen zur Bedeutung von Mehrfachbebauungen und Ausnahmeregeln (MCP E 8 T 2 Alle Referenz-GA verpflichtend)
- Explizierung der Interpretation von nicht bebauten Referenzbebauungsbereichen (MCP E 8 T 3 Markierung manuell/nicht relevant).

6.5.7 ZE: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse

Abbildung 68 fasst die Gestaltungsprinzipien zu „Zielportfolio erstellen“ zusammen und stellt sie in den Kontext der Umfeld- und Literaturanalyse. Die Basis für die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode zur Definition des GA-Zielportfolios liegt in der Beobachtung, dass die Mitarbeiter der Volkswagen AG sich zwar vieler der Probleme des existierenden GAP bewusst waren und bereits Vorschläge für ein verbessertes Zielportfolio verfügbar waren, diese aber aufgrund von „Entscheidungshemmung“ nicht entschieden und umgesetzt wurden. Deshalb fokussieren die Gestaltungsprinzipien nicht auf den Einsatz von Analysetechniken, sondern die Katalyse von Entscheidungen. Durch eine Transparenz über Verantwortungen, zu treffende Entscheidungen und den „Entscheidungsstand“ wird ein Handlungsdruck erzeugt, der dazu führt, dass Entscheidungen nicht weiter verschoben, sondern getroffen werden (GP ZE 1). Insbesondere das MCP-Portfolio als einer der zentralen Ergebnistypen der MCP-Methode verdeutlicht die Darstellung des Entscheidungsraumes und erleichtert die Entscheidungsfindung. Gleichzeitig werden in den MCP-Dokumenten Standardisierungsentscheidungen so dokumentiert, dass sie konzernweit sichtbar und durch die strategische Fundierung nachvollziehbar werden.

Die anderen Gestaltungsprinzipien detaillierten dieses Basisprinzip und adressieren spezielle Bereiche, in denen eine Transparenz notwendig ist, um die Entscheidungsfindung zu unterstützen. Die explizite Modellierung von *Nicht-*

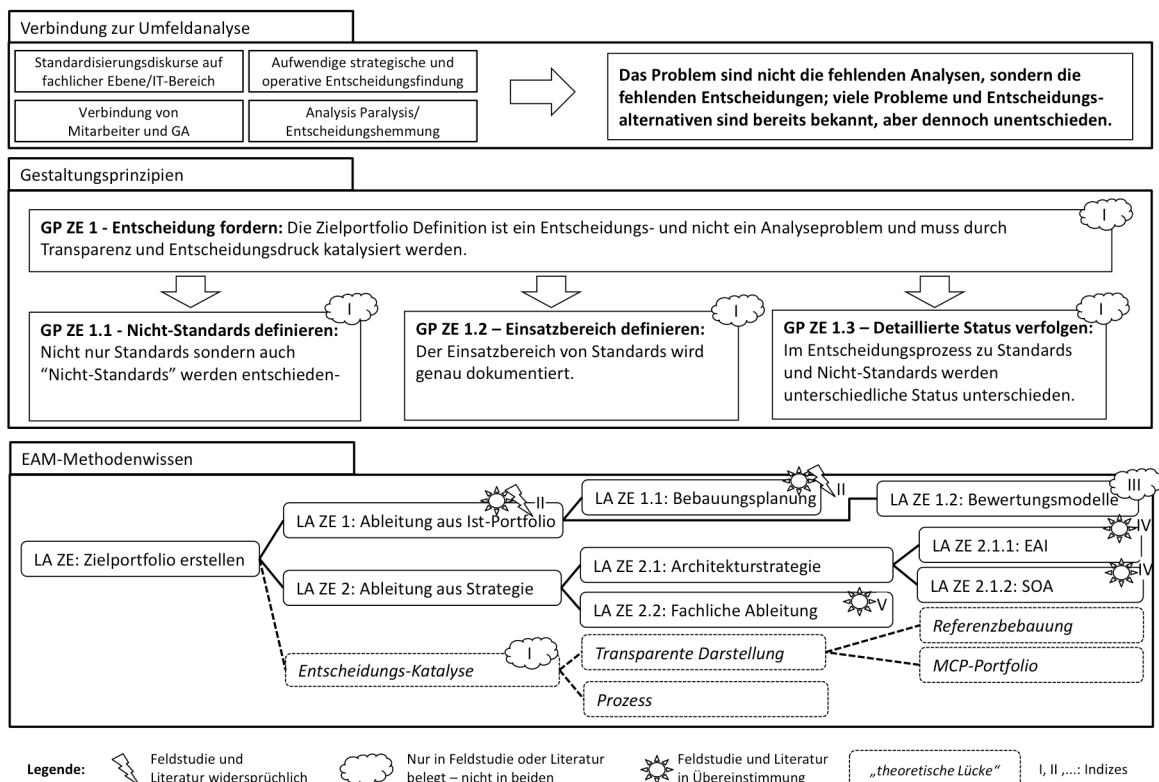


Abbildung 68 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Zielportfolio erstellen“

Standards (GP ZE 1.1) stellt sicher, dass Standardisierungsentscheidungen in ihrer vollen Tragweite kommuniziert werden und auch die zu entfernenden GA festgelegt werden. Auch wenn dies immer wieder zu langwierigen Diskussionen mit betroffenen Interessenvertretern führt, ist es wichtig, um die latenten Standardisierungsdiskurse zu adressieren und nicht unter den Teppich zu kehren. Die genaue Definition der Einsatzbereiche (GP ZE 1.2) beruht auf praktischen Erfahrungen aus dem Einsatz der Methode und dient der Vorbereitung für die Umsetzung. Selbst GA, die konzernweit als Standard eingesetzt werden, sind nicht immer für alle Organisationen verbindlich, sondern abhängig vom Organisationstyp und von anderen Kriterien, wie zum Beispiel der Größe der Organisation. Die Explizierung der Entscheidungsstatus (GP ZE 1.3) ist wichtig, um tatsächlich ein transparentes Bild über das GA-Zielportfolio und den aktuellen Stand der Umsetzung aus Konzernsicht zu generieren. Dies sorgt dafür, dass auf einen Blick sichtbar wird, welche Standard-GA tatsächlich konzernweit verfügbar sind und sich nicht noch in Entwicklung befinden. Es zeigt ebenfalls, welche GA kurz vor dem Wegfall stehen und welche noch über Jahre auf eine Ablösung warten.

Im Vergleich mit der EAM-Literatur sind zunächst Grundannahme und Basis der Gestaltungsprinzipien, die Entscheidungsfindung ins Zentrum der MCP-Methode zu stellen, überraschend, da keine ähnlichen Ansätze in der EAM-Literatur beschrieben sind (Index I). Auch wenn einige Hinweise auf organisatorische und politische Probleme bei der Entscheidungsfindung gegeben werden (Keller 2007, 55–59; Lankhorst 2005, 232 ff), beschäftigt sich keine der analysierten EAM-Schulen mit dem eigentlichen Entscheidungsproblem zur Zielportfolio-Findung. Entsprechend fehlen auch Hinweise zu den Gestaltungsprinzipien, die die Entscheidungsfindung detaillierten. Aus diesem Grund konstatiert der Autor eine theoretische Lücke in der EAM-Literatur für den Bereich der Entscheidungskatalyse, sowohl bezüglich der transparenten Darstellung von Entscheidungsproblemen (wie durch das MCP-Portfolio und die Referenzbebauung) als auch bezüglich der Berücksichtigung in GAP-Prozessen.

Die Beiträge zu einer Ableitung aus dem Ist-Portfolio und insbesondere zur Bebauungsplanung lassen sich im Kontext der Langzeitfeldstudie zwar zunächst bestätigen (Index II). Gleichzeitig muss aber kritisch angemerkt werden, dass „reine Bebauungsplanung“, wie sie schon vor Einführung der MCP-Methode bei der Volkswagen AG im Einsatz war, ins Leere lief. Im Kontext der Langzeitfeldstudie wurde die Bebauungsplanung nicht zur Problemanalyse verwendet, sondern lediglich zur Dokumentation von Entscheidungen. Diese andersartige Nutzung der Bebauungsplanung wurde auch bei der Verwendung von EAM-Tool 2 und EAM-Tool 3 deutlich: Bei beiden Tools musste die Bebauungsplanungsfunktionalität, die bei anderen Kunden scheinbar ausreichend war, jeweils durch funktionale Erweiterungen oder die Definition von umfangreichen Konventionen für die Volkswagen AG erst nutzbar gemacht werden. Die Gestaltungsprinzipien GP ZE 1.1-3 ließen sich mit den klassischen Mitteln der Bebau-

ungsplanung nicht adäquat darstellen und erforderten die Ergänzung mit dem MCP-Portfolio und der Referenzbebauung.

Zu den in der EAM-Literatur vorgeschlagenen Bewertungsmodellen fanden sich keine Parallelen in der Langzeitfeldstudie (Index III). Auch wenn solche Verfahren bei einigen konkreten GAP-Entscheidungen vielleicht nützlich gewesen wären, wurde der Einsatz nicht erwogen; vermutlich weil er als zu komplex und langwierig betrachtet wurde. Viele der Entscheidungen konnten auch ohne solche Methoden auf Basis des Diskurs-Know-hows der Segmentverantwortlichen getroffen werden oder wurden durch themenspezifische Projekte und Initiativen adressiert.

Die Ansätze zur einer Ableitung des Zielfolios mithilfe von Architekturstrategien wurden auch innerhalb der Volkswagen AG diskutiert (Index IV). Das Thema Enterprise Application Integration (EAI) wurde unter dem Stichwort *Enterprise Service Bus* durch die IT-Architekten der Konzern-IT verantwortet. Auch zu einer systematischen Serviceorientierung wurden im Untersuchungszeitraum eine Reihe von Initiativen und Projekten gestartet. Dies geschah jedoch weitgehend unabhängig vom Themenfeld der fachlichen Standardisierung des GAP und wird deshalb in der Langzeitfeldstudie nicht näher beleuchtet.

Zur fachlichen Ableitung der Strategie, wie sie von der MIT-Schule gefordert wird, finden sich leichte Parallelen in der Langzeitfeldstudie (Index V). In einem der vier Fach-IT-Bereiche wurde das sogenannte „Building Block“-Diagramm eingesetzt, um die gesamte Architektur „auf einer Folie“ darzustellen (vgl. Abbildung 32, Seite 132). Das Diagramm folgt dabei allerdings nicht den inhaltlichen Vorschlägen, die von der MIT-Schule empfohlen werden, sondern fokussiert nur auf die Fachlichkeit.

6.6 Umsetzung (U)

6.6.1 U: Einleitung

Nachdem das Zielportfolio erstellt ist, können Maßnahmen zum schrittweisen Umbau des GAP abgeleitet, initiiert und überwacht werden. Im Kontext der Langzeitfeldstudie ging es dabei weniger um die Definition von Projektdetails als um die Einwilligung von dezentralen Standorten, tatsächlich die vom Konzern definierten Standard-GA einzusetzen und die lokale Planung zu übernehmen.

6.6.2 U: Literaturanalyse

Bei den Literaturbeiträgen zur Phase „Umsetzung“ lassen sich zwei unterschiedliche Kategorien von Beiträgen unterscheiden: Beiträge, die sich mit der *Ableitung* von konkreten Projekten aus den Vorgaben des GA-Zielportfolios beschäftigen, und Beiträge, die sich mit der *Governance* einer solchen Umsetzung in konkrete Maßnahmen auseinandersetzen (Abbildung 69). Neben den hier beschriebenen Beiträgen aus den EAM-Schulen gibt es natürlich umfangreiche und eigenständige wissenschaftliche Literatur zum Themenkomplex Projekt- und Projektportfoliomanagement, die hier wegen des fehlenden Bezuges zum konkreten Anwendungsfeld jedoch nicht weiter untersucht wird.

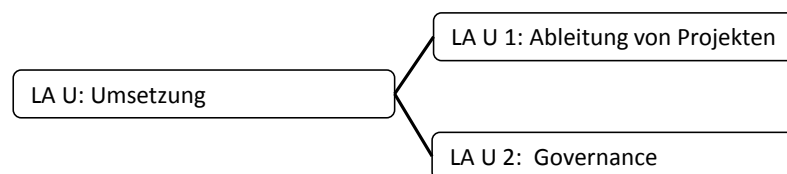


Abbildung 69 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Umsetzung“

Zu der ersten Kategorie (LA U 1) wird von der TOGAF-Schule im Kontext der ADM in der *Phase E. Opportunities and Solutions* mithilfe von Architektur Roadmap, Arbeitspaketen, Übergangsarchitekturen sowie einem Implementierungs- und Migrationsplan die Projektierung von GAP-Änderungen vorbereitet (Open Group 2009, 132). Im Vordergrund stehen dabei typische Projekt- und Programmplanungsaktivitäten, wie Abhängigkeitsanalysen (Open Group 2009, 136) oder das aktive Risiko-Management (Open Group 2009, 137). In der *Phase F. Migration Planning* werden dann die Projektaktivitäten in den Gesamtkontext der Projektplanung der Unternehmung eingebracht (Open Group 2009, 141 f). Als besonderer Schwerpunkt wird hier noch einmal empfohlen, den Wertbeitrag einzelner Maßnahmen an die Interessenvertreter zu kommunizieren (Open Group 2009, 145 f).

Im Kontext der St. Gallen-/TU Berlin-Schule wird von Aier und Gleichauf (2010) eine Methode zur Umsetzung vorgeschlagen, die auf der detaillierten Modellierung von geplanten Änderungen basiert. Wie in Abbildung 70 (Seite 236) dargestellt, wird die Umsetzung des gegebenen Ist-GAP zum anvisierten

Ziel-GAP über detaillierte, zeitliche Aspekte berücksichtigende Transformationsmodelle beschrieben und auf Optimierungspotenziale untersucht. Beim praktischen Einsatz der Methode in einer Fallstudie stellen die Autoren unter anderem fest, dass die Modelle des Ziel-GAP während der Planung erst nach und nach weiter detailliert wurden, und empfehlen eine Weiterentwicklung ihrer Methode für diesen Sachverhalt (Aier und Gleichauf 2010, 68). Auch ein Beitrag der SEBIS-Schule beschäftigt sich mit der Integration von zeitlichen Aspekten und Projekten in EA-Modelle, um Abhängigkeiten bei Änderungen der EA besser zu analysieren und Konfliktfälle frühzeitig zu beheben (Buckl, Ernst, Matthes u. a. 2009a).

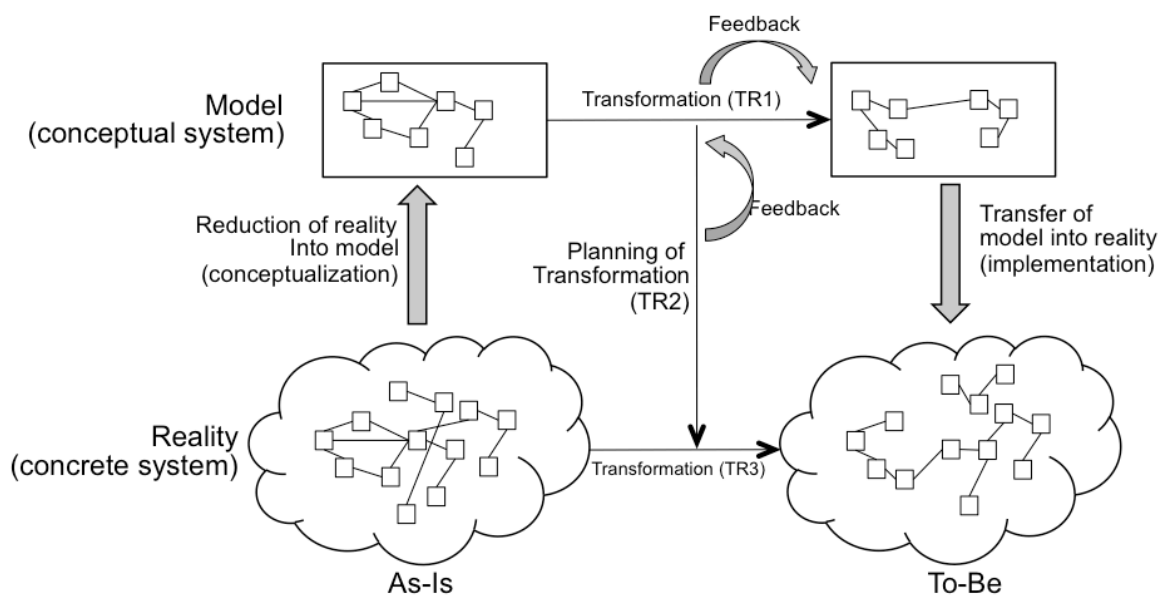


Abbildung 70 Unterstützung der Umsetzung durch Transformationsmodelle (Aier und Gleichauf 2010, 62)

Im EAM-Pattern-Katalog der SEBIS-Schule wird empfohlen, Projektportfolio-Management zu betreiben und einzelne Umsetzungsprojekte anhand von strategischer Tragweite, Umwelteinfluss und erwartetem Return on Investment zu priorisieren (Buckl u. a. 2011, M-24 Project Portfolio Management). Ein anderes Methoden-Pattern erweitert die Analyse Kriterien um zusätzliche Elemente, wie Risiken und Nebeneffekte, und schlägt einen definierten Genehmigungsprozess vor, ohne diesen jedoch weiter zu detaillieren (Buckl u. a. 2011, M-26: Decision for Project Approval).

Auch die Schekkerman-Schule konzentriert ihre methodischen Hinweise zum *EA Transformation Plan* auf die Ableitung von Projekten, deren Priorisierung, Kommunikation und das Change Management zu den geplanten Änderungen (Schekkerman 2008, 110). Die Quasar-Schule wird hier konkreter und schlägt einige Strategien zum Abgleich verschiedener Projekte auf der IT-Architecturebene vor, wie zum Beispiel, zuerst Bestandskomponenten anzupassen, bevor neue Komponenten projiziert werden (Engels u. a. 2008, 292).

Im Gegensatz zu diesen projektorientierten Beiträgen beschäftigen sich andere EAM-Literaturbeiträge mit der Frage, wie die Umsetzung gesteuert werden kann, also mit der Governance (LA U 2). In der MIT-Schule wird auf den Aufbau eines *IT-Engagements* verwiesen, das die IT-Governance mit den Projekten integriert (Ross, Weill und Robertson 2006, 119). Abbildung 71 zeigt einen Überblick über das Modell. Die Verknüpfung soll gewährleisten, dass die unternehmensweite IT-Governance, die sicherstellt, dass durch die EA festgelegte Unternehmensvorgaben eingehalten und konkrete Projekte, bei denen die Ziele der lokalen Geschäftseinheiten im Vordergrund stehen, ausbalanciert werden. Dabei unterscheiden sie *Business linkage*, die sicherstellt, dass Geschäfts- und Projektziele übereinstimmen, *Alignment linkage*, die sicherstellt, dass Kommunikation und Verhandlung zwischen Geschäfts- und IT-Zielen unterstützt werden, und *Architecture linkage*, die sicherstellt, dass Projektarchitekturen konform zu den Vorgaben der EA gestaltet werden (Ross, Weill und Robertson 2006, 128 f).

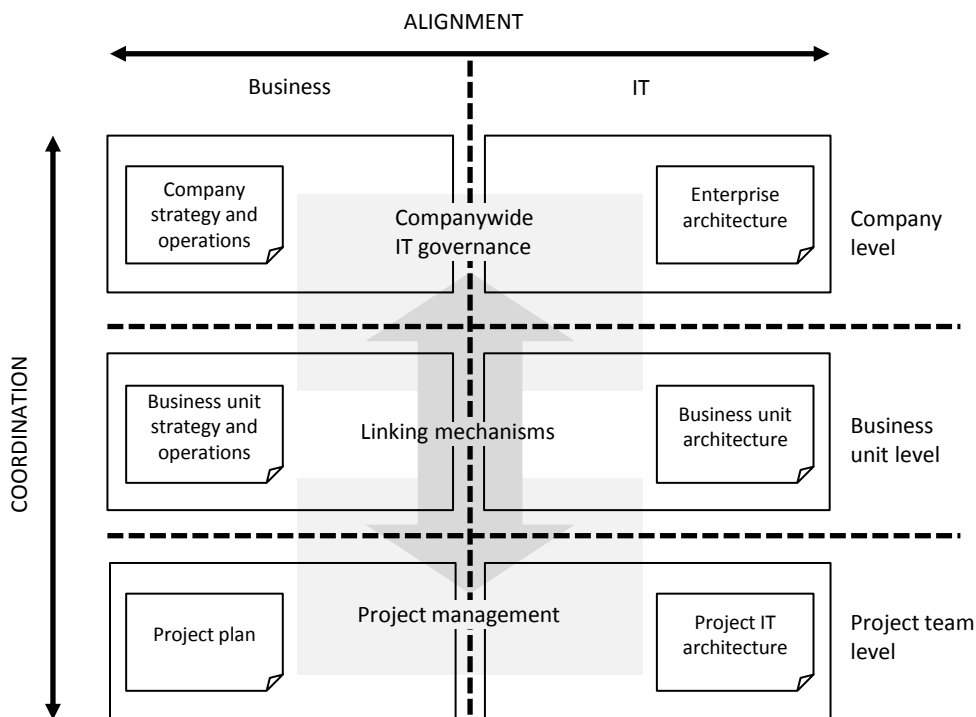


Abbildung 71 IT-Engagement-Modell (Ross, Weill und Robertson 2006, 120)

Von der Schekkerman-Schule wird nahegelegt, ein Ziel-Messsystem für die Umsetzung zu etablieren und über eine kontinuierliche Messung zu überwachen (Schekkerman 2008, 164 f); dabei werden einzelne EAM-Maßnahmen auf eine Erzielung der geplanten Ergebnisse hin überprüft.

Die Keller-Schule schlägt vor, das Projektportfolio systematisch zu verwalten und Strategiekonformität, Komplexität sowie Projektrisiken zu überwachen und Projekte auf funktionale Redundanz, Mehrfachaufwände und die Einhaltung von Standards und Richtlinien zu überprüfen (Keller 2007, 142–144). Aus Managementsicht muss dabei insbesondere darauf geachtet werden, dass

alle Umsetzungsmaßnahmen einen definierten Planungsprozess durchlaufen und nachverfolgt werden (Keller 2007, 144). Zusätzlich wird eine aktive Begleitung von einzelnen Projekten aus der EA Perspektive angeraten (Keller 2007, 145 f). Die SEBIS-Schule bezieht sich mit einem entsprechenden Methoden-Pattern auf die Ausführungen von Keller und gliedert ein entsprechendes Methoden-Pattern in den Pattern-Katalog ein (Buckl u. a. 2011, M-25: Monitoring of the Project Portfolio).

6.6.3 U: Ableitung aus der Umfeldanalyse

Die in der Umfeldanalyse in Kapitel 4.4.5 identifizierte „Lange Umsetzung“ und die Standardisierungsantagonisten, die sie verursachen, bilden die Ausgangsbasis für die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode zur Umsetzung (Abbildung 72). In der Langzeitfeldstudie zeigte sich, dass die Umsetzung von Standardisierungsentscheidungen nicht einfach nur eine Projektmanagement-Herausforderung war, deren Schwerpunkt auf der Koordination und Optimierung vieler gleichzeitig stattfindender Projekte lag. Stattdessen wurde die Umsetzung von Standardisierungsentscheidungen durch weitere Entscheidungszyklen erschwert, in denen viele Entscheidungen erneut diskutiert wurden – diesmal vor allem zwischen der Fach-IT des Konzerns und den jeweils betroffenen lokalen IT-Organisationen. Dabei wurden oft die tatsächlichen technischen Herausforderungen, wie die Integration mit lokalen GA, Projektabhängigkeiten oder

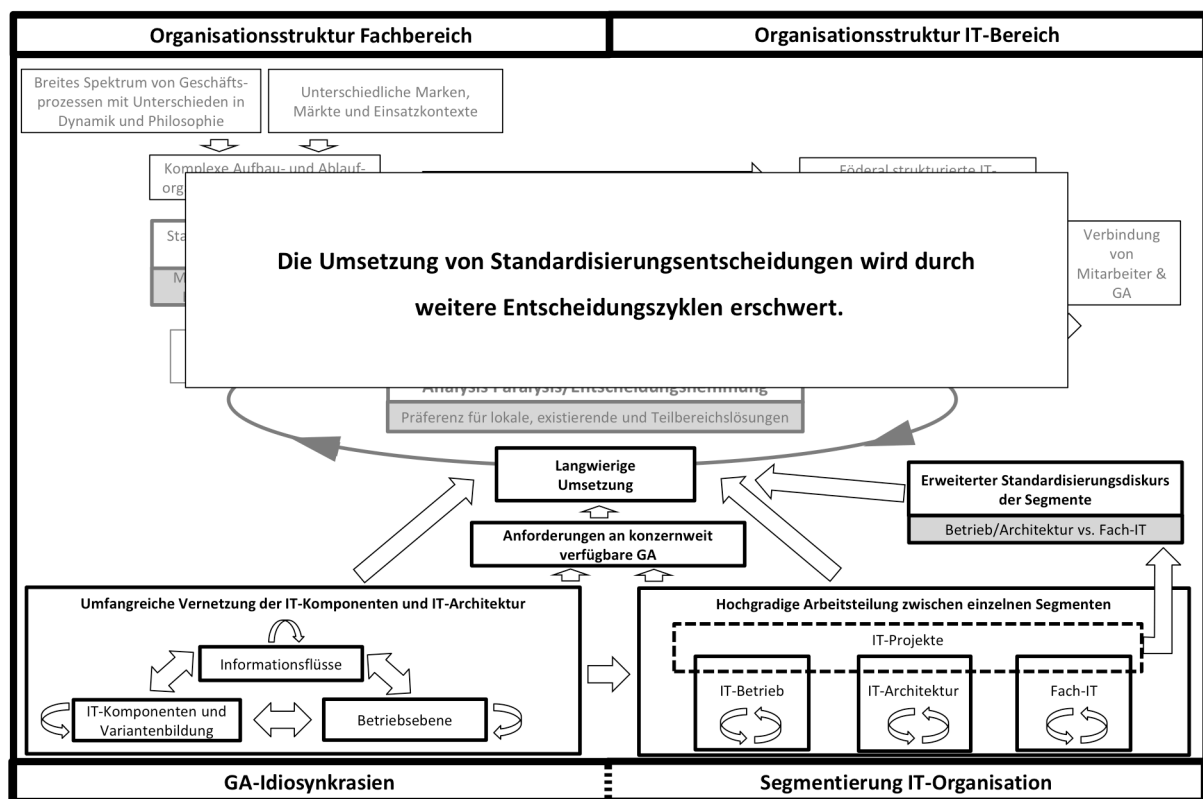


Abbildung 72 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Umsetzung“

IT-Architekturfragestellungen, dazu genutzt, den eigentlich fachlichen Diskurs von lokalen Organisationen, Marken und Regionen auf der einen und den Konzerninteressen auf der anderen Seite erneut aufleben zu lassen und die unterschiedlichen Interessen voranzutreiben.

6.6.4 U: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit

Auf Basis der Erkenntnisse aus der Umfeldanalyse, die im letzten Abschnitt dargelegt wurden, ergibt sich für die MCP-Methode, dass auch in der Umsetzungsphase erneut Entscheidungen unterstützt und systematisch nachverfolgt werden müssen (GP U 1 und 2) (Abbildung 73).

GP U 1 – Dezentrale Umsetzungsentscheidungen unterstützen: Standardisierungsentscheidungen werden dezentral in die strategische Planung einzelner Standorte integriert.	GP U 2 - Systematisch nachverfolgen: Die Umsetzung der GAP-Standardisierung erfolgt über lange Zeiträume (drei bis sieben Jahre) und wird über unterschiedliche Status nachverfolgt.
---	--

Abbildung 73 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Umsetzung“

6.6.4.1 GP U 1 – Dezentrale Umsetzungsentscheidungen unterstützen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP U 1 – Dezentrale Umsetzungsentscheidungen unterstützen: Standardisierungsentscheidungen werden dezentral in die strategische Planung einzelner Standorte integriert.
<i>Prozessphase:</i>	Umsetzung
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die auf der Konzernebene getroffenen Standardisierungsentscheidungen müssen für jeden Standort geprüft und in einer Zielbebauung dokumentiert werden. • Eine zentrale Planung der Umsetzung ist eigentlich erwünscht, aber aufgrund des Umfangs nur schwer zu bewältigen. • Eine Dezentralisierung erfordert eine explizite Definition der Entscheidungsrechte. • Die operative Umsetzung einer Dezentralisierung ist eine Herausforderung.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Langwierige Umsetzung

Die auf der Konzernebene getroffenen Standardisierungsentscheidungen müssen für jeden Standort geprüft und in einer Zielbebauung dokumentiert werden

Nachdem die ersten MCP-Iterationen im Wesentlichen auf das *Aufräumen* der Konzern-IT fokussiert waren, rückte in den späteren MCP-Dokumenten die Umsetzung in den Mittelpunkt. Unter dem Motto *From plan to action*³⁹ wurden die Marken, Regionen und lokalen Gesellschaften stärker integriert und über Maßnahmen zur Nachverfolgung der Umsetzung von Standardisierungsmaßnahmen nachgedacht. Es wurde ersichtlich, dass die strategische Entscheidungsfindung mit der Definition von Standards (und *Nicht-Standards*) noch nicht abgeschlossen war. Auf der Ebene einzelner Standorte musste noch einmal geprüft werden, ob vorgegebene Standard-GA tatsächlich eingesetzt beziehungsweise ob die eingesetzten *Nicht-Standard-GA* tatsächlich ersetzt werden konnten. Auch wenn

³⁹ MCP SPK 3.0

die Referenzbebauung eigentlich definierte, welche Standard-GA für welche Typen von Gesellschaften verwendet werden sollten (vgl. Kapitel 6.5.4.3), musste für jeden einzelnen Standort noch einmal über diese Vorgabe entschieden werden. Dazu wurden zunächst lokale MCP-Portfolios eingesetzt. Zusätzlich zum MCP-Portfolio des Gesamtkonzerns wurden MCP-Portfolios für einzelne Standorte erstellt. Diese zeigten nur solche GA, die tatsächlich an einem Standort eingesetzt wurden oder eingesetzt werden sollten. Diese lokalen MCP-Portfolios führten oft zu erheblichen Diskussionen mit einzelnen Standorten. Die Veröffentlichung in den MCP-Dokumenten führte dazu, dass Fachbereiche einzelner Standorte ihre lokale IT „zur Rede stellten“ und geplante Änderungen wie der Entfall lokaler GA diskutieren wollten. Auf diese Weise konkretisierten die lokalen MCP-Portfolios den Konflikt um dezentrale Umsetzungsentscheidungen und forcierten notwendige Diskussionen.

Erst in späteren MCP-Iterationen wurde das Konzept der Zielbebauung eingeführt um die dezentralen Umsetzungsentscheidungen auf einem detaillierten Niveau zu dokumentieren. Dazu wurde für jeden relevanten Standort eine Zielbebauung erstellt. Darunter verstand man eine Prozessunterstützungskarte, die dokumentierte, welche GA an einem Standort langfristig im Einsatz sein soll. Diese enthielt diejenigen Standard-GA des Konzerns, die tatsächlich an diesem Standort eingesetzt werden sollten. Darüber hinaus enthielt die Zielbebauung auch tolerierte lokale GA, die auch weiterhin vom Standort benutzt werden durften. Abbildung 74 (Seite 242) skizziert das Zusammenspiel der unterschiedlichen Bebauungsebenen. Die Referenzbebauung definiert aus Sicht des Konzerns, welche GA als Standard für einen gegebenen Geschäftsprozess für einen bestimmten Typ von Organisationen (hier Importeure) vorgegeben werden. Die Ist-Bebauung (unten) definiert, welche GA tatsächlich im Einsatz sind beziehungsweise in naher Zukunft ausgerollt werden. Die Zielbebauung dazwischen definiert, welche Standard-GA tatsächlich für einen bestimmten Standort vorgesehen sind und welche lokalen GA weiterhin dort betrieben werden sollen und entspricht dem MCP-Portfolioquadranten Q4-Tolerieren. Aus dem Vergleich von Referenz- und Zielbebauung lassen sich dann die *kritischen Fälle* ableiten, in denen die Meinung von Konzern und lokalem Standort divergieren.

Auch wenn die Zielbebauung notwendig war, um auf der Ebene der EAM-Tool Unterstützung Daten und Entscheidungen systematisch zu pflegen und im Detail nachvollziehbar zu machen, wurde auf der Management-Ebene weiterhin die aggregierte Sicht der lokalen MCP-Portfolios bevorzugt und in Diskussionen verwendet.

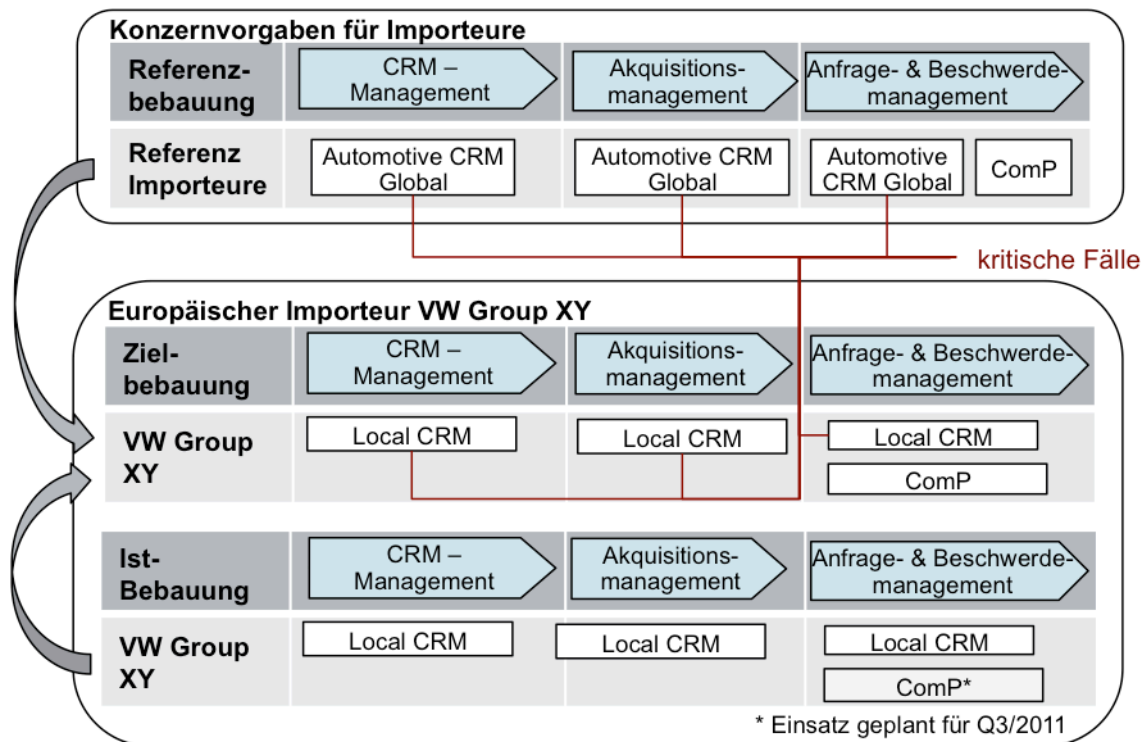


Abbildung 74 Zusammenhang Referenzbebauung, Zielbebauung und Ist-Bebauung⁴⁰

Eine zentrale Planung der Umsetzung ist eigentlich erwünscht, aber aufgrund des Umfangs nur schwer zu bewältigen

Aufgrund der großen Anzahl von Standorten des Konzerns handelte es sich bei dieser Prüfung um lokale Einsetzbarkeit schon um ein mengenmäßiges Problem. Insbesondere im Bereich des Vertriebes gab es ca. 180 Importeure und mehrere hundert Händler die integriert werden mussten.

Die Frage, wer für die strategische GAP-Planung einzelner Standorte des Konzerns zuständig war und ob diese Planung zentral oder dezentral erfolgen sollte, war bei der Entwicklung der MCP-Methode umstritten. Insgesamt war zu beobachten, dass die MCP-Methode mit einem sehr zentralen, Konzern-IT-fokussierten Ansatz initiiert wurde und nach und nach mehr dezentrale Elemente konzipiert und umgesetzt wurden. In der vereinheitlichten MCP-Methode einigte man sich schließlich auf eine ausgeprägte Dezentralisierung der Planung für lokale Standorte, die gegen Ende der Feldstudie noch immer implementiert wurde.

„Bebauung ist eine hoheitliche Aufgabe, die durch die Konzern-IT beantwortet wird.“⁴¹ Diese Doktrin der zentralisierten Erstellung war in den ersten

⁴⁰ Editierte Version aus der Folienpräsentation „Schulung Konzernbebauungsplaner“ vom 25.03.2011

⁴¹ Oft wiederholte Aussage der Bebauungsplaner.

MCP-Iterationen vorherrschend. Sie basierte auf einem Konsens der Fach-IT-Bereiche, der noch aus der Zeit vor der Feldstudie aus der ersten Initiative zur Bebauungsplanung stammte (vgl. Kapitel 5.1). Am deutlichsten sichtbar war dieser Ansatz in dem Fach-IT-Bereich, in dem die Bebauungsplanung die Aufgabe einer Führungskraft war. Dort wurde die „Einmischung“ von Marken und Regionen zwar formal akzeptiert, wenn möglich jedoch umgangen. Die Führungskraft versuchte soweit möglich, alle Meinungsverschiedenheiten bilateral zwischen Standort und Konzern-IT zu klären, ohne Marken und Regionen einzubeziehen.

Andere Bereiche waren mit der zentralen Pflege überfordert. Dort wurden sehr viel mehr Standorte betreut, die noch dazu deutlich eigenverantwortlicher agierten. In diesen anderen Fach-IT-Bereichen wurde schon in der zweiten MCP-Iteration angestrebt, die lokalen Gesellschaften sowie die Marken und Regionen, die sie koordinieren, möglichst gut miteinzubeziehen. Mehrfach wurde geplant, sowohl die Datenerfassung zum Ist-GAP als auch die Aufstellung der lokalen *Zielbebauung* durch die Verantwortlichen der lokalen Gesellschaften vornehmen zu lassen. Aufgrund der Probleme beim Rollout von EAM-Tool 2 wurden diese Pläne jedoch immer wieder aufgeschoben und nur in Ansätzen über Microsoft-Excel-basierte Abfragen realisiert.

Diese unterschiedlichen Ansätze spiegeln sich auf der Tool-Ebene in der Diskussion über die Zugriffsrechte auf einzelne Bebauungsinformationen wider. In der Konzeption dieses funktionalen Bereiches bei der Einführung von EAM-Tool 2 legte der Fach-IT-Bereich mit Führungskraft als Bebauungsplaner sehr großen Wert auf eine dedizierte Rechteverwaltung und einen Freigabe-Workflow, der dafür sorgen sollte, dass alle lokalen Änderungen der Bebauung durch die Konzern-IT explizit freigegeben werden mussten. Aus Sicht der anderen Fach-IT-Bereiche waren solche Funktionen nachrangig und zu aufwendig. Da auch nach mehreren langen Diskussionen hier keine Einigkeit erzielt werden konnte, wurde sowohl das stark zentrale Modell als auch die dezentralen Modelle der anderen Fach-IT-Bereiche implementiert.

Eine Dezentralisierung erfordert eine explizite Definition der Entscheidungsrechte

Um die von der Mehrzahl der Fach-IT-Bereiche gewünschte Dezentralisierung von lokalen GAP-Entscheidungen umzusetzen, wurde vom MCP-Methodenteam vorgeschlagen, die Verantwortungsverteilung zwischen Konzern, Marke und Region in den entsprechenden Führungskreisen zu klären. Dieses Thema wurde aber über ein Jahr immer wieder verschoben, da die organisatorischen Abspaltungen einer eigenständigen Regions-IT erst am Anfang der Feldstudie erfolgt war und viele Verantwortungen noch nicht klar definiert waren. Die Klärung der Frage, wer eigentlich für die strategische Planung der Standorte zuständig war, war deshalb unumgänglich. Nach langem Hin und Her und einem Wechsel in

der Führung des MCP-Methodenteams wurde das Thema schließlich zunächst bei wichtigen Vertretern der Region vorsichtig platziert, um die Meinungslage zu erkunden, und dann in mehreren konzernweiten Abstimmungsrunden auf IT-Leiter-Ebene bestätigt.

Im Kern wurde mit dieser Bestätigung die dezentrale Erarbeitung von lokalen Zielbebauungen besiegelt. Die Vorgaben für die Zielbebauung sollten durch die Konzern-IT anhand von MCP-Portfolios und der Referenzbebauung definiert und durch die MCP-Dokumente erläutert werden. Auf dieser Basis sollten die Standorte in Zusammenarbeit mit den zuständigen Marken und Regionen ihre Zielbebauung selbstständig erarbeiten. Die so definierte Zielbebauung sollte dann noch einmal durch die Konzern-IT überprüft und kritische Fälle mit allen Interessenvertretern diskutiert werden. Durch diese Aufspaltung wurde zum einen die prinzipielle Hoheit für das konzernweite GAP-Portfolio bei der Konzern-Fach-IT belassen, aber gleichzeitig die lokale Selbstverantwortung der Standorte bestätigt. Der eigentliche Konflikt zwischen lokalen und zentralen Interessen wurde damit im Prozess institutionalisiert. Die Konflikte manifestierten sich in den *kritischen Fällen*, in denen die Standorte nicht den Vorgaben des Konzerns folgten, und sollten damit zumindest transparent werden.

Die operative Umsetzung einer Dezentralisierung ist eine Herausforderung

Die tatsächliche Umsetzung der dezentralen Pflege von strategischen GAP-Planungsinformationen erfolgte erst gegen Ende der Feldstudie, sodass über den Erfolg und die nachhaltige Verankerung noch keine Aussagen getroffen werden können. Aber schon die Konzeption der dezentralen Einbindung zeigte deutlich die Herausforderungen.

Auf Ebene jedes relevanten Standortes mussten zunächst die MCP-Methode und die damit zusammenhängenden Verantwortlichkeiten kommuniziert werden. Dies war die Voraussetzung dafür, dass von den Standorten Mitarbeiter für die entsprechenden Aufgaben identifiziert und freigestellt wurden. Dabei mussten neben den operativen Aufgaben auf der Ebene des EAM-Tools auch Mitarbeiter auf der Management-Ebene identifiziert werden, die strategische Entscheidungen zum GAP-Portfolio des Standortes und insbesondere auch zur Zielbebauung koordinieren konnten. Auch die Kontrolle der Pflegequalität musste verankert werden.

Die Ansprache der einzelnen Standorte erfolgte im Schneeballsystem über die zuständigen Marken- und Regionsorganisationen. Auch hier mussten zunächst noch einmal die MCP-Methode aufgefrischt und die Verantwortlichkeiten der Marken und Regionen thematisiert werden, bevor Verantwortliche auf Management- und EAM-Tool-Ebene benannt werden konnten.

6.6.4.2 GP U 2 – Systematisch nachverfolgen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP U 2 – Systematisch nachverfolgen: Die Umsetzung der GAP-Standardisierung erfolgt über lange Zeiträume (drei bis sieben Jahre) und wird über unterschiedliche Status nachverfolgt.
<i>Prozessphase:</i>	Umsetzung
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Umsetzung von Standardisierungsentscheidungen erfolgt über lange Zeiträume. • Über die langen Umsetzungszeiträume ist eine systematische Nachverfolgung notwendig. • Transparenz über den Umsetzungsgrad erfordert detaillierte Daten und hohe Konsistenz.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierungsdiskurs Segmente • Anforderungen an konzernweit verfügbare GA • Hochgradige Arbeitsteilung zwischen einzelnen Segmenten • Umfangreiche Vernetzung der IT-Komponenten und IT-Architektur • Langwierige Umsetzung

Die Umsetzung von Standardisierungsentscheidungen erfolgt über lange Zeiträume

Der konzernweite Rollout einer Geschäftsanwendung erforderte in den meisten Fällen mindestens drei bis sieben Jahre Zeit. Zunächst wurden solche GA in der Regel in Teilbereichen des Konzerns als Piloten betrieben, um Erfahrungen zu sammeln und einen konzernweiten Rollout vorzubereiten. Da dabei für einen konzernweiten Einsatz umfangreiche Anforderungen berücksichtigt werden müssen (vgl. Kapitel 4.4.4), waren Vorarbeiten notwendig, die projektiert, genehmigt und umgesetzt werden mussten. Je nach GA erforderte dann der eigentliche Rollout lokale Trainings, Schnittstellen zu lokalen GA, Pflege von lokalen Metadaten und gegebenenfalls die Vorbereitung eines lokalen Betriebs. Auch diese Aktivitäten mussten vorbereitet, projektiert und umgesetzt werden. In vielen Fällen gab es dabei komplexe Abhängigkeiten zur Verfügbarkeit von anderen GA am gegebenen Standort und den entsprechenden Schnittstellen.

Die notwendigen Projekt- und Betriebsbudgets mussten in die jährlichen Budget-Planungsrunden eingebracht und gegen konkurrierende Projektvorhaben verteidigt werden. Da notwendige Projekte in der Regel Änderungen auf Kon-

zern-, Marken- und lokaler Ebene erforderten, mussten dabei Freigaben durch eine Vielzahl von unterschiedlichen Gremien erwirkt werden. Deshalb wiederholten sich viele der Diskussionen, die bereits bei der Abwägung um den Standard selbst geführt worden waren. Dabei war die Frage ob der Konzern, die Marke oder die lokale Gesellschaft die Kosten für Rollout und Betrieb übernimmt am meisten umstritten.

Über die langen Umsetzungszeiträume ist eine systematische Nachverfolgung notwendig

Durch die langen Umsetzungszyklen und die große Anzahl an auszurollenden GA wurden nicht selten einzelne Vorhaben verzögert und immer wieder verschoben. Um tatsächlich eine Umsetzung von Standardisierungsentscheidungen zu gewährleisten, war deshalb eine systematische Nachverfolgung notwendig. Dazu musste die Umsetzung von der strategischen Entscheidung bis hin zum Einsatz beziehungsweise Entfall bei *Nicht-Standard-GA* über die Projektierung bis zur Umsetzung nachverfolgt werden.

Ähnlich wie schon bei der Standardisierung ließen sich auch bei der Umsetzung verschiedene Status unterscheiden und für eine systematische Nachverfolgung nutzen. Für Konzernstandard-GA, die an einem konkreten Standort ausgerollt werden sollten, ließen sich die folgenden Status unterscheiden:

- *Einsatz vorgesehen*: GA ist für alle Gesellschaften des Organisationstyps des Standortes vorgesehen (dokumentiert in Referenzbebauung).
- *Einsatz entschieden*: Der Standort hat der mittelfristigen Einführung der GA zugestimmt, Details wie Ausrollzeitpunkt, Kostenübernahme etc. sind jedoch nicht entschieden (dokumentiert durch Aufnahme der GA in die Zielbebauung des Standortes).
- *Einsatz geplant*: Das Ausrollen der GA am Standort ist durch ein konkretes Projekt geplant (dokumentiert in Ist-Bebauung).
- *Im Einsatz*: Die GA wurde ausgerollt und befindet sich im Einsatz (dokumentiert in Ist-Bebauung).

Entsprechend ließen sich auch die Status von zu entfallenden GA (Q2/Q3 im MCP-Portfolio) klassifizieren:

- *Entfall vorgesehen*: Konzern-GA soll mittelfristig entfallen (dokumentiert im MCP-Portfolio).
- *Entfall entschieden*: Der Standort hat dem mittelfristigen Entfall der GA zugestimmt (dokumentiert durch Entfernen der GA aus der Zielbebauung des Standortes).
- *Entfall geplant*: Ein konkretes Projekt zum Entfall der GA ist geplant (dokumentiert in der Ist-Bebauung).
- *Entfallen*: Die GA wird am Standort nicht mehr verwendet.

Transparenz über den Umsetzungsgrad erfordert detaillierte Daten und hohe Konsistenz

Um Transparenz über den Fortschritt bei der Umsetzung der Standardisierungsvorgaben auf der Ebene einzelner Standorte zu schaffen, wurde die *MCP-Maturity* (auch *MCP-Reifegrad*) konzipiert (Abbildung 75). Aus den im EAM-Tool abgelegten Informationen sollte für jeden Standort eine Scorecard erstellt werden, die im Überblick anzeigt, inwieweit der jeweilige Standort die Vorgaben des Konzerns umgesetzt hat.

Bei der tatsächlichen Generierung der MCP-Maturity für die Region Americas schlugen zwei Anläufe fehl. Grund dafür war die mangelnde Konsistenz und Genauigkeit der Daten im EAM-Tool, insbesondere auf Ebene der Zielbebauung, und die unterschiedliche Modellierungskonventionen zu den MCP-Portfolios und der Referenzbebauung vor der Vereinheitlichung der MCP-Methode. Deshalb wurden verschiedene Maßnahmen eingeleitet, die bis zum Ende des Beobachtungszeitraumes aber noch nicht vollständig umgesetzt waren. Bei den Testläufen wurde auch sichtbar, dass der reine Vergleich auf der Zahlenebene problematisch ist. Ob es sich bei einer eingeführten GA um ein großes ERP-System handelt oder um eine kleine Webanwendung wird durch die reine Zählung von GA nicht ersichtlich und so werden unter Umständen „Äpfel mit Birnen verglichen“. Deshalb wurde darüber diskutiert, langfristig Betriebs- und/oder Investitionskosten in die MCP-Maturity-Berechnung zu integrieren.

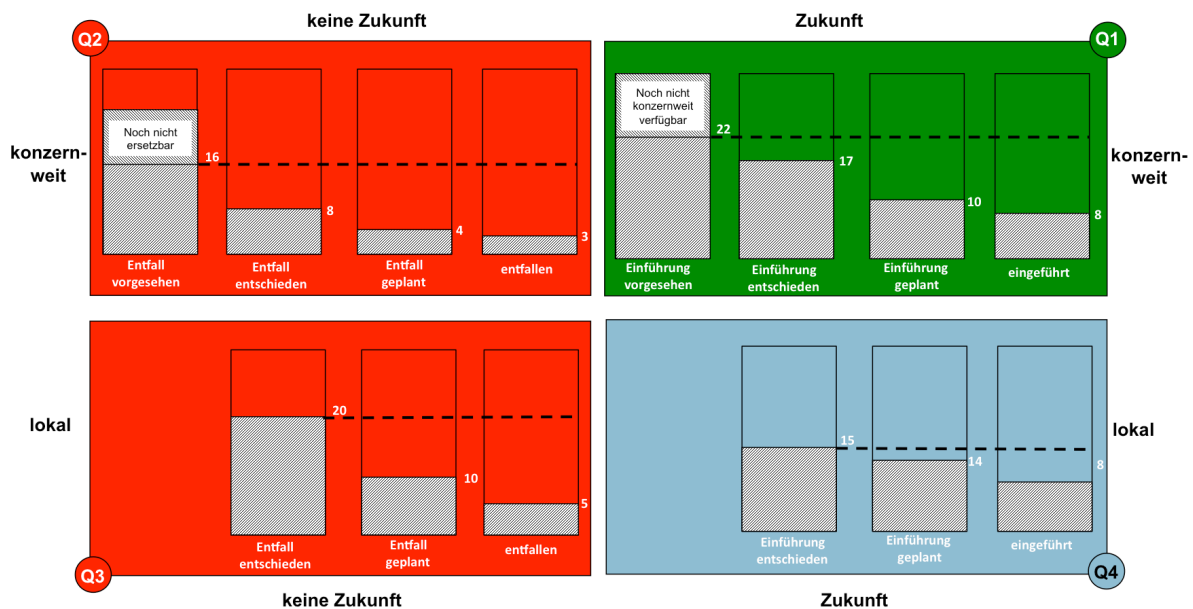


Abbildung 75 Konzept der MCP-Maturity-Messung

6.6.5 U: Testbare Behauptungen

Um die Gestaltungsprinzipien für den Bereich *Umsetzung* zu testen, werden die folgenden testbaren Behauptungen vorgeschlagen:

Zu Voraussetzungen

- Die Umsetzung von GAP-Entscheidungen zieht sich in der Regel über mehrere Jahre.
- Die Umsetzung von GAP-Entscheidungen erfordert weitere, oft dezentrale Entscheidungen.
- Auch bereits getroffene strategische Entscheidungen zu GAP-Änderungen werden über den Umsetzungszeitraum wieder in Frage gestellt oder nicht umgesetzt.

Zu Gestaltungsprinzipien

- Für zentral getroffenen GAP-Entscheidungen, die auch dezentrale Auswirkungen haben gilt:
- Die Umsetzungszeit wird kürzer, wenn eine dezentrale Umsetzungsplanung unterstützt, eingefordert und explizit nachverfolgt wird. (GP U 1 & 2)
- Die Rate nicht oder nur teilweise umgesetzten GAP-Entscheidungen sinkt signifikant, wenn eine dezentrale Umsetzungsplanung unterstützt, eingefordert und explizit nachverfolgt wird. (GP U 1 & 2)

6.6.6 U: Umsetzung in der MCP-Methode

Die in den letzten Abschnitten beschriebenen Gestaltungsprinzipien werden in verschiedenen Bereichen der MCP-Methode reflektiert. Eine detaillierte Beschreibung der MCP-Methode findet sich im Anhang MCP-Methodenbeschreibung (Seite 327).

Die dezentrale Umsetzung von Standardisierungsentscheidungen (GP U-1) wird zunächst durch die Unterscheidung der drei Prozessphasen Konzernplanung, lokale Planung und Überprüfung der Planung (durch den Konzern) abgebildet (MCP A 1, MCP A 2, MCP A 3). Auch wenn in der ersten Prozessphase Vertreter von Marken und Regionen einbezogen werden, liegt der Fokus „nur“ auf dem Setzen von Standards (und *Nicht-Standards*). Die eigentliche Umsetzung erfolgt dezentral in Phase 2: Die lokale Planung wird über Marken und Regionen (*MCP A 2.1*) bis zu den Standorten (*MCP A 2.2*) eigenständig detailliert. Dazu werden die lokalen Verantwortlichen mit allen notwendigen Informationen (MCP-Dokumente, Referenzbebauung, MCP-Portfolio und GA-Profile) ausgestattet, um eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können.

Die systematische Behandlung von „kritischen Fällen“, in denen Konzern-IT und lokale IT zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, wird in Phase 3 des MCP-Prozesses berücksichtigt (MCP A 3). Auch wenn die dezentralen Einhei-

ten selbstständig Vorschläge erarbeiten, liegt die finale Entscheidung wieder beim Konzern. Durch die systematische Identifikation von Widersprüchen zwischen der lokalen Planung und den Konzernvorgaben wird die Diskussion auf die wesentlichen Konfliktfälle beschränkt und so handhabbar (MCP E 12 Kritische Fälle).

Die Verteilung der Entscheidungsrechte zwischen Konzern, Marken, Regionen und Gesellschaften ist in der MCP-Methode explizit durch RASCI-Matrizen festgelegt, die von den Verantwortlichen im gesamten Konzern bestätigt wurden (A-4.3 RASCI-Matrizen) Sie spiegelt sich auch in der Trennung der Ergebnistypen Referenzbebauung und Zielbebauung wider (MCP E 7 Ist-/Soll-Bebauung, MCP E 8 Referenzbebauung, MCP E 9 Zielbebauung).

Die Unterscheidung und das systematische Nachverfolgen von Umsetzungsstatus (GP U-2) wird auf der Ebene der Ergebnistypen durch das Zusammenspiel von MCP-Portfolio-Referenzbebauung, Zielbebauung und Ist-/Soll-Bebauung erreicht. Abbildung 76 zeigt die entsprechende Technik aus der MCP-Methode. Bei der Einführung eines GA-Standards auf der Konzernebene wird eine GA zunächst im MCP-Portfolioquadranten Q1 platziert. Sie wird als konzernweit verfügbar markiert, wenn sie aus technischer Sicht bereit für den konzernweiten Rollout ist. Durch die Festlegung als Konzernstandard für einen bestimmten Typ von Organisation (in der Abbildung „Referenz“) wird an die Gesellschaften kommuniziert, dass die GA eingeführt werden soll. Wenn die Gesellschaft dies akzeptiert, übernimmt sie die GA in die eigene Zielbebauung, unabhängig davon, ob schon Projektdetails wie Rolloutzeitpunkt oder notwendiges Budget geklärt sind. Erst nach Klärung dieser Fragen wird die GA auch in die

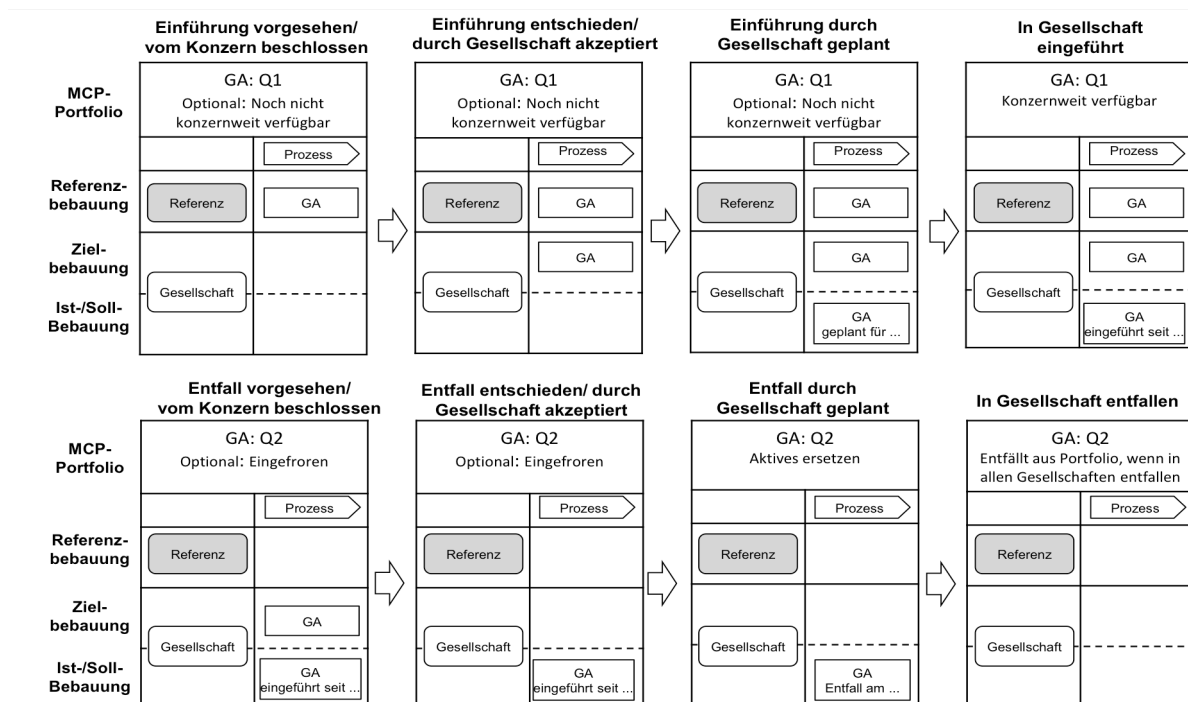


Abbildung 76 Technik zur Nachverfolgung von Entscheidungs- und Umsetzungsstatus in der Umsetzung

Ist-/Soll-Bebauung übertragen und mit einem konkreten Einführungsdatum versehen, welches mehrere Jahre in der Zukunft liegen kann. Ist die Einführung vollzogen, wird das System dann entsprechend als verfügbar mit seinem Einsatzdatum in der Ist-/Soll-Bebauung markiert. Mit dem Entfall einer Konzern-GA (untere Zeile in Abbildung 76) wird ebenso verfahren. Zunächst wird die GA auf der Konzernebene vom MCP-Portfolio-Quadranten Q1 in den Quadranten Q2 verschoben. Dabei kann es zunächst in den Unterquadranten *eingefroren* verschoben werden, wenn zum Beispiel die Nachfolge-GA noch nicht verfügbar ist. Spätestens wenn die GA in den Unterquadranten *aktives Ersetzen* verschoben wird, muss es auch aus der Referenzbebauung entfernt werden. Die Gesellschaften akzeptieren diese Entscheidung, wenn sie die GA aus ihrer Zielbebauung entfernen. Ob dann auch tatsächlich konkrete Maßnahmen für den Entfall der GA geplant sind, wird daran sichtbar, ob ein entsprechendes Datum in der Ist-/Soll-Bebauung eingestellt ist. Tatsächlich entfallene GA erscheinen dann auch nicht mehr in der Ist-/Soll-Bebauung der Gesellschaft. Aus dem MCP-Portfolio werden solche GA erst dann entfernt, wenn sie in allen Gesellschaften des Konzerns tatsächlich entfallen sind. Weitere Details sind im Kontext von MCP E 11 T 1 (Ableitung des Bebauungslebenszyklus aus den Daten der Bebauung) erläutert.

Diese dezidierte Nachverfolgung der Entscheidungs- und Umsetzungsstatus ist die Basis zur *Identifikation und Analyse von kritischen Fällen* (MCP A 3.1 und MCP A 3.2), in denen die Meinungen von Konzern, Regionen, Marken und Gesellschaften divergieren.

Die unterschiedlichen Status sind auch die Basis zur Berechnung der MCP-Reifegrad-Auswertung (Abbildung 75, Seite 247). Diese Auswertung erlaubt es, den Entscheidungs- und Umsetzungsstand zu den GA einer Gesellschaft, Region oder Marke oder aber eines Fach-IT-Bereich-Segments zu aggregieren (MCP E 11 MCP-Reifegrad).

6.6.7 U: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse

Abbildung 77 (Seite 252) fasst die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode für den Bereich Umsetzung zusammen und zeigt sie im Kontext der Umfeld- und Literaturanalyse. Die Gestaltungsprinzipien adressieren, dass in der Langzeitfeldstudie auch nach der Definition des GA-Zielportfolios die Entscheidungsfindung und die damit verbundenen Herausforderungen nicht abgeschlossen sind. Auch wenn GA-Standards durch die Konzern-IT gesetzt werden, bedeutet dies noch nicht, dass die dezentral verteilten Marken, Regionen und Standorte diese Standards einfach umsetzen. Der Diskurs um die Vor- und Nachteile einzelner Standard-GA, der schon bei der eigentlichen Definition des Standards geführt wurde, muss vor dem Hintergrund konkreter Rollout- und Entfall-Entscheidungen mit dezentralen Interessenvertretern aus Fachbereich und IT noch einmal geführt werden.

Aufgrund der großen Anzahl von Standorten müssen die lokalen IT-Strategien dezentral erstellt werden (GP U 1). Dazu müssen die Entscheidungsrechte zwischen Konzern- und lokalen Organisationen differenziert und präzisiert werden. Aufgrund der unterschiedlichen Optimierungsziele, die sich in den Standardisierungsdiskursen widerspiegeln, sind dabei Konfliktfälle zu erwarten, welche adäquat bei der Dokumentation (Referenz- vs. Ziel- vs. Ist-Bebauung) und auf der Prozessebene (Klärung kritischer Fälle) adressiert werden müssen.

Da sich die Umsetzung von Standardisierungsentscheidungen in der Regel über mehrere Jahre hinzieht, ist es wichtig, Standardisierungsentscheidungen Schritt für Schritt nachzuverfolgen (GP U-2). Deshalb müssen die Status bei der lokalen Umsetzung differenziert betrachtet werden, um Transparenz über den Entscheidungsprozess herzustellen.

Beim Vergleich mit den Beiträgen aus der Literatur fällt auf, dass der in der Langzeitfeldstudie notwendig Entscheidungsprozess zur Verankerung von Standardisierungsentscheidungen in den lokalen IT-Strategien der föderalen IT-Organisation von keiner der analysierten EAM-Schulen adressiert wird (vgl. Abbildung 77, Index I). Auch auf einer detaillierteren Methodenebene finden sich in den EAM-Schulen keine Hinweise zu einer Differenzierung zwischen den Ergebnistypen Referenz- und Zielbebauung, lokalen MCP-Portfolios oder der Unterscheidung von verschiedenen Umsetzungsstatus sowie zur MCP-Maturity. Ein weiterer Beleg für diese Besonderheit ist, dass die Standardfunktionalitäten von EAM-Tool 2 und 3 durch funktionale Erweiterungen, Konfiguration und Benutzungskonventionen ergänzt werden mussten, um im Kontext der Langzeitfeldstudie „Umsetzung“ zu unterstützen.

Die in der Literatur thematisierte Umsetzung in konkrete Projekte fand natürlich auch im Kontext der Langzeitfeldstudie Berücksichtigung (vgl. Abbildung 77, Index II); die Auseinandersetzung wurde aber über Projekt- und Projektportfolio-Management-Prozesse abgedeckt und stand deshalb nicht im Fokus der hier durchgeführten Analyse. Das schließt natürlich nicht aus, dass diese Ansätze tatsächlich Verwendung finden oder sinnvoll wären.

Die in der EAM-Literatur beschriebenen Ansätze zur Governance spiegeln sich teilweise in der Erfahrungen aus der Langzeitfeldstudie wider (vgl. Abbildung 77, Index III). Bei der Volkswagen AG wurde während der Langzeitfeldstudie eine Projektportfolio-Governance betrieben, wie sie auch von den EAM-Schulen beschrieben wird. Diese umfasst Planungsrunden, Portfolioanalysen und verschiedene Statusprozesse. Aus Sicht der MCP-Methode fehlte jedoch eine systematische Nachverfolgung der Umsetzung der GAP-Standardisierung in den verteilten Standorten (GP U 2). Erst durch die Aggregation der Status von einzelnen Umsetzungsprojekten in die lokalen MCP-Portfolios und Zielbebauungen wurden Probleme und Verzögerungen, die im Projektportfolio-Management untergingen, deutlich.

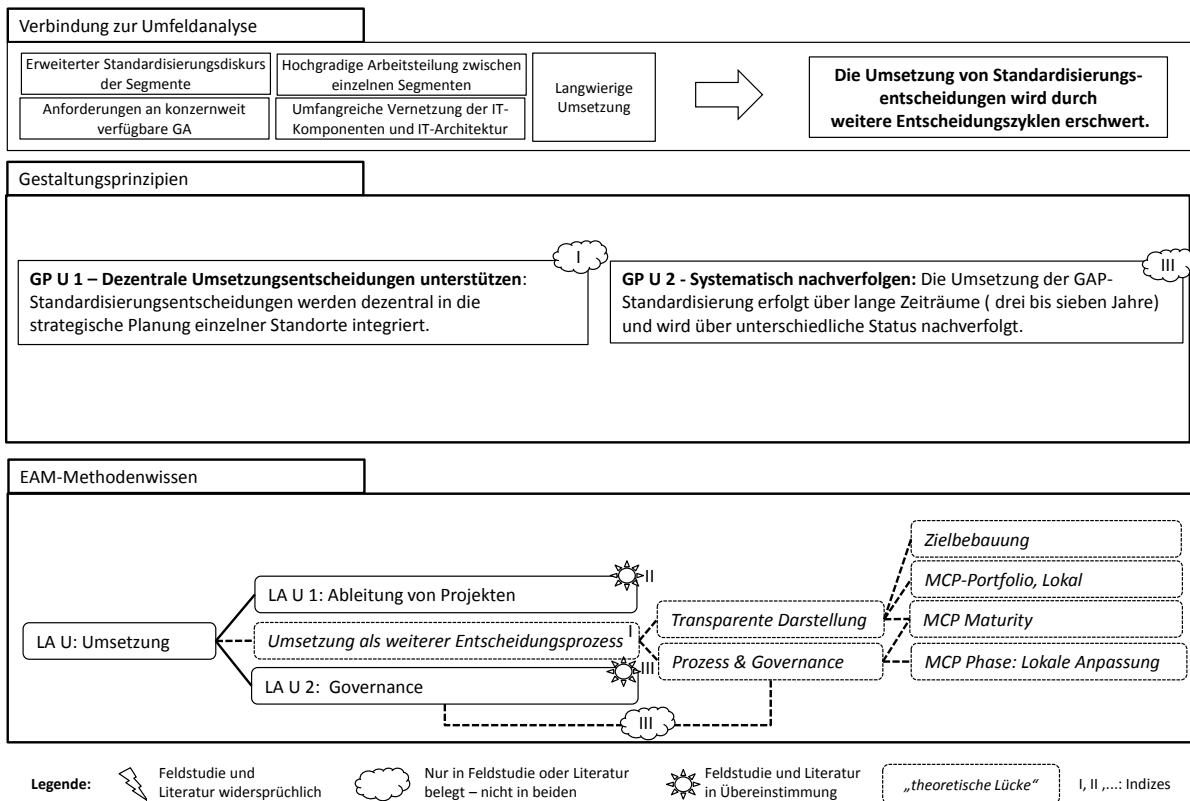


Abbildung 77 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Umsetzung“

6.7 Unterstützende Aktivitäten (UA)

6.7.1 UA: Einleitung

Unter dem Begriff *unterstützende Aktivitäten* werden im Rahmen dieser Ausarbeitung Aspekte verstanden, die sich übergreifend mit Einführung, Etablierung und organisatorischer Einbettung der GAP-Standardisierung in die Organisation beschäftigen.

6.7.2 UA: Literaturanalyse

Zum Themenfeld „Unterstützende Aktivitäten“ gibt es eine Reihe von Literaturbeiträgen, bei denen sich verschiedene Themenfelder unterscheiden lassen (siehe Abbildung 78). So beschäftigen sich einige Beiträge mit der Einführung von GAP-Management in Unternehmen (LA UA 1). Obwohl in einigen Teilbereichen des GAP-Managements eine Arbeit auch ohne Unterstützung der IT-Leitung möglich ist, ist für wichtige Entscheidungen eine Unterstützung des Top-Managements zwingend erforderlich (Keller 2007, 232) (LA UA 1.1). In der MIT-Schule wird dies noch weiter ausgeführt und praxiserprobte Führungsprinzipien beschrieben, die bei der Einführung und Umsetzung der GAP-Konsolidierungsmethode wesentlich sind (Ross, Weill und Robertson 2006, 199 ff). Unter anderem sollen alle Entscheidungen auf Basis eines einheitlichen Grundverständnisses für das Geschäftsmodell („*foundation for execution*“) fallen und nicht von operativen und taktischen Anforderungen überlagert werden (Ross, Weill und Robertson 2006, 199). Den Autoren ist ebenfalls wichtig, dass Veränderungen von oben durch die Unternehmensführung initiiert und Umsetzungsbarrieren beseitigt werden (Ross, Weill und Robertson 2006, 200).

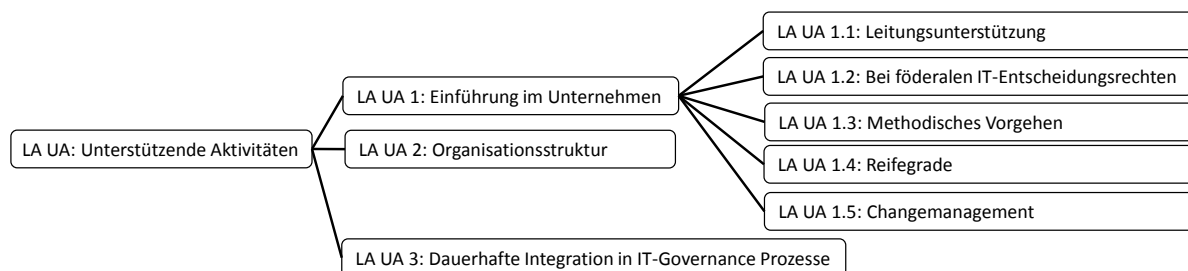


Abbildung 78 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Unterstützende Aktivitäten“

Für Unternehmen mit föderaler Organisation der IT-Entscheidungsrechte ergeben sich zusätzliche Einführungsoptionen, die in Abbildung 79 (Seite 254) aus der Perspektive eines GAP-Architekten dargestellt sind (Keller 2007, 236 f) (LA UA 1.2): Als Mitglied einer dezentralen Geschäftseinheit kann die Einführung von EAM nur gelingen, wenn es Unterstützung durch die zentrale Unternehmensleitung gibt und die Einführung als Pilotprojekt betrachtet wird (in der Abbildung oben rechts); ohne zentrale Unterstützung ist dagegen mit vielen Widerständen und Problemen und somit mit einer zähen Einführung zu rechnen (unten

rechts); als Mitglied einer zentralen Organisationseinheit mit Unterstützung der eigenen zentralen IT kann EAM gut eingeführt werden (oben links); ohne diese Unterstützung besteht kaum eine Chance auf eine erfolgreiche Einführung, da die Möglichkeit nicht gegeben ist, durch erfolgreiche Pilotprojekte Erfolgsbeispiele zu liefern (unten links).

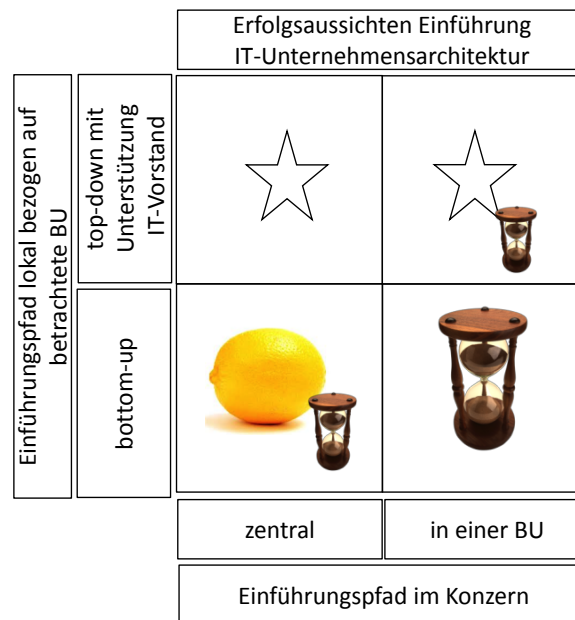


Abbildung 79 Erfolgsaussichten verschiedener EAM-Einführungswege nach Keller (2007, 237)

Andere EAM-Schulen beschäftigen sich mit dem methodischen Vorgehen bei der Einführung (LA UA 1.3). Nach der Schekkerman-Schule sind die notwendigen Maßnahmen zur Einführung eines EA-Programms die Einholung von Unterstützung durch die Unternehmensführung, die Einrichtung einer Managementstruktur und von Kontrollmechanismen und die darauf folgende Ausarbeitung und Kommunikation des Programmes (Schekkerman 2008, 47–56). In der TOGAF-Schule wird der Einführung sogar eine eigenständige Prozessphase gewidmet, die „Preliminary Phase“, in der zunächst Regeln und Management-Unterstützung abgesichert werden und dann eine Enterprise Architecture Organisation gebildet wird, die die Architektur-Prinzipien festlegt, die Methodik definiert und die notwendigen Tools bereitstellt (Open Group 2009, 65).

Als ein Mittel zur Überwachung der Einführung wird von mehreren Schulen die Verwendung von EAM-Reifegraden (LA UA 1.4) vorgeschlagen. Diese sollten den Fortschritt der Gesamtorganisation bei der Umsetzung eines strukturierten GAP-Managements messen und so verbesserbar machen. In TOGAF wird dazu das Architecture Capability Maturity Model (ACMM) des US Department of Commerce zitiert, in dem die Reife der Organisation in folgende Klassen unterteilt: ohne, initial, in Entwicklung, definiert, verwaltet und gemessen (Open Group 2009, 596 f). Ein verwandter Ansatz findet sich in der Schekkerman-Schule, von der eine EAM-Scorecard propagiert wird (Schekkerman 2004d).

Auch das bewusste Change Management wird angeregt (LA UA 1.5). Interessensvertreter müssen aktiv motiviert werden und verstehen, welchen Wert das GAP-Management für sie oder für wichtige Personen im persönlichen Umfeld hat. Darüber hinaus ist es auch wichtig zu zeigen, wie die Betroffenen geschult und vom Unternehmen bei ihren Aufgaben zum GAP-Management unterstützt werden (Ahlemann, Mohan und Schäfczuk 2012).

Zur konkreten organisationsstrukturellen Unterstützung des GAP-Managements (LA UA 2) werden von einigen Schule detaillierte Vorschläge zur Ausgestaltung eines EAM-Office, zu EA-Steuerungskreisen und zur Rolle einer Enterprise-Architektur unterbreitet (Schekkerman 2008, 52; Open Group 2009, 553–57; Keller 2007, 156 f). All diesen Vorschlägen ist gemein, dass sie die Einrichtung einer zentralen Zuständigkeit für das GAP-Management fordern, welches sich übergreifend mit dem GAP-Management auseinandersetzt und sich mit den Verantwortlichen für einzelne Projekte abstimmen muss. Bei allen Schulen werden dabei wichtige Entscheidungen in Steuerkreisen gemeinsam getroffen.

Eine weitergehende Einigkeit besteht in der EAM-Literatur dahin gehend, dass EAM ein „Dauerthema“ ist, das nicht durch ein einmaliges Projekt gelöst werden kann, sondern dauerhaft in die IT-Governance integriert werden muss (LA UA 3). In der TOGAF-Schule spiegelt sich das in der zyklischen Anlage der ADM-Methode wider, in der nach Ablauf eines Zyklus ein neuer folgt (Open Group 2009, 47). Für die Planung unterschiedlicher Zyklen wird dabei eine Reihe von alternativen Modellen vorgeschlagen: Zum einen können die Iterationen verschiedene Schwerpunkte setzen und sich zunächst auf die Erfassung des Ist-Zustandes konzentrieren („baseline first“) oder zunächst die Vision und das Ziel festlegen („target first“) (Open Group 2009, 187 f). Eine andere vorgeschlagene Variation zwischen Iterationen besteht darin, zunächst nur einen Teilbereich des Unternehmens in der Tiefe genau durchzuplanen oder alternativ das ganze Unternehmen anzugehen, dafür jedoch weniger detailliert zu planen (Open Group 2009, 52 ff). Darüber hinaus werden andere Varianten, wie Iterationen innerhalb derselben Prozessphase und nebenläufige Prozessmodelle diskutiert, in denen sich parallele TOGAF-Projekte im gleichen Unternehmen in verschiedenen ADM-Phasen befinden können (Open Group 2009, 181). Auch Keller beschreibt eine revolvierende Planung für das IT-Anwendungsportfolio-Management und berichtet, dass diese Planung in jährlichen bis dreijährlichen Zyklen wiederholt wird (Keller 2007, 85). In anderen Schulen wird eine zyklische Wiederholung der Prozesse nicht näher thematisiert, aber trotzdem durch verschiedene Grafiken implizit nahegelegt (z. B. Hafner und Winter 2008, 9; Fischer, Matthes und Wittenburg 2005, 220).

Die enge Integration mit den existierenden Governance- und Management-Prozessen wird besonders herausgestellt. Die Strategische Planung, das Projektmanagement und das Change Management im IT-Betrieb sollen eng mit dem EAM verzahnt werden (Ahlemann und El Arbi 2012, 45). Insbesondere die

Pflege der GAP-Daten soll nicht als eigenständige Aufgabe etabliert werden, sondern kontinuierlich erfolgen und nachverfolgt werden (Löhe und Legner 2013).

6.7.3 UA: Ableitung aus der Umfeldanalyse

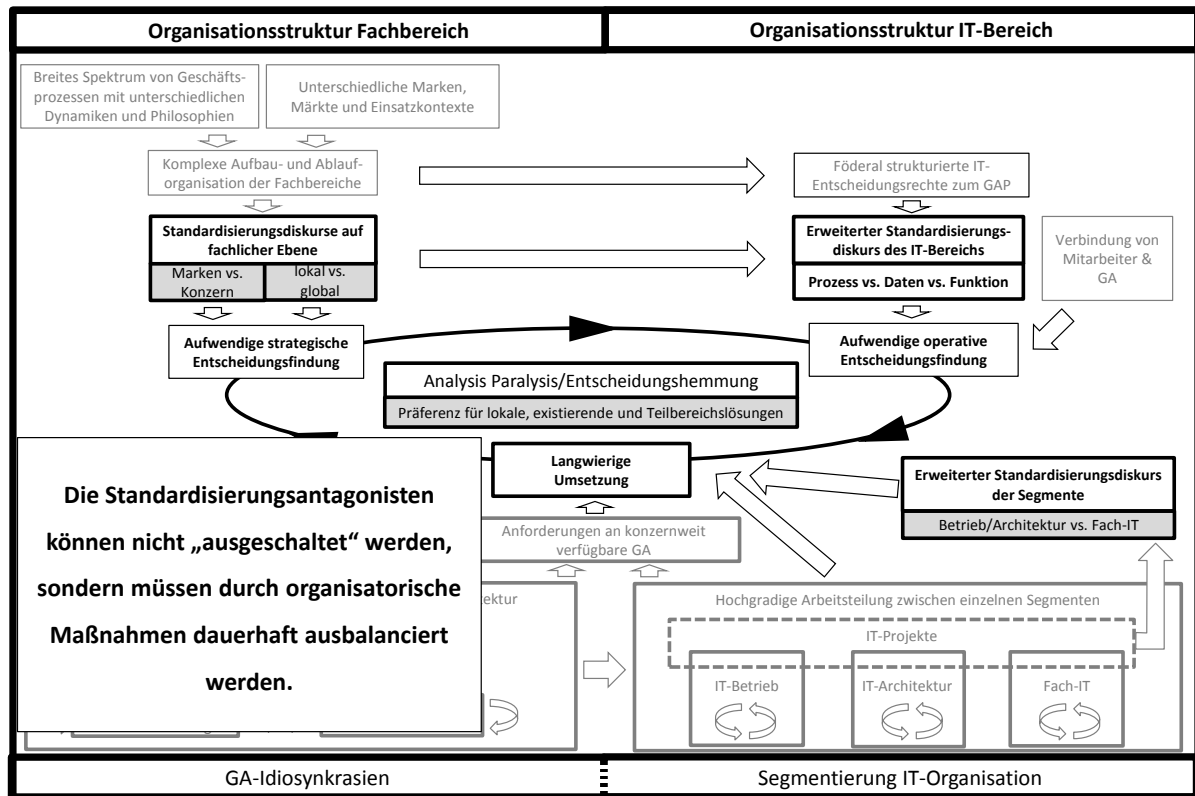


Abbildung 80 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Unterstützenden Aktivitäten“

Die Umfeldanalyse zeigt, wie eng die Standardisierungsantagonisten mit den Grundstrukturen der Volkswagen AG verbunden sind (siehe Abbildung 80). Die Diskurse auf der fachlichen Ebene, auf der (Fach-)IT-Ebene und zwischen den IT-Segmenten sind eine Begleiterscheinung und notwendiges Übel der verteilten, föderalen Organisationsstrukturen. Deshalb sind die Diskurse nicht lösbar, sondern setzen sich immer weiter fort und resultieren in der beschriebenen aufwendigen strategischen und operativen Entscheidungsfindung sowie langwierigen Umsetzung. Aus Sicht der MCP-Methodengestaltung bedeutet dies, dass ein Gegengewicht geschaffen werden muss, um diese Standardisierungsantagonisten auszubalancieren und trotz der schwierigen Umstände die GAP-Standardisierung voranzutreiben.

6.7.4 UA: Gestaltungsprinzipien und Funktionsfähigkeit

Die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode adressieren die im voran gegangenen Abschnitt beschriebenen Anforderungen durch die Etablierung des MCP-Prozesses als Teil der IT-Governance (siehe Abbildung 81). Der MCP-Prozess wird nicht „einmal“ durchgeführt, bis das Ziel Standardisierung erreicht ist, son-

dem muss nachhaltig in die existierenden IT-Governance-Prozesse integriert werden. Die Einführung der Methode muss aus der existierenden Organisation heraus erfolgen, anstatt „von außen“ durch externe Berater vorgegeben zu werden. Eine zentrale Unterstützung und eine kontinuierliche „Bewerbung“ der MCP-Methode ist wichtig, muss sich aber auf eine Coaching-Funktion beschränken ohne den Anspruch erheben, zentrale Entscheidungen vorzugeben.

<p>GP UA 1 – Zyklisch wiederholen: Die GAP-Standardisierung ist kein einmaliges Projekt, sondern wird als zyklischer Governance-Prozess nachhaltig verankert.</p>	<p>GP UA 2 – Bottom-Up einführen: Die Einführung der Methode erfolgt „Bottom-up“ durch die Organisation und nicht durch Berater.</p>	<p>GP UA 3 – Zentrales Coachen: Die Methode wird kontinuierlich evangelisiert, ohne Entscheidungen vorzugeben; auch auf der Ebene der EAM-Tool-Nutzung ist eine zentralisierte Unterstützung notwendig.</p>
--	---	--

Abbildung 81 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Unterstützende Aktivitäten“

6.7.4.1 GP UA 1 – Zyklisch wiederholen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP UA-1 – Zyklisch wiederholen: Die GAP-Standardisierung ist kein einmaliges Projekt, sondern wird als zyklischer Governance-Prozess nachhaltig verankert.
<i>Prozessphase:</i>	Umsetzung
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Die operative Projektarbeit bildet den Arbeitsschwerpunkt der Fach-IT-Bereiche. Eine hohe Arbeitsbelastung führt potentiell zu einer Vernachlässigung von strategischen und übergreifenden Themen. - Die etablierten IT-Governance-Prozesse der Fach-IT adressieren die übergreifende Betrachtung des GAP nur unzureichend. - Die GAP-Standardisierung ist nicht nach einem einmaligen Projekt abgeschlossen, sondern muss in zyklischen Abständen fortgeschrieben und als Governance-Prozess institutionalisiert werden.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierungsdiskurse (fachlich, IT-Ebene, Segmente) • Aufwendige strategische Entscheidungsfindung • Aufwendige operative Entscheidungsfindung • Langwierige Umsetzung

Die operative Projektarbeit bildet den Arbeitsschwerpunkt der Fach-IT-Bereiche. Eine hohe Arbeitsbelastung führt potentiell zu einer Vernachlässigung von strategischen und übergreifenden Themen

Der Arbeitsalltag der Fach-IT-Bereiche war vor allem durch Projekte bestimmt. Die wesentliche Aufgabe der Führungskräfte und Mitarbeiter lag in der Steuerung von laufenden sowie dem Aufsetzen von neuen Projekten. Dabei ging es zum einen um die Abstimmung mit unterschiedlichen Interessenvertretern des Konzerns und zum anderen um die Steuerung von Fremdfirmenmitarbeitern, die mit der operativen Projektumsetzung betraut waren.

Insgesamt waren viele der Fach-IT-Bereiche stark belastet. Über den Zeitverlauf der Feldstudie wurde die Anzahl der festen Mitarbeiter der Fach-IT-Bereiche reduziert, zum Beispiel über das Anbieten von Abfindungen für Tarifmitarbeitern die freiwillig Volkswagen verlassen im Jahr 2006. Gleichzeitig wurden über mehrere Jahre zunächst aufgrund der Automobilkrise und dann aufgrund der Finanzkrise Projektbudgets drastisch reduziert. Auch bereits geplante Budgets wurden mehrfach unterjährig signifikant beschnitten. Aus Sicht der einzelnen Mitarbeiter der Fach-IT-Bereiche waren mit jeder dieser Kürzungen erhebliche Korrektur- und Neuplanungsanforderungen verbunden, die zusätzlich zur operativen Projektarbeit geleistet werden mussten.

Auch andere Faktoren führten zu einer starken Belastung der Fach-IT-Bereiche. Neben mehreren Reorganisationen der Fach-IT-Bereiche, regelmäßigen Wechseln der Führungskräfte auf andere Positionen und der Integration von neuen Marken gab es auch eine Reihe von besonderen Ereignissen, wie zum Beispiel den Verkauf der GEDAS, einer damals hundertprozentigen Volkswagen AG Tochtergesellschaft, an die T-Systems. Die Mitarbeiter der GEDAS nahmen zu diesem Zeitpunkt in vielen wichtigen IT-Projekten des Volkswagen-Konzerns eine zentrale Stellung ein. Nach dem Verkauf wurden in vielen Projekten Strukturen angepasst und Aufgaben neu verteilt. Nachdem diese Umstrukturierungen erfolgt waren, kündigten einige der ehemaligen GEDAS-Mitarbeiter bei der T-Systems, wodurch in vielen Volkswagen-IT-Projekten in kurzer Zeit wesentliche Know-how-Träger entfielen und erneut Umplanungsmaßnahmen eingeleitet werden mussten.

Vor diesem Hintergrund ist die grundsätzlich pragmatische und vom operativen Geschäft geprägte Grundhaltung vieler Mitarbeiter der Fach-IT-Bereiche erklärbar. Aussagen wie „Wir fahren nur auf Sicht – und es ist verdammt neblig“ wurden immer wieder in der einen oder anderen Variante auch von Führungskräften der Fach-IT-Bereiche genutzt. Langfristige, strategische Themen wurden deshalb nicht selten aufgrund von operativen Notwendigkeiten des Projektgeschäftes zurückgestellt.

Die etablierten IT-Governance-Prozesse der Fach-IT adressieren die übergreifende Betrachtung des GAP nur unzureichend

Zur Steuerung der Fach-IT-Bereiche wurden im Wesentlichen zwei Governance-Methoden beziehungsweise -Prozesse verwendet: zum einen die Planungsrunde (PR) ein Projekt-/Programm-Portfolio-Management-Prozess und zum anderen ein Softwareentwicklungsprozess (SEP) zur Steuerung einzelner Projekte.

Die PR regelte die Budgetierung von einzelnen Projekten sowie die Entscheidung über neue Projekte (Abbildung 82, Seite 260), war also ein Programm- und Projektportfolioprozess. Bei der Volkswagen AG wurde dabei ein „Drei-Jahresplan“ erstellt, der jedes Jahr überarbeitet und fortgeschrieben wurde. Kern des Prozesses bildete ein jährlicher Freigabeprozess, in dem einzelne Projekte geprüft und deren Budgets bewilligt wurden. Die wesentlichen Entscheidungen wurden dabei durch ein Gremium von IT-Führungskräften getroffen, die sich in langen Sitzungen einzelne Projekte und deren Budgets vorstellen ließen. Im Untersuchungszeitraum wurden mehrere Anläufe unternommen, diesen Prozess weiter zu standardisieren und über ein Projektportfolio-Management-Tool zu unterstützen. Den Schwerpunkt dieses Prozesses bildete vor allem die Diskussion um „neue Projekte“, die gegeneinander abgewogen wurden. Betriebsbudgets bereits etablierter GA wurden dagegen in der Regel schnell genehmigt, wenn sie konsistent zum Bedarf aus den letzten Jahren waren. Eine systematische Betrachtung des gesamten GAP fand nicht als Teil des Projektportfolio-Managements statt.

Ein zweiter wesentlicher IT-Governance-Prozess der Fach-IT-Bereiche ist der SEP (Abbildung 83, Seite 260). In Anlehnung an den Rational Unified Process (Kruchten 2004) werden zum einen die fünf Phasen Auftragsklärung, Fachkonzeption, Systemdesign, Systemrealisierung und Systemeinführung unterschieden, die sich am klassischen Wasserfallmodell der Softwareentwicklung orientieren. In jeder Phase werden fachliche und unterstützende Handlungsfelder, wie Projektmanagement oder Qualitätssicherung, adressiert und für alle Belange entsprechende Dokumentations- und Prüfpflichten vorgegeben. Auch wenn der SEP nicht von allen Projekten der Volkswagen AG im Detail befolgt wurde, beschreibt er die verlangten Referenz- und Kontrollpunkte für Projekte. Auch wenn Schnittstellen zu anderen GA innerhalb des Prozesses adressiert werden, beziehen sich alle Prüfungen und Arbeitsergebnisse immer auf das eigentliche Projekt. Eine übergreifende Betrachtung des GAP wurde vom SEP nicht adressiert.

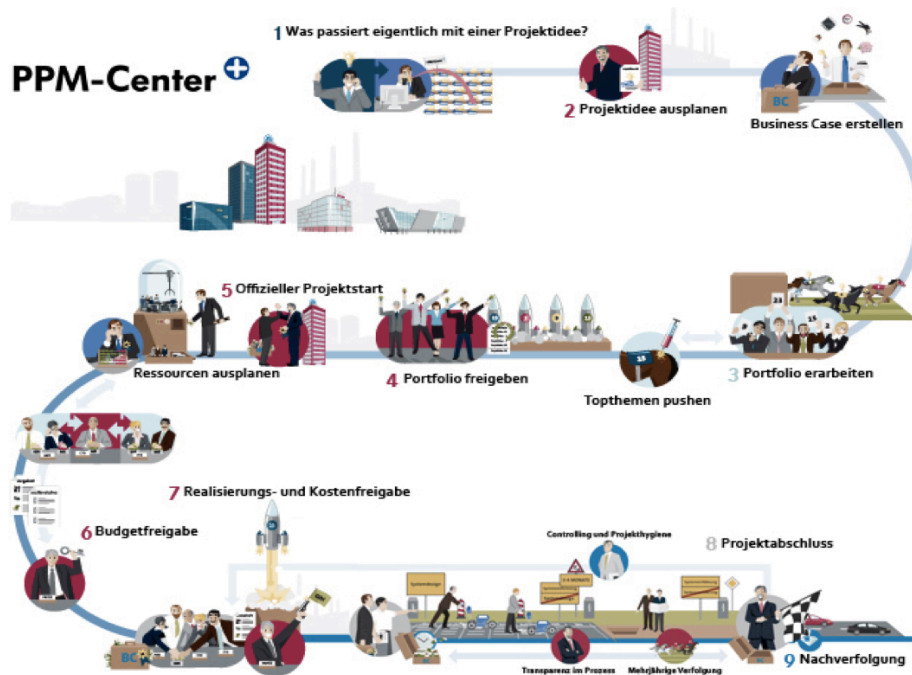


Abbildung 82 Übersichtsdarstellung zur Freigabe von neuen Projekten als Teil der Planungsundenaktivität⁴²

Phasen →		1 Auftragsklärung	2 Fachkonzeption	3 Systemdesign	4 Systemrealisierung	5 Systemeinführung
fachliches Handlungsfeld	Phasenmodell (PH)	Kontextdiagramm	geschultes Projektteam		(organisatorische) Einführungskonzept	eingeführte Aufbauorganisation u. Prozesse
		fachliche Ziele (mefßbar)	Aufbauorganisation / Prozeßmodell			
		Restriktionen	Entwicklungsumgebung			
		Lösungsalternativen, Bewertung und Empfehlung	Einführungskonzept	Datenbankmodell	Module	implementiertes Anwendungssystem
unterstütz. Handlungsfelder	Projektmanagement (PM)	Betriebsratsinfo	Datenmodell	Modulentwurf		Software-Verteilung
		Infrastrukturplan	Benutzeroberfläche	Testdatenbank		physisch bereitg. Daten
			Schnittstellenkonzept			
			fachliches Glossar			
Synchronisation/Wiederverwendung (SY)	Qualitätssicherung (QS)	Sicherheitskonzept	Schnittstellenkonzept		Systemdokumente	Systeminfrastruktur
		Servicekonzept	fachliches Glossar		Schulungsdokumente	eingerichtete Anwender
		Schulungskonzept			Schulungsdokumente	Service-Organisation
		Konfiguration (Verwaltung der Ergebnisse, Versionierung wichtiger Ergebnisse)				ausgebildete Anwender
unterstütz. Handlungsfelder	Projektmanagement (PM)	identifizierte / angekündigte Funktionalität	integrierte Funktionalität	Identifizierung von Modulen (Modulliste)		
		Projektorganisation		Angepaßte Module		
		Projektplan				
		Aufwandschätzung				
unterstütz. Handlungsfelder	Qualitätssicherung (QS)	Projektplanungsstandards	Risikobewertung, Maßnahmen			
		Berichtswesen, Berichte				
		Änderungsverfahren, Änderungsentscheidungen				
		Projektordner, gut informiertes Projektteam, Projekt-PR				
unterstütz. Handlungsfelder	Qualitätssicherung (QS)	Dokumentationsstandards				
		Konfigurationsmanagement-Plan (KM-Plan)				
		Qualitätssicherungs-Plan (QS-Plan)				
		Qualitätsmerkmale		Testpläne/Testfälle	Testnachweise	
Phasen-ergebnis →	Qualitätssicherung (QS)	Abnahmeplan	Teil-Abnahmen			Abnahmebericht
		Angebot	Lastenheft	Pflichtenheft	betriebsbereites Anwendungssystem	Betrieb des Systems

Abbildung 83 Softwareentwicklungsprozess (SEP) – Klassische Variante⁴³

⁴² PPM-Center Produktpräsentation 31.1.2007

⁴³ Aus Ueberblick.doc /K-DOK-1/M / Stand: 2004-07-14 / Kapitel 3.1 SEP-Klassisch: Klassische Entwicklungsrichtung.

Die GAP-Standardisierung ist nicht nach einem einmaligen Projekt abgeschlossen, sondern muss in zyklischen Abständen fortgeschrieben und als Governance-Prozess institutionalisiert werden

Aufgrund der Vernachlässigung GA-übergreifender Themen im Tagesgeschäft und der fehlenden Steuerung des Themas über existierende Governance-Mechanismen wurde vom Fach-IT-Leiter, der den ersten MCP beauftragte, explizit eine Umsetzung als zyklischer Governance-Prozess gefordert und nicht eine Konzeption des MCP als „einmaliges Projekt“. Für ihn war es von zentraler Bedeutung, die übergreifende Betrachtung des GAP und dessen Standardisierung auf die Agenda der Führungskräfte seines Bereiches zu bekommen, um das Thema langfristig zu adressieren. Eine „Lösung“ der GAP-Standardisierung als Projekt wäre aus seiner Sicht nicht erfolgsversprechend gewesen, da die dazu notwendigen Maßnahmen zu vielschichtig und langfristig gewesen wären.

Aus den Erfahrungen mit dem Einsatz der Methode und ihrer Weiterentwicklung sprechen eine Reihe von Beobachtungen für die Validität dieser Grundannahme. Zunächst ist festzustellen, dass die Grundannahme von allen anderen Fach-IT-Bereichen übernommen wurde und der MCP in allen Bereichen als zyklischer Governance-Prozess implementiert wurde. Auch bei der näheren Analyse der Ergebnisse der einzelnen MCP-Prozesse zeigt sich, dass immer nur Zwischenstände dokumentiert wurden und in keinem der Bereiche ein „fertiges GAP“ gemeldet wurde. Dies liegt zum einen daran, dass sich die fachlichen Strategien und Schwerpunkte von Jahr zu Jahr weiterentwickeln. Ein Beispiel dafür ist die Standardisierung auf eine konzernweit eingesetzte CRM-GA. Da diese zunächst die Anforderungen der großen Marken und Märkte erfüllen sollte, wurde sie als große, umfassende GA konzipiert und eingesetzt. Mit der zunehmenden Betonung der Konzernaktivitäten in den Wachstumsmärkten Asiens wurden aber eher einfachere und auch für kleine Märkte einsetzbare GA für den CRM Bereich benötigt, was allmählich zu einer Änderung der Strategie und der GAP-Ziele in diesem Bereich führte.

Auch die zunehmende Betonung der Umsetzung der MCP-Ergebnisse in den Marken und Regionen spricht dafür, dass eine langfristige Optimierung erforderlich ist, was die Möglichkeiten eines „einmaligen Projektes“ überschreiten würde (siehe Ausführungen zur Phase Umsetzung in Kapitel 6.6).

6.7.4.2 GP UA 2 – Bottom-Up einführen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP UA-2 – Bottom-Up einführen: Die Einführung der Methode erfolgt „Bottom-up“ durch die Organisation und nicht durch Berater.
<i>Prozessphase:</i>	Umsetzung
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzliche Skepsis der Fach-IT Mitarbeiter gegenüber Governance und Lösungen von „außen“. • Pragmatische Handlungsanweisungen sind wichtiger als detaillierte Konzepte. • Methodenelemente müssen in bestehende Strukturen integriert werden.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierungsdiskurse (fachlich, IT-Ebene, Segmente) • Aufwendige strategische Entscheidungsfindung • Aufwendige operative Entscheidungsfindung • Langwierige Umsetzung

Grundsätzliche Skepsis der Fach-IT Mitarbeiter gegenüber Governance und Lösungen von „außen“

Innerhalb der IT-Organisation der Volkswagen AG gab es eine gewisse Skepsis gegenüber neuen Governancethemen und zusätzlichen Regeln und Vorgaben für den Projektalltag. Etwaige Maßnahmen standen schnell unter dem Verdacht die hart arbeitende *Mannschaft* zusätzlich zu belasten ohne dem unmittelbaren Projekterfolg zu dienen. Auch Attribute wie „wissenschaftlich“ oder „theoretisch“ wurden in der Regel abwertend verwendet, um die praktische Umsetzbarkeit in Frage zu stellen. Auch immer wieder verwendete Redewendungen wie „*Wer Visionen hat, sollte zum Arzt gehen*“ oder „*Wir brauchen niemanden, der 1000 Schritte voraus ist, sondern jemanden, der tausend Leute einen Schritt voranbringt*“, spiegeln eine gewisse Skepsis gegenüber „neuen“ Konzepten und Ansätzen wider.

Wenn man die Perspektive der *Mannschaft* näher analysiert, ist diese Skepsis nicht überraschend. In Gesprächen wurden immer wieder Anekdoten über *revolutionäre* Ideen und Beraterkonzepte aus der Vergangenheit erzählt wie beispielsweise die Wiederentdeckung der objektorientierten Programmierung oder die „Geschäftsprozessorientierung als neues Paradigma“. Nachdem einige diese Themen mit großem Elan gestartet wurden, wurden sie dann im Laufe der Zeit relativiert und auf ein pragmatisches Niveau angepasst. Langfris-

tig zählte in der Regel hauptsächlich der Erfolg einzelner Projekte, während neue Beraterthemen kamen und gingen.

Aus der retrospektiven Analyse der Entwicklung des MCP-Prozesses erscheint es deshalb als Fügung, dass dieser direkt in einem der Fach-IT-Bereiche entstand und mit großem Engagement des damaligen Fach-IT-Leiters initiiert wurde. Erst aufgrund des Erfolges der ersten MCP-Iteration wurde dann das Vorgehen auf die anderen Fach-IT-Bereiche übertragen. Auch in dieser Phase wurde die MCP-Methode nicht zentralisiert; die anderen Fach-IT-Bereiche führten „ihren MCP“ selbst aus und modifizierten das Vorgehen nach eigenen Anforderungen. Eine Zentralisierung der MCP-Methodik und schließlich auch der MCP-Koordination erfolgte erst nach und nach. Diese wurde insbesondere durch die Notwendigkeiten der EAM-Tool-Einführung und der besseren Einbindung von Marken und Regionen erforderlich.

Im Beobachtungszeitraum wurde eine Reihe von anderen Standardisierungsansätzen über ein zentrales Modell initiiert. Mitarbeiter in den Fach-IT-übergreifenden Stäben erhielten die Aufgabe, bestimmte Themen, wie zum Beispiel Serviceorientierte Architekturen (SOA), zu etablieren. Anfängliche Versuche, diese Themen über zentrale Projektteams in der Fach-IT-Organisation einzuführen, waren jedoch nur wenig erfolgreich. Erst durch konkrete Projektarbeit und eine an die Volkswagen AG angepasste SOA-Strategie konnte das Thema „Bottom-Up“ in der Fach-IT platziert werden.

Pragmatische Handlungsanweisungen und einfache Verständlichkeit sind wichtiger als detaillierte Konzepte

Von Anfang an wurde von allen in den MCP-Prozess involvierten Interessenvertretern immer eine Dokumentation von Detailkonzepten zum MCP gefordert. Diese wurden dann aber nur selten gelesen und dienten mehr als Beweis dafür, dass die Methodik tatsächlich durchdefiniert war. Besonders abschreckend wirkten detaillierte, nach Konzernstandard mit dem ARIS-Tool modellierte Prozessbeschreibungen. Von großer Relevanz waren dagegen immer die von einzelnen Mitarbeitern zu liefernden Ergebnisse und die entsprechenden Fälligkeitsdaten. Deshalb wurde im Laufe der MCP-Evolution die Darstellung der MCP-Methode immer „pragmatischer“. Während die Prozessdarstellung auf einige wenige Präsentationsfolien reduziert wurde, wurden zu liefernde Arbeitsergebnisse im Detail und anhand von Beispielen erklärt. So wurden in einigen Fach-IT-Bereichen zum Beispiel von Sachbearbeitern Platzhalter-MCP-Dokumente mit veralteten Inhalten erstellt, die den Segmentverantwortlichen zur Überarbeitung gegeben wurden.

Schon bei der ersten Iteration des MCP-Prozesses wurde vom verantwortenden Fach-IT Leiter großer Wert auf einen „Hochglanzdruck“ des Dokumentes gelegt und von Anfang an die hohe Auflage und die konzernweite Verteilung betont. Die Drucklegung und Verteilung der MCP-Dokumente wurde bewusst

als Anreiz für die beteiligten Mitarbeiter verwendet. Die Arbeitsergebnisse der einzelnen Segmente wurden nebeneinander dargestellt und waren so auch für Außenstehende vergleichbar. Durch die fest definierten Termine zur Drucklegung gab es keine Möglichkeiten, Ergebnisse noch kurzfristig nachzuliefern, was zu einer entsprechenden Disziplin in der Terminplanung führte.

Auch bei den einzelnen Ergebnistypen der MCP-Methode war die Präsentierbarkeit auf Management-Ebene in der Regel wichtiger als methodische Feinheiten. Bei den MCP-Portfolios war zum Beispiel immer wichtig, dass diese auf Präsentationsfolien noch darstellbar und lesbar waren. Auch die Semantik der Quadranten-Darstellung musste so einfach sein, dass sie von einer Führungskraft ohne Vorbereitung intuitiv verständlich war. In Diskussionen über methodische Details wurden immer verfeinerte Darstellungen verworfen, wenn diese die Lesbarkeit erschwert hätten. Ein anderes Beispiel für Management-kompatible Darstellungen sind hochaggregierte Darstellungen der Referenzbebauung, wie das Building-Block-Diagramm (Abbildung 32, Seite 132). Während detaillierte Bebauungspläne nur in Detaildiskussionen von Spezialisten genutzt wurden, spielten in den Management-Diskussionen die aggregierten Darstellungen immer eine führende Rolle.

Änderungen an einmal definierten Ergebnistypen oder etablierten Darstellungen wurden nur im Notfall vorgenommen. Schon die Anpassung der MCP-Portfolio-Farben an das Standard-Farbschema der Volkswagen AG führte zu Diskussionen. Auch die Angleichung der Definitionen der MCP-Portfolio-Quadranten zur Vereinheitlichung der MCP-Methode wurde erst nach mehreren Diskussionen und Kompromissen auf allen Seiten, die durch die jeweiligen Fach-IT-Leiter bestätigt werden mussten, beschlossen.

Methodenelemente müssen in bestehende Strukturen integriert werden

Bei der Etablierung der MCP-Methode war es immer wieder notwendig, diese in bestehende Prozesse und Strukturen zu integrieren. Dies zeigt sich in mehreren konkreten Gestaltungselementen der Methode:

- Die bestehenden Verantwortlichkeiten von Führungskräften wurden nicht verändert, sondern nur verfeinert. Dies spiegelt sich in der Aufteilung der Segmente (vgl. GP-SD-1) und der Nutzung der IT-Organisation von Marken und Regionen zur dezentralen Umsetzung wider.
- Bei den Rollen, die im MCP-Prozess verwendet wurden, wurde weitgehend auf Abstraktion verzichtet und bereits existierende Rollen und Positionen eingesetzt. Anstatt zum Beispiel Prozessrollen wie *Regionsverantwortlicher* zu verwenden, wurde die entsprechende Position *CIO Region* genutzt. Nur auf der operativen Ebene wurden neue Rollen wie *MCP-Koordinator* oder *Bebauungsplaner* etabliert. Für jede dieser neuen Rollen mussten dann auch Rollenprofile, Anforderungen, Aufgaben und Zeitbedarfe vorgelegt werden.

- Bei der Ist-Erfassung des GAP wurden andere Anforderungen zur Datenerhebung, wie zum Beispiel zur IT-Sicherheit oder für den Betriebsrat, integriert, um sicherzustellen, dass GA-Verantwortliche nicht durch unterschiedliche Datenerfassungsinitiativen „belästigt“ wurden.
- Die Prozesse zum Programm- und Projektmanagement wurden nicht in Frage gestellt, sondern Schnittstellen wie eine MCP-Konformitätsprüfung im Projekt-Freigabeprozess oder eine Aktualisierung der EAM-Informationen vor Projektbeendigung konzipiert.
- Neue Begrifflichkeiten wurden wenn möglich vermieden, ebenso Fachbegriffe wie EA oder EAM.

6.7.4.3 GP UA 3 – Zentrales Coachen

Definition

<i>Gestaltungsprinzip:</i>	GP UA-3 – Zentrales Coachen: Die Methode wird kontinuierlich evangelisiert, ohne Entscheidungen vorzugeben; auch auf der Ebene der EAM-Tool-Nutzung ist eine zentralisierte Unterstützung notwendig.
<i>Prozessphase:</i>	Umsetzung
<i>Begründung:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund von wechselnden Verantwortungen muss immer wieder auch auf Management-Ebene beraten und unterstützt werden. • Durch den breiten Einsatz entstehen immer wieder neue methodische Anforderungen und „Auslegungen“, die konsolidiert werden müssen. • Der fachliche Betrieb eines EAM-Tools ist aufwendig und erfordert ein dediziertes Team. Bei der Modellierung von EAM-Details treten viele Fragestellungen auf, die nur durch Spezialisten konsistent gelöst werden können.
<i>Verknüpfte Gestaltungsprinzipien:</i>	
<i>Adressierte Standardisierungsantagonisten:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierungsdiskurse (fachlich, IT-Ebene, Segmente) • Aufwendige strategische Entscheidungsfindung • Aufwendige operative Entscheidungsfindung • Langwierige Umsetzung

Aufgrund von wechselnden Verantwortungen muss immer wieder auch auf Management-Ebene beraten und unterstützt werden

Über den Zeitraum der Langzeitfeldstudie wechselten die zentralen Verantwortungen für das MCP-Thema in den einzelnen Fach-IT-Bereichen mehrfach so-

wohl auf Management- als auch auf operativer Ebene. In jedem der vier Fach-IT-Bereiche wechselten jeweils alle zentralen MCP-Rollen im Verlauf der Langzeitfeldstudie mindestens einmal: Fach-IT-Leiter wurden ausgetauscht, die MCP-Koordinatoren neu bestimmt und auch neue Bebauungsplaner benannt. Gründe hierfür waren Beförderungen, Berentung sowie organisatorische Umstrukturierungen. Durch die jeweiligen Wechsel ging immer auch MCP-Know-how verloren und musste beim jeweils nächsten MCP wieder vom zentralen MCP-Methodenteam vermittelt werden. Auch in den Marken, Regionen und lokalen Gesellschaften kam es zu zahlreichen organisatorischen Veränderungen. Auch hier mussten immer wieder neue Mitarbeiter in ihre MCP-Aufgaben eingeführt werden.

Während sich diese Einführung auf der operativen Ebene der Toolnutzung bei der Bebauungsplanung relativ einfach gestaltete, war auf der Management-Ebene oft Fingerspitzengefühl gefragt. Eine direkte Kommunikation zwischen den „neuen“ Fach-IT-Leitern und dem zentralen Methodenteam fand dabei nur selten statt. Meist fungierte der MCP-Koordinator (in der Regel eine Führungskraft aus der Abteilung des Fach-IT-Leiters) als Stellvertreter. Entsprechend viel Mühe wurde aufgewendet, um neue MCP-Koordinatoren einzuarbeiten und ihre Arbeit in den Fach-IT-Bereichen zu unterstützen. Dabei musste jedoch immer eine empfindliche Balance gewahrt werden: Auf der einen Seite besaß das zentrale Methodenteam das detaillierte Methoden-Know-how und Erfahrungswissen aus vergangenen MCP-Iterationen. Auf der anderen Seite durfte jedoch die inhaltliche Souveränität der einzelnen Fach-IT-Bereiche nicht unterlaufen werden. Methodische Details und Erfahrungswissen wurden deshalb oft als Vorschläge übermittelt und ausführlich begründet, um zu überzeugen. Oft wurden auch Treffen der MCP-Koordinatoren der einzelnen Fach-IT-Bereiche organisiert, um „auf Augenhöhe“ Erfahrungen auszutauschen.

Diese „Evangelisierung“ der MCP-Methode war auch für die verstärkte Einbeziehung von Marken und Regionen von großer Bedeutung. Auch hier wurde der MCP nicht „per Konzernbeschluss“ ausgerollt, sondern jeweils individuell für unterschiedliche Management-Ebenen motiviert und erklärt.

Durch den breiten Einsatz entstehen immer wieder neue methodische Anforderungen und „Auslegungen“, die konsolidiert werden müssen

Vor allem in den ersten MCP-Einsätzen kam es in den unterschiedlichen Fach-IT-Bereichen zu unterschiedlichen Interpretationen und Ausgestaltungen der MCP, wie zum Beispiel im Kontext des Domänenmodells (siehe Kapitel 6.2.4.2, Seite 159) oder bei unterschiedlichen Varianten des MCP-Portfolios (siehe Exkurs: Entstehung und erster Einsatz des MCP-Portfolios, Seite 220). Der Abgleich zwischen diesen unterschiedlichen Ansätzen erforderte umfangreiche Analysen und langwierige Diskussionen. Da jeder der Fach-IT-Bereiche mit „seiner“ Interpretation zufrieden war, bedurfte es einer übergreifenden Verant-

wortung des Methodenteams, um die Inkonsistenzen zu identifizieren und Lösungsvorschläge zu unterbreiten.

Ein wesentlicher Anstoß zur Vereinheitlichung war dabei auch die Nutzung eines gemeinsamen EAM-Tools. In der Phase der Entwicklung und des Einsatzes von EAM-Tool 2 mussten die Anforderungen aus den vier Fach-IT-Bereichen zu einer gemeinsamen Anforderungsbeschreibung verdichtet werden. Dieser Prozess führte zu vielen methodischen Diskussionen, in denen das zentrale Methodenteam zwischen den detaillierten Konzepten auf der Ebene des EAM-Tools und den fachlichen Anforderungen bei den Fach-IT-Bereichen vermitteln musste. Bei der Migration und dem Einsatz von EAM-Tool 3 kam es zu einem ähnlichen Prozess. Der Funktionsumfang dieses Tools war sehr groß; gleichzeitig konnten bestimmte Funktionalitäten unterschiedlich eingesetzt werden. Deshalb war auch bei diesem EAM-Tool mit „out of the box“-Funktionalität das zentrale Methodenteam gefordert, geeignete Konventionen für die Nutzung im Volkswagen-Konzern zu definieren und detaillierte Toolkonfigurationen mit den Anforderungen der Fach-IT-Bereiche abzustimmen.

Der fachliche Betrieb eines EAM-Tools ist aufwendig und erfordert ein dediziertes Team. Bei der Modellierung von EAM-Details treten viele Fragestellungen auf, die nur durch Spezialisten konsistent gelöst werden können

Eine wichtige Erfahrung aus Entwicklung und Einsatz der EAM-Tools im Kontext der Langzeitfeldstudie ist, dass auch nach der Einführung solcher Tools eine zentrale fachliche Betreuung notwendig war. Zum einen erforderte der Einsatz eines EAM-Tools die Pflege bzw. den Abgleich mit Artefakten, die in anderen Konzern-IT-Systemen bereitgestellt werden, wie beispielsweise Organisations- und Gesellschaftsstruktur oder Geschäftsprozessdiagramme. Gleichzeitig müssen umfangreiche Kataloge von IT-Komponenten, Schnittstellenobjekten oder anderen Auswahllisten gepflegt werden (vgl. Kapitel 6.4.4.3, Seite 201). Neben dieser Stammdatenpflege muss der Datenbestand kontinuierlich betreut werden, um Inkonsistenzen zu vermeiden. Beispiele für eine solche Überwachung der Pflegequalität war die systematische Identifikation von doppelt gepflegten GA, Missachtung von Namenskonventionen oder die Neuzuweisung von GA, wenn verantwortliche Abteilungen aufgelöst worden waren.

Über diese administrativen Fragestellungen hinaus ergeben sich oft fachliche Fragestellungen beim Einpflegen von EAM-Informationen. Ein typisches Beispiel sind Fragen wie: „Wie pflege ich ein SAP-System ein, das auf einem Konzerntemplate beruht, verschiedene SAP-Module verwendet, von 15 Standorten in vier Mandanten in zwei Rechenzentren betrieben wird?“ Solche Fragestellungen machten in der Regel intensive Beratungen und die Abwägung unterschiedlicher Alternativen erforderlich und gingen weit über eine administrative Betreuung des EAM-Tools hinaus.

6.7.5 UA: Testbare Behauptungen

Um die Gestaltungsprinzipien für den Bereich *Unterstützende Aktivitäten* zu testen, werden die folgenden testbaren Behauptungen vorgeschlagen:

Zu Voraussetzungen

- Aus Sicht des IT-Managements ist die fachliche Standardisierung des GAP eine kontinuierliche Aufgabenstellung und kein einmaliges Projekt.
- Es gibt organisatorische Widerstände gegen die Einführung von zusätzlichen IT-Governance Prozessen.

Zu Gestaltungsprinzipien

- Eine ganzheitliche Analyse und Optimierung des GAP wird von keinem der existierenden Governanceprozesse der IT-Organisation adressiert. (GP UA 1)
- Wenn die Einführung der MCP-Methode Bottom-Up „aus der Organisation“ heraus erfolgt:
 - sind die notwendigen Changemanagement Aufwände geringer
 - ist die Akzeptanz bei den Interessensvertretern höher,
 - als wenn die Methode Top-Down durch Berater etabliert wird. (GP UA 2)
- Auch Mitarbeiter die für Rollen im MCP-Prozess geschult sind und in einer Iteration beteiligt waren, vergessen innerhalb eines Jahres viele methodische Details. (GP UA 3)

6.7.6 UA: Umsetzung in der MCP-Methode

Die in den letzten Abschnitten beschriebenen Gestaltungsprinzipien werden in verschiedenen Bereichen der MCP-Methode reflektiert. Eine detaillierte Beschreibung der MCP-Methode findet sich im Anhang MCP-Methodenbeschreibung (Seite 327).

Die *zyklische Wiederholung* des MCP-Prozess (GP UA 1) ist ein fester Bestandteil der MCP-Methode. Sie ist im Übersichtsbild zum Gesamtprozess durch den Rekursionspfeil optisch angedeutet (vgl. MCP A Gesamtprozess). Aus Gründen der vereinfachten grafischen und textuellen Darstellung fehlen in der Beschreibung der vereinheitlichten MCP-Methode die Ergebnistypen der letzten MCP-Iteration. In der Aktivität MCP A 1.3.3 Referenzbebauung und MCP-Portfolio definieren wird beispielsweise nicht die Referenzbebauung und das MCP-Portfolio in jeder MCP-Iteration komplett neu erstellt, sondern die Version aus dem Vorjahr überarbeitet. Entsprechend müsste die Aktivität eigentlich „Referenzbebauung und MCP-Portfolio überarbeiten“ lauten und die Ergebnistypen aus der letzten Iteration als Inputs beinhalten. Gleiches gilt für fast alle Aktivitäten des MCP-Prozesses, die immer auch auf den Ergebnissen der jeweils letzten MCP-Iteration beruhen. Eine Einbeziehung der letzten Iteration

in die Modellierung und Benennung der Aktivitäten wurde im Zuge der Evolution der MCP-Methode teilweise von einigen Fach-IT-Bereichen verwendet, dann aber schließlich verworfen, um die Darstellung so einfach wie möglich zu halten.

Bei der Empfehlung zur Bottom-Up-Einführung (GP UA 2) handelt es sich im Wesentlichen um eine Strategie zur Einführung der MCP-Methode. Trotzdem macht sich diese Empfehlung auch in der konkreten Methodenbeschreibung bemerkbar. Die entsprechenden Punkte wurden bereits bei der Erklärung des Gestaltungsprinzips ausgeführt und werden deshalb hier nicht noch einmal im Detail erklärt (vgl. Seite 264): Nutzung der existierenden Verantwortlichkeiten auf der Führungsebene und weitgehender Verzicht auf „neue“ Rollen und Gremien, Integration von anderen Unternehmensanforderungen in die GA-Profil-Erfassung und Integration in die bereits existierenden IT-Governance-Prozesse.

Das *zentrale Coachen* (GP UA 3) zeigt sich in der formalen MCP-Prozessbeschreibung in der Rolle des MCP-Methodenteams. Auch wenn dieses keinen inhaltlichen Einfluss auf die GAP-Standardisierungsentscheidungen nimmt, unterstützt es die einzelnen Bereiche, die am MCP-Prozess beteiligt sind, und hilft insbesondere den MCP-Koordinatoren der Fach-IT-Bereiche, der Regionen und Marken sowie den Bebauungsplanern der Gesellschaften. Im Zentrum stehen dabei die Beratung bei der Projektplanung des MCP-Prozesses, die Unterstützung bei der Segmentierung der Bereiche und vor allem die Klärung von methodischen Fragestellungen zum MCP-Dokument und den anderen Ergebnistypen wie Referenzbebauung und MCP-Portfolio. Parallel zur der fachlich-inhaltlichen Beratung ist in der MCP-Methode auch die Administration des EAM-Tools in der Rolle der EAM-Tooladministration zentralisiert. Neben der Anpassung der Segmentkonfiguration müssen dabei vor allem die Bebauungsplaner und GA-Verantwortlichen bei der Arbeit mit dem EAM-Tool unterstützt werden. Die Grenzen zwischen einer Tool-Unterstützung und einer fachlichen Beratung sind dabei oft fließend, weshalb das MCP-Methodenteam und die EAM-Tooladministration eng zusammenarbeiten (vgl. MCP A 5 Unterstützung Methode & Tool; Konsistenz Segmentierung).

6.7.7 UA: Zusammenfassung und Vergleich mit der Literaturanalyse

Abbildung 84 (Seite 271) stellt noch einmal die Gesamtsicht für den Bereich „Übergreifende Aktivitäten“ dar. Die Umfeldanalyse zeigt, dass die Standardisierungsantagonisten eine Begleiterscheinung der spezifischen Organisationsform von MNU und des Problemfeldes GAP-Management sind. Deshalb können die Antagonisten nicht „aufgelöst“ werden, sondern müssen langfristig ausbalanciert werden.

Die Gestaltungsprinzipien adressieren dies, indem die GAP-Standardisierung nicht als einmaliges Projekt umgesetzt, sondern nachhaltig in

die bestehenden IT-Governance Strukturen der Fach-IT etabliert wird (GP UA 1). Diese langfristige Etablierung erfordert eine evolutionäre Einführung, die aus der existierenden Organisation heraus erfolgt anstatt von außen vorgegeben zu werden (GP UA 2). Dazu ist zwar eine zentrale Unterstützung durch ein Stabsteam notwendig, diese beschränkt sich aber auf eine Unterstützungs- und Coaching-Funktion und greift nicht in die eigentlichen Entscheidungsprozesse ein (GP UA 3).

Im Vergleich mit den Ergebnissen aus der Literaturanalyse lassen sich einige Gemeinsamkeiten feststellen. Die durch GP UA 1 geforderte dauerhafte Integration in die IT-Governance-Strukturen wird auch von der Literatur gefordert (Abbildung 84, Index I). Eine systematische, ganzheitliche Betrachtung des GAP muss explizit durch die Prozesse und Organisationsstrukturen der IT-Organisation verankert werden, um die Kluft zwischen projektgetriebenem Tagesgeschäft und abstrakten IT-Strategien zu schließen. Dass dazu eine Unterstützung durch die IT-Leitung notwendig ist, lässt sich auch in der Langzeitfeldstudie bestätigen (Abbildung 84, Index II).

Bezüglich der Organisationsstruktur und des methodischen Vorgehens gibt es einen leichten Widerspruch zwischen den Empfehlungen der EAM-Literatur und den Ergebnissen der Langzeitfeldstudie (Abbildung 84, Index II). Sowohl GP UA 2 als auch GP UA 3 betonen ein sehr vorsichtiges Changemanagement und eine zurückhaltende, betreuende zentrale Unterstützung. Dem steht die Beschreibung einer starken Enterprise-Architekt-Rolle und zusätzlicher Entscheidungsgremien in der Literatur entgegen, die sich auch in den methodischen Empfehlungen zur Einführung widerspiegelt, in denen durch solche zentrale Funktionen wichtige Vorgaben gemacht werden. Der bewusste Verzicht auf solche „starken“ zentralen Funktionen im Kontext der Volkswagen AG diente dazu, Kompetenzrängeleien zu vermeiden und die etablierten Entscheidungsbereiche nicht anzutasten.

Die von Keller beschriebenen Strategien zur Einführung von EAM im Kontext von föderalen IT-Entscheidungsrechten lassen sich durch die Langzeitfeldstudie leicht eingeschränkt unterstützen (Abbildung 84, Index III). Die MCP-Methode hatte durch die Rückendeckung der IT-Leitung gute Voraussetzungen. Andere Versuche, EAM-Methoden in den Marken und Regionen ohne eine solche Unterstützung der Konzern-IT Leitung zu etablieren, wurden im Kontext der Langzeitfeldstudie zum Beispiel bei Audi (funktionale Bebauung) oder der amerikanischen Volkswagentochter beobachtet. Wie von Keller vorausgesagt blieben diese weitgehend auf lokale Einsätze beschränkt und konnten sich nicht auf Konzernebene etablieren. Eine detaillierte Untersuchung der These anhand der empirischen Ergebnisse aus der Langzeitfeldstudie wäre notwendig, um diese ausführlicher zu diskutieren.

EAM-Reifegrade wurden auch im Kontext der MCP-Methode entworfen und eingesetzt (Abbildung 84, Index V). Auch wenn der Schwerpunkt auf einer Darstellung der fachlichen Ergebnisse, der erzielten GAP-Standardisierung, lag,

wurden immer wieder auch Auswertungen zur Datenpflegequalität (wie zum Beispiel Anzahl der im Tool gepflegten GA) oder zum Fortschritt des MCP-Prozesses in einzelnen Fach-IT-Bereichen erstellt, die sich als Prozessreifemessung interpretieren lassen.

Die Bedeutung von Changemanagement Maßnahmen (Abbildung 84, Index VI) spiegelt sich auch in der Langzeitfeldstudie und der Gestaltungstheorie wider. Gerade die geforderte Bottom-Up Integration soll bewirken, dass die Bedürfnisse und Anforderungen einzelner Mitarbeiter berücksichtigt werden. Die Erfahrungen aus der Ablösung des EAM-Tool 2 zeigen deutlich was passieren kann wenn die Motivation der Interessenvertreter nicht hinreichend berücksichtigt werden: Das Tools musste auch aufgrund mangelnder Akzeptanz der Nutzer abgelöst werden (vgl. Kapitel 6.4.4.1, Seite 197).

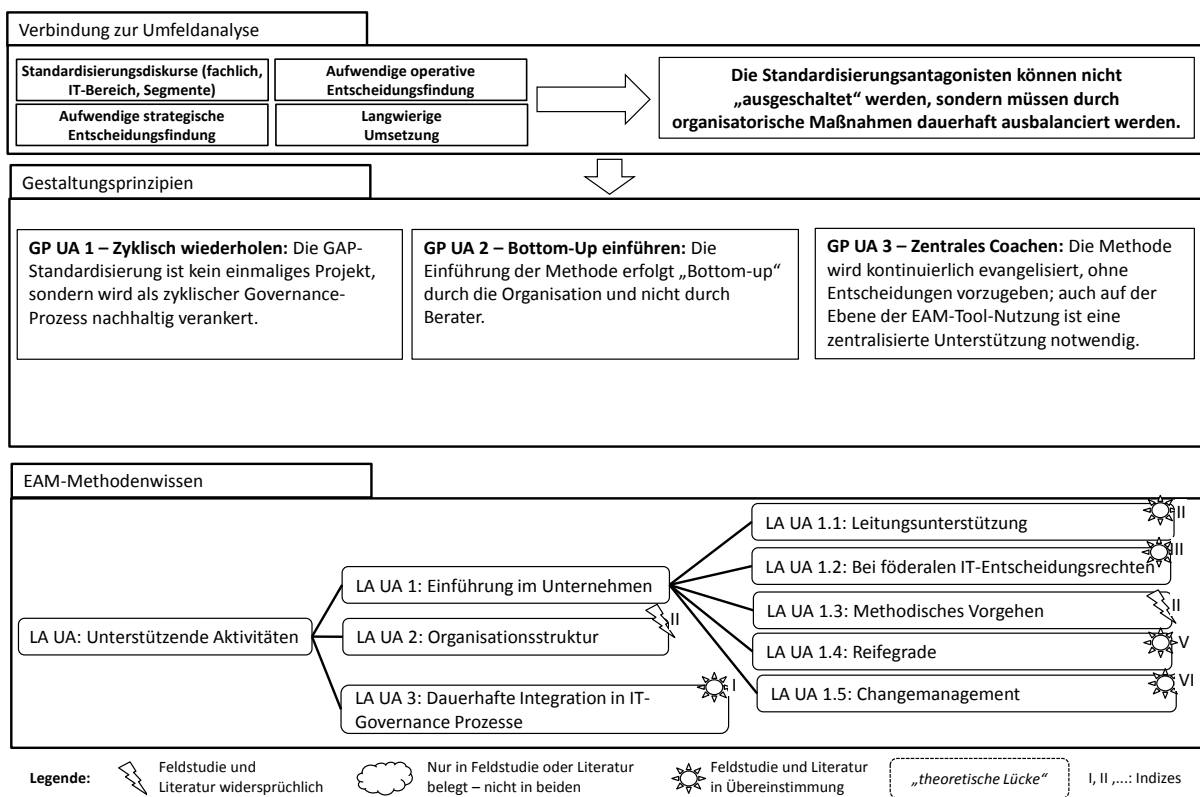


Abbildung 84 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Übergreifende Aktivitäten“

6.8 Zusammenfassung der Gestaltungstheorie

Abbildung 85 fasst noch einmal die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode zusammen und zeigt die Verbindungspunkte zu den Standardisierungsantagonisten der Umfeldanalyse (Kapitel 4). Die Gestaltungsprinzipien gliedern sich anhand eines verallgemeinerten Vorgehensmodell zur GAP-Standardisierung, das aus der Literatur abgeleitet wurde (Kapitel 3.6).

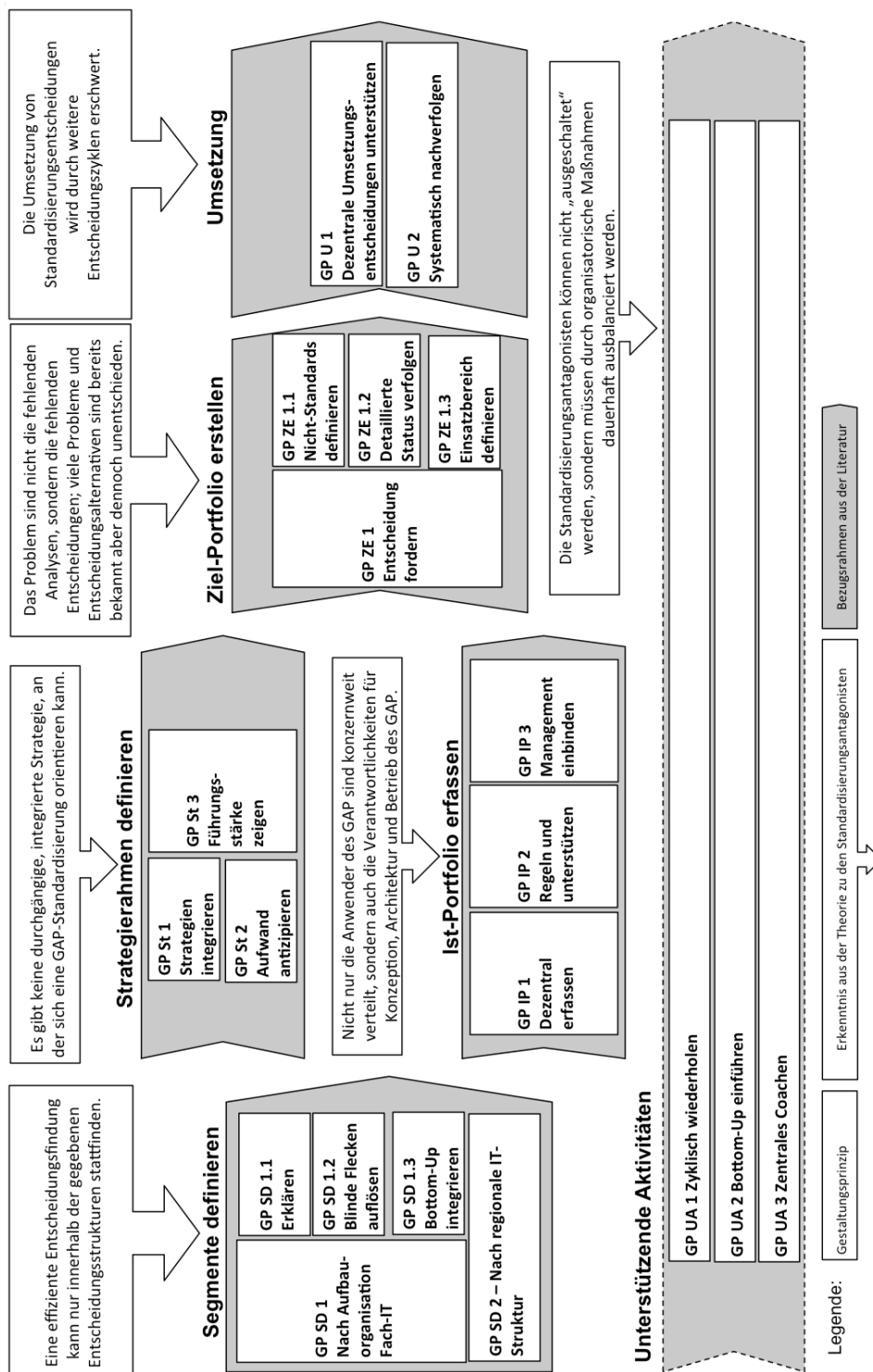


Abbildung 85 Übersicht über die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode

Im ersten Schritt müssen Segmente definiert werden, die das GAP in parallel zu bearbeitende Bereiche aufteilen. Die wesentliche Erkenntnis, die sich in der MCP-Methode dazu manifestiert, ist, dass das GAP anhand der bereits existierenden Verantwortungsbereiche der Fach-IT des Konzerns geschnitten wird, um Konflikte über die Zuständigkeiten zu vermeiden, die die Entscheidungsfindung nachhaltig behindern würden. Diese Basisentscheidung führt zu einer Reihe von Problemen, die durch die MCP-Methode ebenfalls adressiert werden, wie der Umgang mit nicht zugeordneten GA oder zur Handhabung von strukturellen Unterschieden der Fach-IT-Organisation zu anderen Teilen der Organisationsstruktur.

Im zweiten Schritt zur GAP-Standardisierung muss der Strategierahmen definiert werden, damit die Standardisierung den fachlichen Vorgaben folgt und zum langfristigen Erfolg des Unternehmens beiträgt. Die wichtigste Erkenntnis aus der Umfeldanalyse ist, dass solche strategischen Vorgaben nicht als gegeben vorausgesetzt werden können. Die Gestaltungsprinzipien fordern deshalb die explizite Erarbeitung und Integration von unterschiedlichen Strategien durch die Fach-IT.

Ein weiterer wichtiger Schritt im Kontext der GAP-Standardisierung ist die Erfassung des Ist-Zustandes des GAP. Die zentrale Erkenntnis dazu ist, dass bei einer föderalen IT-Organisation die Verantwortlichen für einzelne GA über den gesamten Konzern verteilt sind. Die MCP-Methode schlägt deshalb eine dezentrale Erfassung vor und adressiert die operativen Probleme, die daraus erwachsen.

Die eigentlichen Entscheidungen zu den GAP-Standards werden im Schritt „Ziel-Portfolio erstellen“ adressiert. Die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methoden adressieren dies hauptsächlich als Entscheidungs- und nicht als ein Analyseproblem. Sie beruhen auf der Annahme, dass in vielen Fällen mögliche Entscheidungsalternativen bereits identifiziert wurden, aber die entsprechenden Entscheidungen immer wieder verzögert werden. Deshalb wird durch eine transparente Darstellung des Entscheidungsstandes und die systematische Nachverfolgung von Einzelentscheidungen ein Handlungsdruck erzeugt, der die Entscheidungsfindung katalysiert.

Im letzten Schritt werden dann die Standardisierungsentscheidungen umgesetzt. Die Analyse der Standardisierungsantagonisten zeigt, dass sich die Umsetzung einzelner Maßnahmen oft über Jahre hinzieht und weitere Entscheidungszyklen in den dezentralen Einheiten der IT-Organisation des Konzerns erfordert. Auch hier stellen die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode eine dezentrale Umsetzung und eine langfristige Nachverfolgung sicher.

Übergreifend über all diese Einzelschritte adressiert die MCP-Methode die Erkenntnis, dass sich die Standardisierungsantagonisten nicht ausschalten lassen, sondern auf andauernden Diskursen basieren. Die MCP-Methode ist deshalb als sich wiederholender Governance-Prozess gestaltet, der nachhaltig in die Organisation implementiert wird. Bei der Einführung der Methode muss berück-

sichtigt werden, dass erhebliche organisatorischen Widerstände zu erwarten sind, wenn die Methode nicht aus der Organisation selbst erwächst, sondern von „oben“ durch externe Berater verordnet wird. Bei der Betreuung der MCP-Methode muss bedacht werden, dass durch den steten organisatorischen Wandel immer wieder Methodenwissen neu vermittelt werden muss und eine aktive Beratung bei methodischen Teilfragen notwendig ist.

Der systematische Vergleich der auf den Erkenntnissen der Langzeitfeldstudie basierenden Gestaltungsprinzipien mit der wissenschaftlichen Literatur und dem dokumentierten Methodenwissen aus der Praxis zeigt neben bestätigenden Beiträgen auch eine Reihe von Widersprüchen und theoretischen Lücken auf, die in Abbildung 86 zusammengefasst werden. Im Bereich „Segmente definieren“ schlägt die Literatur vor, Segmente nach externen Kriterien wie Geschäftsprozessen oder möglichst optimal (das heißt mit minimaler funktionaler Überschneidung) zu definieren. Im Kontext der Feldstudie wurde dies zwar teilweise versucht, war aber aufgrund von politischen Konflikten oft nicht durchsetzbar, weshalb die MCP-Methode eine pragmatische Segmentierung empfiehlt, die sich nach den existierenden Organisationsstrukturen ausrichtet.

Bei der Definition des Strategierahmens gibt es einen Widerspruch zu EAM-Beiträgen, die eine formale Strategiearbeit mithilfe von Modellen und Werkzeugen vorschlagen. Die Forschungsergebnisse dieser Dissertation legen dagegen nahe, dass dies nicht erforderlich ist und das statt dessen die eigentliche Herausforderung bei der Strategiearbeit eher auf der organisatorischen Ebene zu finden ist. Diesbezüglich gibt es einige Ergebnisse aus der Langzeitfeldstudie, die dazu veranlassen, das von der Literatur einheitlich vertretene Credo eines strategiegeleiteten EAM zumindest teilweise in Frage zu stellen; viele GAP-Entscheidungen ließen sich auch ohne klare strategische Vorgaben treffen.

Auf Ebene der Ist-Portfolio-Erfassung liefert die EAM-Literatur zahlreiche Modelle und Vorschläge zu (Meta-)Werkzeugen. Aus Sicht der Feldstudie liegt jedoch die eigentliche Herausforderung nicht in der optimalen Modellierung des Ist-Portfolios, sondern in den nicht banalen Herausforderungen bei der (dezentralen) Erfassung. So fehlen in der Literatur Vorschläge zu dezentralen Pflegeprozessen, Regeln und Konventionen zur Erfassung sowie zu Qualitätssicherungsmaßnahmen und zur organisatorischen Verankerung.

Im Kontext der Zielfeldportfolio-Erstellung ist bemerkenswert, dass die in der Literatur mehrfach beschriebene Bebauungsplanung zwar verwendet wurde, aber nur am Rande als Analysewerkzeug diente. Im Zentrum steht bei der MCP-Methode stattdessen die transparente Darstellung von Entscheidungen und deren Nachverfolgung. Dafür mussten die klassischen Ergebnistypen der Bebauungsplanung um zusätzliche Komponenten und die MCP-Portfolios erweitert werden.

Das Thema Umsetzung im dezentralen Umfeld von MNU wird durch die EAM-Literatur nur schlaglichthaft adressiert. Hier fehlt es an Theorien und methodischen Hinweisen dahingehend, wie sich Konzernentscheidungen zu GA-

Standards nach und nach auch in dezentralen Bereichen des Unternehmens umsetzen lassen.

Bei den Unterstützenden Aktivitäten stellen die Erkenntnisse aus der Langzeitfeldstudie diejenigen Beiträge aus der EAM-Literatur in Frage, die zusätzliche Gremien und neue Rollen etablieren wollen und empfiehlt stattdessen die Nutzung der etablierten Verantwortungsbereiche um kontraproduktive Konflikte zu vermeiden. Beim methodischen Vorgehen zur Einführung von EAM in Unternehmen gibt es zwar keinen grundsätzlichen Widerspruch im Bezug auf die einzelnen Schritte. Die Erfahrungen aus dem Volkswagenkontext zeigen jedoch, dass Change Management zur Akzeptanz sowie operative Maßnahmen zur Unterstützung der Beteiligten im MNU Umfeld eine sehr bedeutende Rolle spielen, die von vielen Beiträgen nicht entsprechend gewürdigt wird.

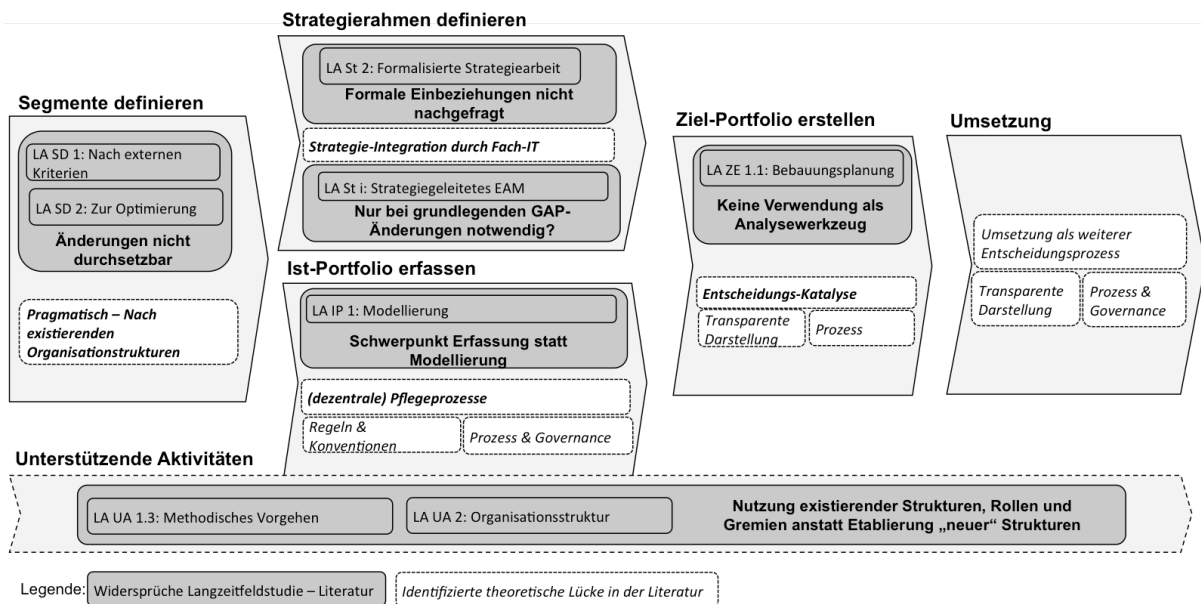


Abbildung 86 Übersicht über den Vergleich der Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode mit den Ergebnissen aus der systematischen Literaturanalyse

7. Gesamtsicht und kritische Würdigung

7.1 Übersicht der Forschungsergebnisse und zusammenfassende Beurteilung

Ausgangspunkt der vorliegenden Forschungsarbeit waren zwei Forschungsfragen: Welche Antagonisten behindern die eigentlich erwünschte GAP-Standardisierung in MNU und wie lässt sich vor dem Hintergrund dieser Antagonisten eine Methode implementieren, um eine GAP-Standardisierung voranzutreiben? Anhand einer Langzeitfeldstudie bei der Volkswagen AG sowie eines systematischen Vergleichs mit wissenschaftlichen Beiträgen und dokumentiertem Methodenwissen aus der Praxis werden diese Fragen durch drei miteinander verbundenen Ergebnissen beantwortet (siehe Abbildung 87). Das erste Ergebnis ist die Theorie des Autors zu den Standardisierungsantagonisten, die die erste Forschungsfrage beantwortet. Sie beschreibt, wie das organisatorische Umfeld in MNU eine GAP-Standardisierung behindert. Die Theorie bildet die Basis zur Beschreibung der Gestaltungstheorie der MCP-Methode, die das zweite Ergebnis der Forschungsarbeit darstellt. Die Gestaltungstheorie beschreibt, wie die MCP-Methode die Standardisierungsantagonisten adressiert und die GAP-Standardisierung vorantreibt. Das dritte Ergebnis ist schließlich die Beschreibung der MCP-Methode selbst, die deren Aktivitäten, Rollen und Ergebnisse im Detail definiert.

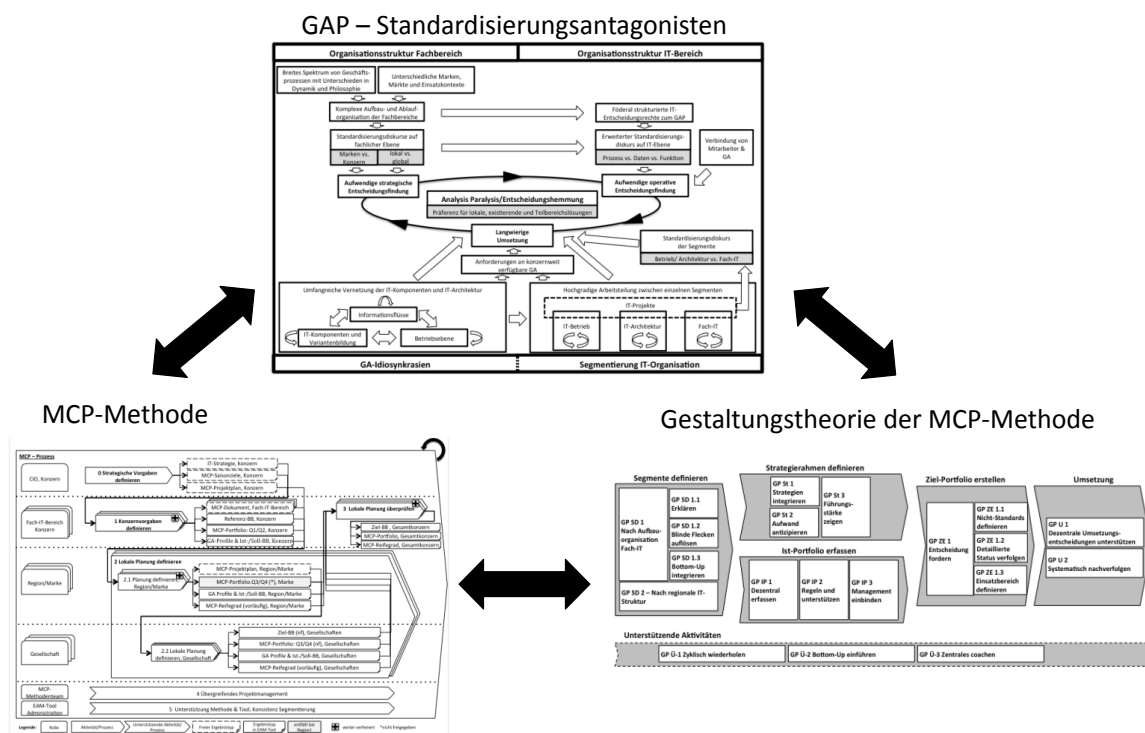


Abbildung 87 Kernergebnisse der Forschungsarbeit

Eine detaillierte Zusammenfassung zu den einzelnen Ergebnissen wurde bereits in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben: zu den Standardisierungsantagonisten in Kapitel 4.6 (Seite 123), zur MCP-Methode in Kapitel 5.5 (Seite 137) und zu der Gestaltungstheorie der MCP-Methode in Kapitel 6.8 (Seite 272). Deshalb beschränken sich die Ausführungen an dieser Stelle auf eine übergreifende Zusammenfassung der wichtigsten Teilergebnisse und Zusammenhänge.

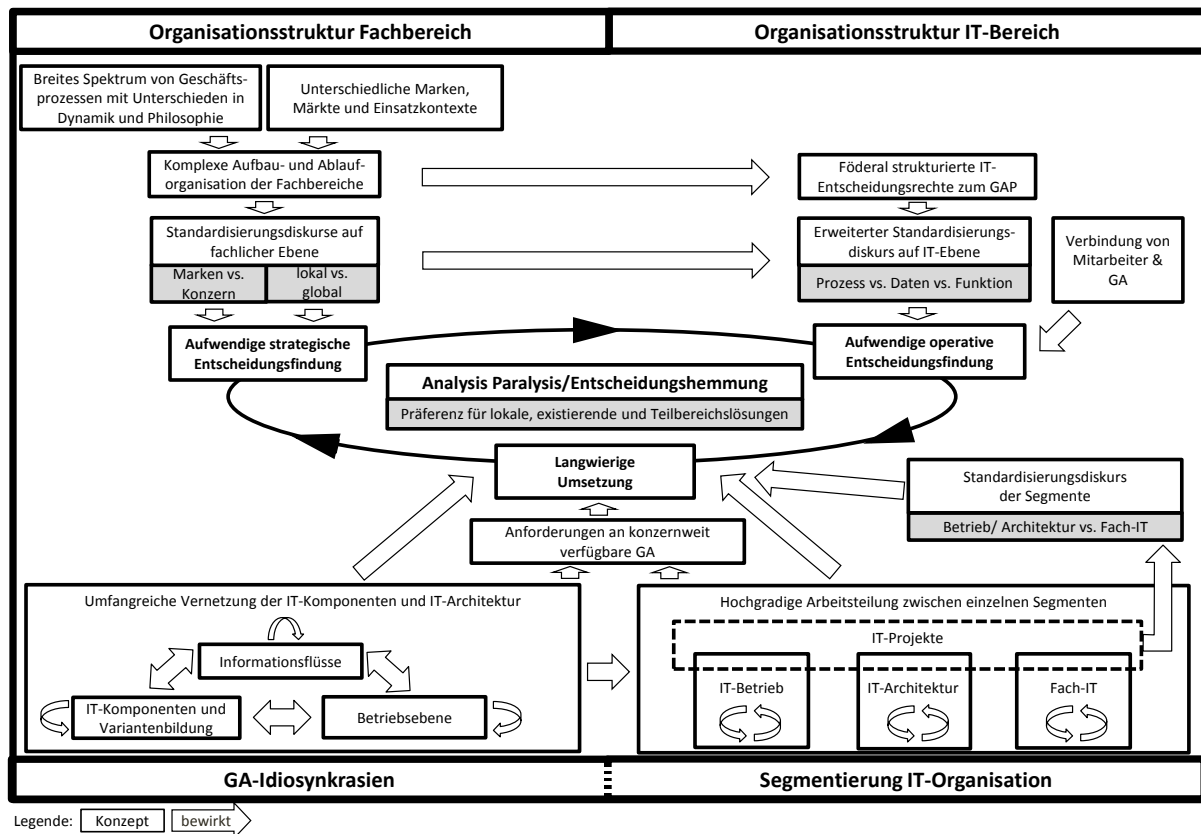


Abbildung 88 Übersicht über die Standardisierungsantagonisten (entspricht Abbildung 30)

Die Theorie des Autors zu den Standardisierungsantagonisten (Abbildung 88) beschreibt, welche Faktoren die GAP-Standardisierung in MNU mit föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechten zur Herausforderung machen. Der Konflikt zwischen der Handlungsfähigkeit von lokalen Standorten auf der einen Seite und erzielbaren Skaleneffekten auf der Ebene des Gesamtkonzerns auf der anderen Seite führt zu einem andauernden Diskurs innerhalb von MNU. Dies hat eine langwierige Entscheidungsfindung bei strategischen Fragestellungen zur Folge, die eigentlich die Ausgangsbasis für die Standardisierung des GAP bilden. Der Konflikt in den Kernbereichen des Unternehmens spiegelt sich in der IT-Organisation wider. Durch eine föderale Organisation der Entscheidungsrechte zum GAP wird der Diskurs der Fachbereiche auch in die operative Entscheidungsfindung übertragen. Fachliche Meinungsverschiedenheiten über die Prioritäten zwischen lokalen und zentralen Interessen werden in die Diskussion über einzelne GAP-Entscheidungen übertragen und führen zu einer aufwendigen operativen Entscheidungsfindung. Parallel dazu ist das GAP in MNU hochgra-

dig komplex und durch zahlreiche Abhängigkeiten auf Anwendungs-, Projekt- und Betriebsebene gekennzeichnet, die nur durch eine stark arbeitsteilige, in Segmenten organisierte IT-Organisation verwaltet werden können. Aufgrund der unterschiedlichen Ziele der einzelnen Segmente der IT-Organisation gibt es einen weiteren Diskurs bei der konkreten Umsetzung von Veränderungsprojekten am GAP, was zu einer langwierigen Umsetzung führt. In der Kombination führt dies zu *Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung*. Anstatt konzernweite GAP-Entscheidungen zu treffen und umzusetzen, werden Vermeidungsstrategien angewendet, um Konflikten aus dem Wege zu gehen und eine zügige Umsetzung der GAP-Standardisierung zu gewährleisten.

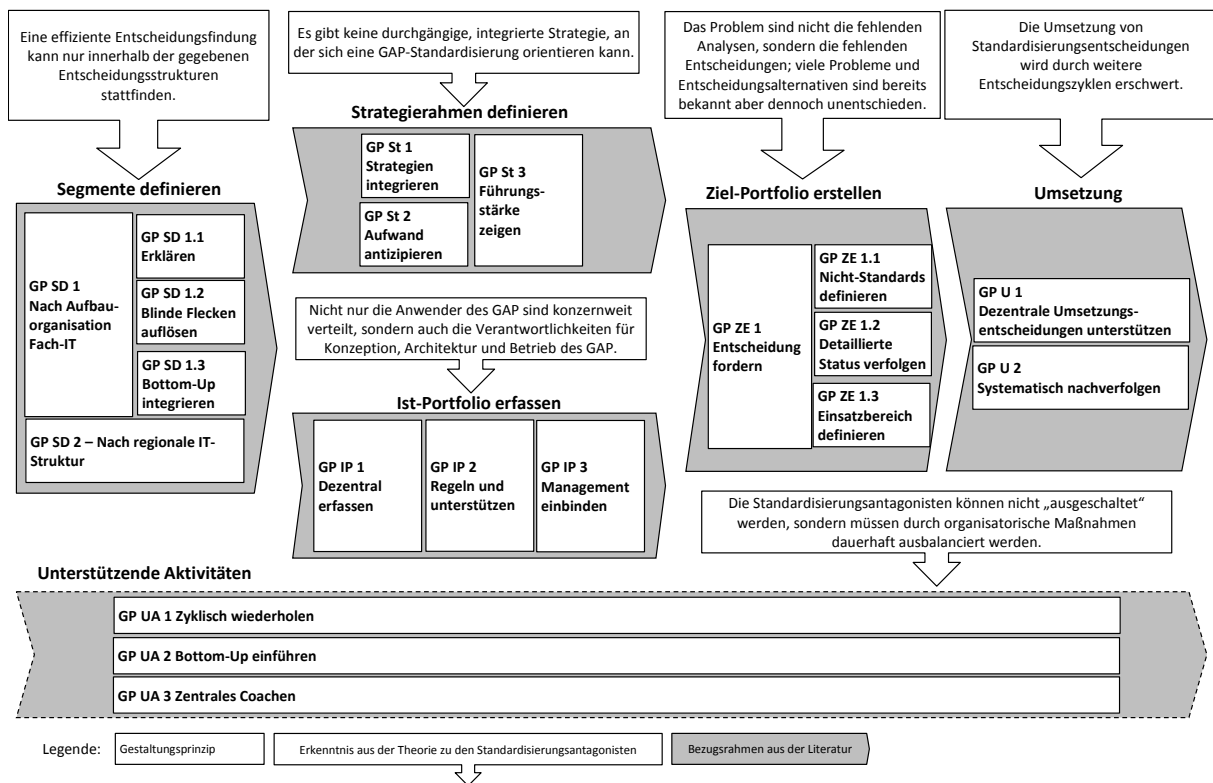


Abbildung 89 Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode (entspricht Abbildung 85)

Die beschriebenen Standardisierungsantagonisten werden durch die *Gestaltungstheorie der MCP-Methode* adressiert (Abbildung 89). Mehrere der beschriebenen Gestaltungsprinzipien begegnen der Analysis Paralysis durch Entscheidungstransparenz und systematische Nachverfolgung: Noch nicht getroffene Entscheidungen werden für alle sichtbar dokumentiert, Konsequenzen von Entscheidungen offengelegt und der Status von Entscheidungen bis zur Umsetzung systematisch nachverfolgt. Den durch die Organisationsstruktur bedingten Diskursen beim GAP-Management begegnet die MCP-Methode mit Maßnahmen, die aktiv mögliche Widerstände in der Organisation zu umgehen versuchen. So werden beispielsweise so weit wie möglich existierende Organisationsstrukturen genutzt, anstatt neue Verantwortungen oder Prozesse zu definieren. Andere Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode adressieren dagegen operative Herausforderungen beim Methodeneinsatz im Kontext von MNU, wie zum Bei-

spiel die Notwendigkeit einer dezentralen Ist-Erfassung und die dafür notwendige zentrale Unterstützung durch Fachteams.

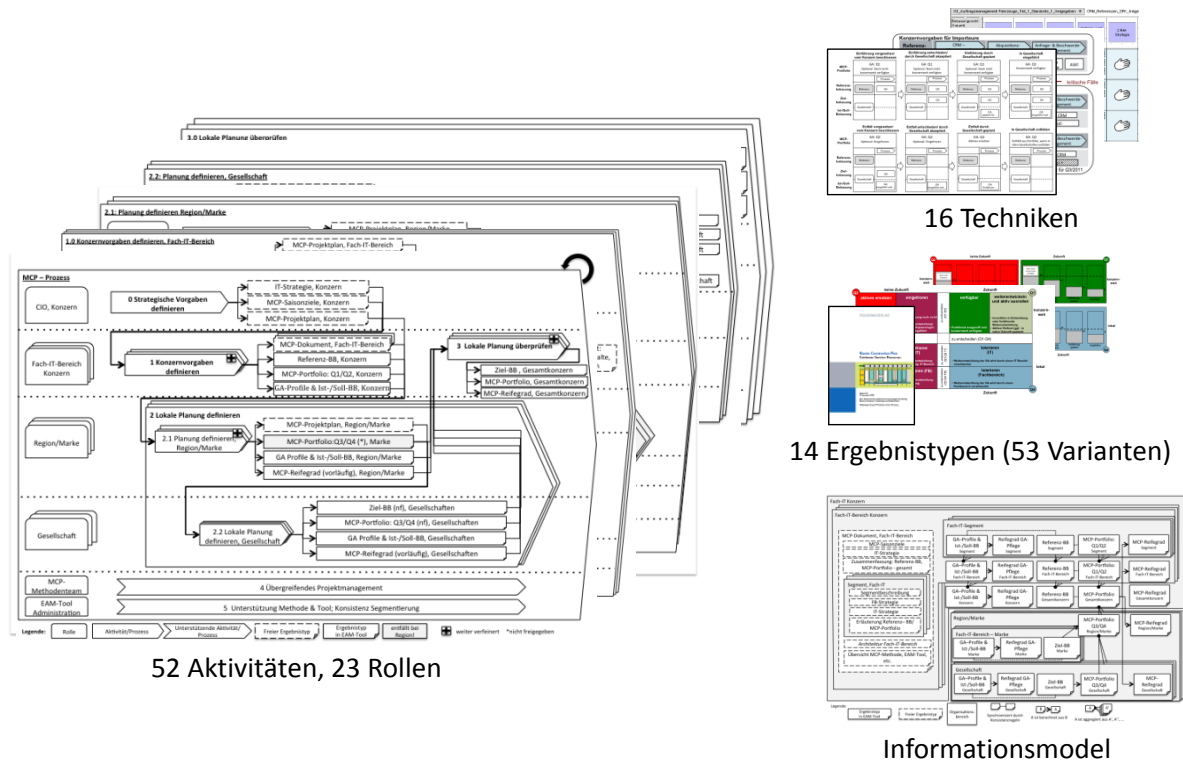


Abbildung 90 MCP-Methoden-Artefakte

Die eigentliche *MCP-Methode* (Abbildung 90) ist an den besonderen Bedürfnissen von MNU ausgerichtet. Im Kern steht der MCP-Prozess, ein sich zyklisch wiederholender Governance-Prozess innerhalb der Fach-IT, in der systematisch Strategien integriert und aktualisiert, Entscheidungen zu den Konzernvorgaben getroffen und dokumentiert sowie die konzernweite Umsetzung der Konzernvorgaben in die lokalen Planungen der Regionen und Standorte integriert werden. Dazu werden viele unterschiedliche Interessengruppen involviert und in unterschiedlichen *Aktivitäten* am Entscheidungsprozess beteiligt. Dabei werden im Wesentlichen bereits existierende *Rollen* innerhalb des Unternehmens genutzt. Die MCP-Dokumente, die im Rahmen des MCP-Prozesses erstellt werden, dokumentieren die wichtigsten *Ergebnisse* und machen sie konzernweit nachverfolgbar. Eine zentrale Rolle spielt dabei auch das MCP-Portfolio, eine Darstellung des Entscheidungsstandes zur GAP-Standardisierung, das die Kernentscheidungen des MCP-Prozesses dokumentiert, in Managementmeetings greifbar macht und als Basis für eine detaillierte Nachverfolgung dient. Zur Erstellung des MCP-Dokumentes, der MCP-Portfolios sowie für andere Ergebnistypen werden in der MCP-Methode *Techniken* dokumentiert, die mit entsprechend angepassten EAM-Werkzeugen unterstützt werden können. Die komplexen Zusammenhänge zwischen einzelnen Ergebnistypen werden in einem *Informationsmodell* beschrieben.

Die grundsätzliche Lehre aus dieser Analyse ist, dass eine Methode zur GAP-Standardisierung den beschriebenen Standardisierungsantagonisten aktiv begegnen muss. Zu Beginn der Langzeitfeldstudie verlief die GAP-Standardisierung bei der Volkswagen AG nur schleppend, weil viele strategische, operative und Umsetzungsentscheidungen hinausgezögert oder vermieden wurden. Die MCP-Methode setzt genau hier an, versucht die Entscheidungsfindung und -umsetzung zu unterstützen und nachzuverfolgen. Deshalb stehen im Zentrum der MCP-Methode keine technischen Analyseverfahren zur algorithmischen Auswertung von GAP-Daten, sondern organisatorische Maßnahmen und Werkzeuge, um die zu treffenden Entscheidungen zu katalysieren.

Aus Perspektive des Autors liegt dabei der Wert der detaillierten Methodenbeschreibung nicht so sehr in einer „kochbuchartigen“ Darstellung eines Erfolgsrezepts, das überall wiederholt werden kann. Selbst bei der Volkswagen AG wird die MCP-Methode nicht strikt befolgt, sondern bei jedem Einsatz aufs Neue hinterfragt und angepasst. Die Detaillierung soll vielmehr dazu dienen, die Gestaltungstheorie der MCP-Methode zu verdeutlichen und deren Wirkungsweise zu illustrieren und nachvollziehbar zu machen.

7.2 Widersprüche zum dokumentierten Wissen und Bestätigung

Der systematische Vergleich der empirischen Befunde aus der Langzeitfeldstudie mit der wissenschaftlichen Literatur und dem dokumentierten Methodenwissen aus der Praxis nimmt einen wichtigen Stellenwert in der vorliegenden Forschung ein. Ziel des Autors war es, auf der einen Seite Belege dafür zu suchen, dass sich Erkenntnisse aus der Langzeitfeldstudie auch auf andere Unternehmen übertragen lassen, und auf der anderen Seite Widersprüche zum existierenden Wissen aufzuzeigen. Detaillierte Analysen dazu wurden bereits in Kapitel 4.2.6 (zu Standardisierungsantagonisten, Seite 123) und Kapitel 6.8 (zu Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode, Seite 272) erläutert, so dass an dieser Stelle nur noch einmal eine aggregierte Betrachtung vorgenommen wird.

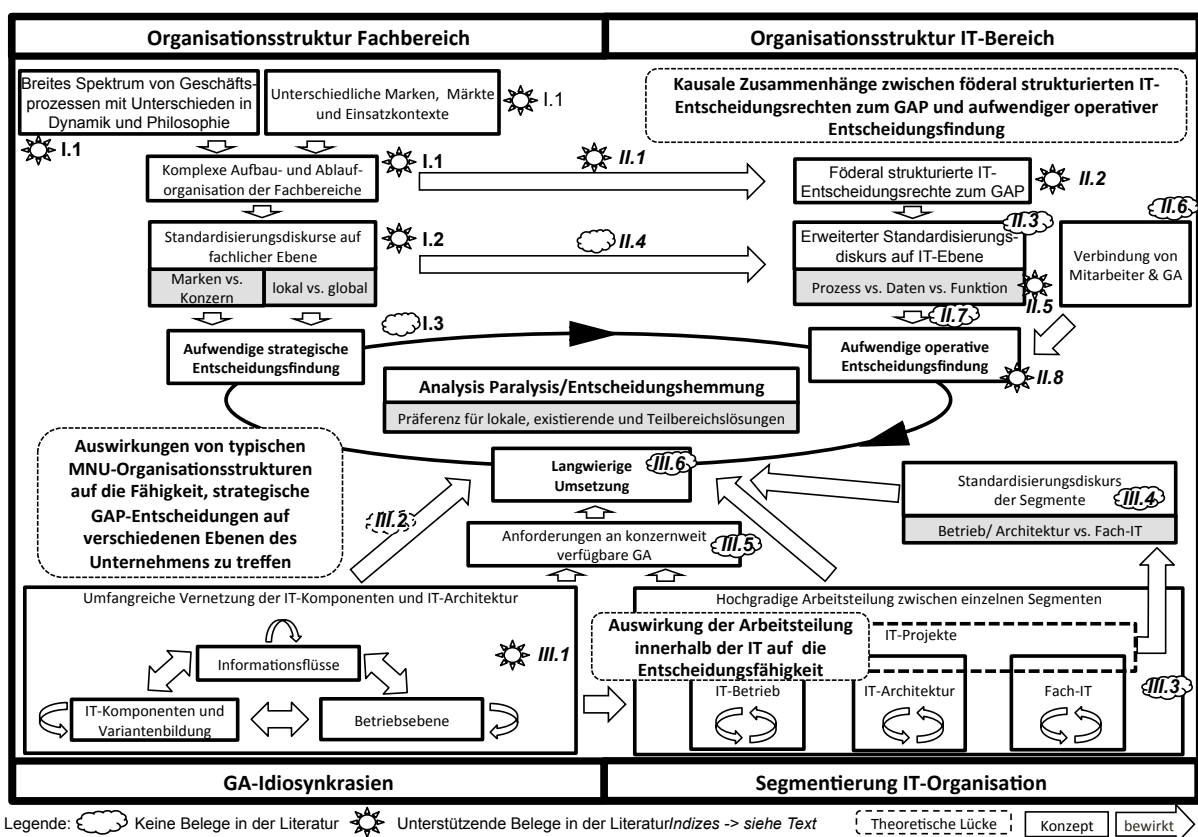


Abbildung 91 Vergleich der Umfeld-Theorie mit der Literatur (entspricht Abbildung 31)

In der Literaturanalyse zu den Standardisierungsantagonisten (Abbildung 91) bestätigt sich zunächst, dass die Komplexität der Organisationsstrukturen und Grundkonflikte der Volkswagen AG auch für andere MNU zutreffend sind. Dennoch konnten in der Literatur keine Belege gefunden werden, welche die im Rahmen dieser Arbeit konstatierten Herausforderungen bei der Strategiefindung in solchen Organisationen thematisieren. Auch bezüglich der IT-Organisation findet sich zunächst die Bestätigung, dass die föderale Struktur der IT-Entscheidungsrechte typisch für Organisationen wie die Volkswagen AG ist. Gleichzeitig werden aber keine Beiträge gefunden, die die Auswirkung auf die

Entscheidungsfindung für solche Organisationen thematisieren. Das Muster wiederholt sich bei den GA-Idiosynkrasien und der Segmentierung der IT-Organisation. Während Vernetzung und Komplexität des GAP aus den unterschiedlichsten Perspektiven in der Literatur diskutiert werden, fehlen Beiträge, die sich mit der daraus resultierenden Arbeitsteilung innerhalb der IT-Organisation und den Auswirkungen auf übergreifende Prozesse beschäftigen.

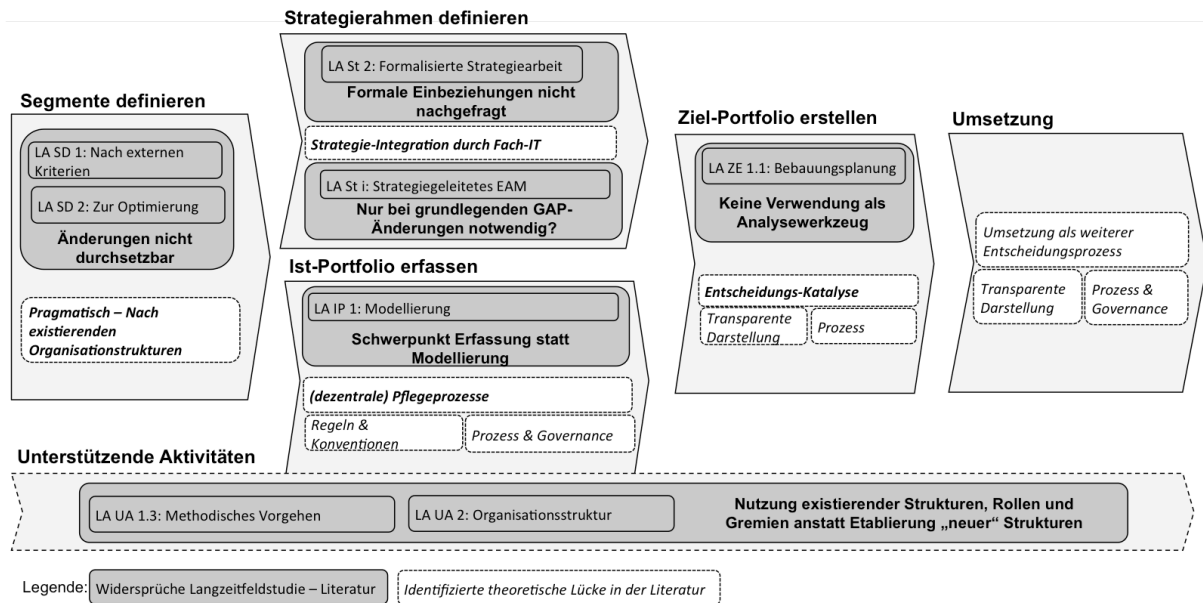


Abbildung 92 Vergleich der Gestaltungsprinzipien mit der Literatur (entspricht Abbildung 86)

Auch auf Ebene der Gestaltungstheorie der MCP-Methode sowie der MCP-Methode selbst (Abbildung 92) zeigt sich, dass die besonderen organisatorischen Herausforderungen der Volkswagen AG und vermutlich auch anderer MNU nur unzureichend berücksichtigt werden. Herausforderungen wie die dezentrale Erfassung von Ist-Daten oder die langatmige dezentrale Umsetzung von GAP-Entscheidungen werden nicht näher thematisiert. Besonders auffällig ist, dass mögliche Interessenkonflikte, politische Widerstände und andere „Management“-Themen in der EAM-Forschung weitgehend unberücksichtigt bleiben. Deshalb findet vermutlich auch die Entscheidungshemmung, die in der Feldstudie als Kernproblem der GAP-Standardisierung bei der Volkswagen AG identifiziert wird, in der Literatur keine nennenswerte Erwähnung.

Über die Gründe für diesen „blinden Fleck“ kann an dieser Stelle nur spekuliert werden. Viele Praktiker und Wissenschaftler in diesem Bereich haben eine eher technische Ausbildung und sind als Ingenieure oder Informatiker sozialisiert. Vielleicht liegt es deshalb näher, handfeste, technische Fragestellungen zu untersuchen, anstatt sich mit weichen, organisatorischen Themen zu beschäftigen. Gleichzeitig sind IT-Organisationen für Wissenschaftler mit einem eher allgemeinen Management-Hintergrund vielleicht kein vorrangiger Forschungsgegenstand, da das Verständnis dieser Organisationen ein großes Maß an Hintergrundwissen über den IT-Einsatz in Unternehmen erfordert. Daraus ergibt

sich die Grundsatzfrage, ob sich die Wirtschaftsinformatik und Information-Systems-Forschung als eine eher technisch orientierte Ingenieurwissenschaft begreift oder mehr als betriebswirtschaftlich orientierte Sozialwissenschaft. Aus ersterer Perspektive lassen sich die Forschungsergebnisse weitgehend als „Changemanagement“ charakterisieren. Hat die Volkswagen AG organisatorische Herausforderungen bei der Umsetzung des eigentlich objektiv Richtigen – der GAP-Standardisierung –, so handelt es sich um eine reine Management-Problematik und ist aus dieser Perspektive wissenschaftlich nicht relevant. Stellt man dagegen die IT-Organisation selbst in den Mittelpunkt der wissenschaftlichen Analyse, dann sind die Forschungsergebnisse der vorliegenden Arbeit hochgradig relevant und leisten wertvolle theoretische und konstruktive Beiträge zum Einsatz von EAM in MNU mit föderal strukturierten IT-Entscheidungsrechen zum GAP.

7.3 Limitationen der Forschungsergebnisse

Die gewonnenen Forschungsergebnisse unterliegen einer Reihe von Limitationen. Bei deren Analyse wird zwischen möglichen Missverständnissen, einer Kritik der Ergebnisse aus qualitativ-interpretativer Forschungssicht sowie einer wissenschaftlichen Kritik außerhalb der gewählten Forschungsmethodik differenziert.

Werden die vorliegenden Forschungsergebnisse ohne den dahinter liegenden Forschungsprozess betrachtet, so liegt ein mögliches Missverständnis nahe: Die MCP-Methode ist keine allgemeingültige, kochbuchartige, wissenschaftlich bewiesene Methode zur Standardisierung des GAP in MNU. Es ist ausdrücklich nicht Ziel dieser Arbeit, eine solche Methode nach objektiven Kriterien zu entwerfen oder deren Wirkung unter möglichst objektiven Kriterien zu validieren. Stattdessen wird ein exploratives Vorgehen gewählt und versucht, die Konstruktion und Wirkungsweise der Methode aus dem Entstehungs- und Anwendungskontext heraus zu erklären. Im Sinne der hier zugrunde liegenden Forschungsphilosophie, dem CR, geht es darum Kausalbeziehungen und Wirkungszusammenhänge zu identifizieren die im fortschreitenden wissenschaftlichen Erkenntnisprozess validiert und weiterentwickelt werden können.

Aus einer qualitativ-interpretativen Forschungsperspektive heraus kann man an den Forschungsergebnissen kritisieren, dass der starke Fokus auf die MCP-Methode und die konkreten Methodenartefakte womöglich den Blick für eine tiefere Analyse der organisatorischen, sozialen und menschlichen Aspekte der konkreten Langzeitfeldstudie verstellt. Anstatt sich von einzelnen Befunden und besonderen Vorkommnissen der Feldstudie leiten zu lassen, wählt der Autor als Bezugsrahmen für seine Forschung immer wieder die MCP-Methode und die GAP-Standardisierung. Das führt dazu, dass die Forschungsergebnisse ein brei-

tes Feld mit mittlerem Tiefgang beschreiben, anstatt einzelnen Phänomenen auf den Grund zu gehen.

Auf der konkreten methodischen Ebene sind die Forschungsergebnisse angreifbar, da ein Mix aus Forschungsmethoden angewendet und flexibel kombiniert wird. Dadurch ergeben sich aus Sicht jeder einzelnen Methode Schwachpunkte, etwa eine unzureichend detaillierte textuelle Codierung aus Sicht einer formalen Anwendung von GTM, eine zu stark am externen Ergebnis „MCP-Methode“ orientierte Analyse aus Sicht der Situational Analysis, eine zu geringe Verankerung der Gestaltungstheorie in existierenden wissenschaftlichen Theorien aus Sicht der Design Science oder eine unzureichende Analyse von situativen Anwendungsaspekten aus der Perspektive der Methodenkonstruktion. Ohne allen möglichen Unzulänglichkeiten hier im Einzelfall zu begegnen, hält der Autor das gewählte Forschungsdesign auch im Nachhinein für sinnvoll, da gerade die Kombination der unterschiedlichen Ansätzen zu relevanten Untersuchungsergebnissen geführt hat.

Verlässt man die qualitativ-interpretative Forschungsperspektive, so drängt sich die Frage auf, was von den Forschungsergebnissen bleibt. Handelt es sich nur um einen Erlebnisbericht über einen Einzelfall bei der Volkswagen AG oder lassen sich die Ergebnisse auch auf andere Organisationen übertragen und weiterentwickeln? Diese Grundsatzfragen wurden auf zwei Ebenen adressiert: Zum einen wurden die empirischen Befunde immer wieder mit der wissenschaftlichen Literatur und dem dokumentierten Methodenwissen aus der Praxis abgeglichen, um Widersprüche und Verallgemeinerungspotenziale zu identifizieren (vgl. Kapitel 7.2). Zum anderen wird mit den Forschungsergebnissen ein Beitrag zur Theorieentwicklung geleistet, indem die Zusammenhänge zwischen Umfeld, Gestaltungsprinzipien und Methode expliziert werden und so eine Überprüfung ermöglicht wird.

Eine weitere wichtige Limitation der Forschungsergebnisse liegt in der Subjektivität des Autors begründet. Sowohl die Auswahl der herangezogenen empirischen Beobachtungen als auch deren Interpretation sind nur begrenzt objektivierbar. Durch die intensive Arbeit bei der Volkswagen AG verläuft die Grenze zwischen Betroffenenem und neutralem Beobachter nicht trennscharf. Zu vielen der empirischen Betrachtungen aus der Feldstudie gibt es andere Interpretationen und Deutungen. So sehr sich der Autor als interpretativer Forscher auch in der Verantwortung sieht, ein facettenreiches Bild zu zeichnen und seine eigene Position zu hinterfragen, so ist ihm natürlich auch bewusst, dass letztlich keine neutrale Sichtweise möglich ist.

7.4 Ergebnisse aus Sicht der Praxis

Aus Sicht der Praxis sind die gewonnenen Forschungsergebnisse für unterschiedliche Zielgruppen relevant.

Für IT-Führungskräfte in MNU (und ihre Stäbe und Berater) bietet die Umfeld-Theorie zu den Standardisierungsantagonisten einen alternativen Blickwinkel auf das Problemfeld der GAP-Standardisierung. Auch wenn vermutlich nicht alle Führungskräfte an einer formalen Analyse der organisatorischen und machtpolitischen Zusammenhänge interessiert sind, so liegt der wesentliche Anstoß der Theorie darin, die GAP-Standardisierung als primär organisatorisches Problem zu betrachten und nicht als rein „technisches“. Vielleicht liegt auch in anderen Organisationen eine Analysis Paralysis vor, die nicht in mangelndem Detailwissen über Standardisierungsmöglichkeiten begründet ist, sondern in organisatorischen Entscheidungskonflikten.

Ist dies der Fall, bietet die konkrete Beschreibung der MCP-Methode einen Ausgangspunkt für eine Anpassung an die konkreten Bedürfnisse der eigenen Unternehmung. Dabei muss die MCP-Methode nicht im guten Vertrauen an den Erfolg bei der Volkswagen AG oder ihre Wissenschaftlichkeit übernommen werden! Die Explizierung der Gestaltungstheorie und die Begründung der Gestaltungsprinzipien sollen im Gegenteil dazu anregen, die antizipierte Wirkung zu hinterfragen und für den eigenen Anwendungsfall zu prüfen. Erst nach einer solchen Prüfung lassen sich Gestaltungsprinzipien und auch die damit verbundenen konkreten Methodenartefakte auf einen neuen Einsatzbereich gezielt anpassen. Gegebenenfalls sind auch einzelne Gestaltungsprinzipien für ähnliche Anwendungsfelder einsetzbar, wie zum Beispiel die Empfehlung, lieber existierende Organisationsstrukturen zu nutzen, als in ohnehin schon komplexen und umkämpften Matrixorganisationsformen weitere Gremien und Projektstrukturen zu etablieren.

Für die Hersteller von EAM-Tools können die Forschungsergebnisse dazu beitragen, über eine Vielzahl von technischen Auswertungen hinausgehend auch organisatorische Gesichtspunkte in die Analyse mit einzubeziehen. Gerade bei der Unterstützung und Nachverfolgung von Management-Entscheidungen wurden bei den in der Feldstudie verwendeten EAM-Tools Defizite deutlich. Darüber hinaus deckt die Gestaltungstheorie einige Problemfelder bei der EAM-Tool-Verwendung auf, die bei der Volkswagen AG relevant waren und eventuell auch bei anderen MNU wichtig sein könnten:

- Die Präsentation und Bearbeitung von GAP-Daten muss sich anhand der existierenden Organisationsstrukturen der IT-Organisation ausrichten; diese entspricht oft nicht der konzeptionell gewünschten Idealstruktur und ist nicht überschneidungsfrei. (vgl. Gestaltungsprinzipien GP SD 1 und GP SD 2)
- Die dezentrale Ist-Erfassung und Planungsumsetzung muss unterstützt werden (vgl. Gestaltungsprinzip GP I 1).

- Klassische Prozessbebauungspläne sind für die Entscheidungsfindung und Nachverfolgung nicht geeignet. Das MCP-Portfolio und die MCP-Reifegrade schließen hier eine wichtige Lücke (vgl. Gestaltungsprinzipien.GP ZE 1, GP ZE 1.1 und GP ZE 1.2, GP ZE 1.3).
- Eine Differenzierung zwischen Referenz- und Zielbebauung ist notwendig, um dezentrale Entscheidungen in MNU zu erfassen (vgl. Gestaltungsprinzipien GP U 1 und GP U 2)

Für IT-Mitarbeiter in MNU mag die Umfeld-Theorie zu den Standardisierungsantagonisten insofern tröstlich sein, als sie aufzeigt, dass viele der täglichen Konflikte auf Ebene der operativen Planung und Umsetzung Teil eines größeren Diskurses sind. Mit dem Wissen, dass viele vordergründig technische Konflikte in Wirklichkeit in Grundsatzkonflikten der Organisation liegen, fällt es vielleicht leichter, Kompromisse zu schließen und scheinbar suboptimale Lösungen zu akzeptieren.

7.5 Ergebnisse aus Sicht der Wissenschaft

Aus wissenschaftlicher Sicht treffen sowohl die aufgestellte Theorie zu Standardisierungsantagonisten als auch die Gestaltungstheorie Aussagen im Kernbereich der Wirtschaftsinformatik und der Information-Systems-Forschung, die in weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen validiert, kritisiert und erweitert werden können. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Forschungsfeld.

Über die konkreten Ergebnisse hinaus werden in der vorliegenden Arbeit zahlreiche Indizien für Widersprüche zum dokumentierten Wissen sowie für „theoretische Lücken“ im Detail aufgezeigt, die weitere Untersuchungen stimulieren können (vgl. Kapitel 7.2). Diese wichtigen Impulse wurden erst durch die intensive und langfristige Untersuchung eines MNU ermöglicht, die einen tiefen Einblick in die organisatorischen Besonderheiten föderal strukturierter IT-Entscheidungsstrukturen von MNU erlaubt.

Grundsätzlich weisen die Forschungsergebnisse darauf hin, dass die Untersuchung des organisatorischen Umfeldes von IT-Organisationen und die Einbeziehung von Management-orientierten Aspekten durchaus zu fruchtbaren Ergebnissen führen kann.

7.6 Pfade zur Weiterentwicklung

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der gewonnenen Forschungsergebnisse. Ein erster Schritt wäre eine wissenschaftliche Überprüfung der Theorie zu den Standardisierungsantagonisten. Dazu könnte die Theorie über qualitative Fallstudien in anderen MNU kritisch hinterfragt und einzelne Bestandteile oder die vollständige Theorie widerlegt oder weiterentwickelt werden. Auch mit quantitativen Forschungsmethoden könnten die einzel-

nen Wirkungsketten der Theorie über eine größere Anzahl von MNU getestet werden um festzustellen, ob die Ergebnisse aus dem Kontext der Volkswagen AG auch auf andere Organisationen übertragbar sind. Dazu würden sich strukturierte Interviews oder Fragebögen eignen.

Nach einer Klärung der Grundannahmen zu den Standardisierungsantagonisten erschiene auch eine Validierung der Gestaltungstheorie der MCP-Methode sinnvoll. Dazu wäre es ideal, die Methode in einer möglichst großen Anzahl von MNU einzusetzen. Zwischenschritte in diese Richtung wären Experteninterviews oder weitere einzelne Fallstudien.

Anstatt zu versuchen, die Gesamtmethode zu validieren könnte ein alternativer Pfad das Herausgreifen einzelner Gestaltungsprinzipien der Gestaltungstheorie darstellen. Dazu wurden in Kapitel 6 bereits exemplarisch testbare Behauptungen formuliert, die eine Ausgangsbasis für Detailanalysen bilden könnten.

Literaturverzeichnis

- Achenbach, P. 2010. Eine domänenspezifische Sprache zur Generierung von Sichten der Unternehmensarchitektur. Bachelorarbeit, Fakultät für Informatik, *TU München*. <http://www.matthes.in.tum.de/file/xa2gamxsklp1/Publications/2010/Ac10/Bachelorarbeit-Achenbach.pdf> (Zugegriffen: 20. Juni 2013).
- Ahlemann, F. und F. El Arbi. 2012. An EAM navigator. In: *Strategic Enterprise Architecture Management: Challenges, Best Practices, and Future Developments*, hg. von F. Ahlemann, E. Stettiner, M. Messerschmidt, und C. Legner, 35–44. Berlin: Springer.
- Ahlemann, F., K. Mohan und D. Schäfczuk. 2012. People, adoption and introduction of EAM. In: *Strategic Enterprise Architecture Management: Challenges, Best Practices, and Future Developments*, hg. von F. Ahlemann, E. Stettiner, M. Messerschmidt, und C. Legner, 229–264. Berlin: Springer.
- Ahrens, M., U. Bub und M. Schönherr. 2007. Integriertes Performance Measurement als Teil des Enterprise Architecture Management. In: *MDD, SOA und IT-Management (MSI 2007) Workshop, Oldenburg, April 2007*, 23–33. GITO.
- Aier, S. 2004. Sustainability of Enterprise Architecture and EAI. In: *Proceedings of the 2004 International Business Information Management Conference Information Technology and Organizations in the 21st Century: Challenges & Solutions (IBIMA2004)*, 182–189. Amman, Jordanien: IBIMA.
- . 2006. How Clustering Enterprise Architectures helps to Design Service Oriented Architectures. In: *Proceedings of the Second Workshop on Trends in Enterprise Architecture Research (TEAR 2007)*, 269–272. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society.
- . 2007. *Integrationstechnologien als Basis einer nachhaltigen Unternehmensarchitektur - Abhängigkeiten zwischen Organisation und Informationstechnologie*. Bd. 6. Enterprise Architecture. Berlin: Gito.
- . 2008. Design und Management serviceorientierter Architekturen aus der Perspektive der Unternehmensarchitektur. *Zeitschrift ERP-Management* 1, Nr. 4: 20–23.
- Aier, S., M. Ahrens, M. Stutz und U. Bub. 2007. Deriving SOA Evaluation Metrics in an Enterprise Architecture Context. In: *Service-Oriented Computing - ICSOC 2007 Workshops, International Workshops*, hg. von E. Di Nitto und M. Ripeanu, 224–233. Lecture Notes in Computer Science. Wien, Österreich.
- Aier, S., N. Buchs-Herren, J. Saat und G. Steiner. 2008. Szenariobasierte Entwicklung der Unternehmensarchitektur bei der Real-Time Center AG. In:

- Proceedings der DW2008: Synergien durch Integration und Informationslogistik*, LNI P-138:363–377. St. Gallen, Schweiz: Köllen.
- Aier, S., S. Buckl, U. Franke, B. Gleichauf, P. Johnson, P. Närman, C.M. Schweda und J. Ullberg. 2009. A Survival Analysis of Application Life Spans based on Enterprise Architecture Models. In: *3rd International Workshop on Enterprise Modelling and Information Systems Architectures*, 141:141–154. Ulm, Deutschland: GI, Köllen.
- Aier, S. und T. Dogan. 2004. Nachhaltigkeit als Gestaltungsziel von Unternehmensarchitekturen. In: *Enterprise Application Integration–Serviceorientierung und nachhaltige Architekturen, Berlin*, 75–122. Berlin: Gito.
- . 2005. Indikatoren zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Unternehmensarchitekturen. In: *Wirtschaftsinformatik 2005*, hg. von O.K. Ferstl, E.J. Sinz, S. Eckert, und T. Isselhorst, 607–626. Bamberg, Deutschland: Physica.
- Aier, S., C. Fischer und R. Winter. 2011. Construction and Evaluation of a Meta-Model for Enterprise Architecture Design Principles. In: *Proceedings of the 10th International Conference on Wirtschaftsinformatik WI*, 2:637–644. Zürich, Schweiz.
- Aier, S. und B. Gleichauf. 2008. Towards a Sophisticated Understanding of Service Design for Enterprise Architecture. In: *Pre-Proceedings of the 3rd Workshop on Trends in Enterprise Architecture Research (TEAR 2008)*, 1–11. Sydney, Australien.
- . 2010. Application of Enterprise Models for Engineering Enterprise Transformation. *Enterprise Modelling And Information Systems Architectures* 1, Nr. 5: 58–75.
- Aier, S., B. Gleichauf und R. Winter. 2011. Understanding Enterprise Architecture Management Design – An Empirical Analysis. In: *Proceedings of the 10th International Conference on Wirtschaftsinformatik WI 2.011*, 2:645–654. Zürich, Schweiz.
- Aier, S., S. Kurpjuweit, C. Riege und J. Saat. 2008. Stakeholderorientierte Dokumentation und Analyse der Unternehmensarchitektur. In: *Proceedings of INFORMATIK 2008: Beherrschbare Systeme – dank Informatik*, LNI P-134, Band 2:559–565. München, Deutschland: GI/Köllen.
- Aier, S., S. Kurpjuweit, J. Saat und R. Winter. 2009a. Business Engineering Navigator–A „Business to IT“ Approach to Enterprise Architecture Management. In: *Coherency Management–Architecting the Enterprise for Alignment, Agility, and Assurance*, hg. von S. Bernard, G. Doucet, J. Götze, und P. Saha, 77–98.
- . 2009b. Enterprise Architecture Design as an Engineering Discipline. *AIS Transactions on Enterprise Systems* 1, Nr. 1: 36–43.
- Aier, S., S. Kurpjuweit, O. Schmitz, J. Schulz, A. Thomas und R. Winter. 2008. An Engineering Approach to Enterprise Architecture Design and its Application at a Financial Service Provider. In: *Proceedings Modellierung*

- betrieblicher Informationssysteme (MobIS 2008)*, LNI P-141:115–130. Saarbrücken, Deutschland: GI/Köllen.
- Aier, S., C. Riege, M. Schönherr und U. Bub. 2009. Situative Methodenkonstruktion für die Projektbewertung aus Unternehmensarchitekturperspektive. In: *Business Services: Konzepte, Technologien, Anwendungen*, 1:109–118. Wien, Österreich: Österreichische Computer Gesellschaft.
- Aier, S., C. Riege und R. Winter. 2008a. Unternehmensarchitektur–Literaturüberblick und Stand der Praxis. *Wirtschaftsinformatik* 50, Nr. 4: 292–304.
- . 2008b. Classification of Enterprise Architecture Scenarios 3, Nr. 1: 14–23.
- Aier, S. und M. Schoenherr. 2004. Modularisierung komplexer Unternehmensarchitekturen als Mittel zur nachhaltigen Flexibilisierung. *Industriemanagement* 2, Nr. 20: 39–42.
- . 2005a. Sustainable Enterprise Architecture with EAI–An Empirical Study. In: *Proceedings of the International Conference on Advances in Internet, Processing, Systems, and Interdisciplinary Research*. Cambridge, MA, USA.
- . 2005b. Design und Implementierung integrativer Unternehmensarchitekturen. In: *Informatik 2005: Informatik Live (Band 1), Beiträge der 35. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)*, LNI P-67:42–47. Bonn, Deutschland: GI/Köllen.
- . 2005c. EAI als integrierendes Element einer nachhaltigen Unternehmensarchitektur. In: *Unternehmensarchitekturen und Systemintegration*, 4–56. Berlin: Gito.
- Aier, S. und M. Schönherr. Hrsg. 2005a. *Unternehmensarchitekturen und Systemintegration*. Bd. 3. Enterprise Architecture. Berlin: Gito.
- . 2005b. EAI’s Impact on Enterprise Architecture and How to Handle It. In: *Information Management in Modern Enterprise: Issues & Solutions, Proceedings of the 2005 International Business Information Management Conference*, 139–146. Lisabon, Portugal.
- . 2006. Status Quo geschäftsprozessorientierter Architekturintegration. *Wirtschaftsinformatik* 3, Nr. 48: 188–197.
- . 2007. *Enterprise application integration: Flexibilisierung komplexer Unternehmensarchitekturen*. Bd. 1. Berlin: Gito.
- Aier, S. und M. Schönherr. 2004. Enterprise Application Integration als Enabler flexibler Unternehmensarchitekturen. In: *EAI-Workshop 2004 – Enterprise Application Integration*, 69–78. Oldenburg, Deutschland: Gito.
- . 2007 Integrating an Enterprise Architecture Using Domain Clustering. In: *Proceedings of the Second Workshop on Trends in Enterprise Architecture Research (TEAR 2007)*, 23–30. St. Gallen, Schweiz
- Aier, S. und R. Winter. 2009a. Virtual decoupling for IT/business alignment–conceptual foundations, architecture design and implementation example. *Business & Information Systems Engineering* 1, Nr. 2: 150–163.

- . 2009b. Virtuelle Entkopplung von fachlichen und IT-Strukturen für das IT/Business Alignment–Grundlagen, Architekturgestaltung und Umsetzung am Beispiel der Domänenbildung. *Wirtschaftsinformatik* 51, Nr. 2: 175–191.
- Arbab, F., F. De Boer, M. Bonsangue, M. Lankhorst, E. Proper und L. Van der Torre. 2007. Integrating architectural models - symbolic, semantic and subjective models in enterprise architecture, *Enterprise Modelling And Information System Architectures* 2, Nr. 1: 40–57.
- Archer, M.S. 1982. Morphogenesis versus structuration: on combining structure and action. *British Journal of Sociology* 33, Nr. 4: 455–483.
- Archer, M.S. und R. Bhaskar. 1998. *Critical Realism: Essential Readings*. London u.a.: Routledge.
- Aveiro, D., A. R. Silva und J. Tribolet. 2010a. Towards a GOD-theory for organizational engineering: continuously modeling the continuous (re) generation, operation and deletion of the enterprise. In: *Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing*, 150–157.
- . 2010b. Extending the Design and Engineering Methodology for Organizations with the Generation Operationalization and Discontinuation Organization. In: *Global Perspectives on Design Science Research*, hg. von R. Winter, J. L. Zhao, und S. Aier, 6105:226–241. Berlin: Springer.
- . 2011. Towards a GOD theory for Organisational Engineering: modelling the (re) Generation, Operation and Discontinuation of the enterprise. *International Journal of Internet and Enterprise Management* 7, Nr. 1: 64–83.
- Aveiro, D., A.R. Silva und J. Tribolet. 2010. Towards a GOD Organization for Organizational Self-Awareness. *Advances in Enterprise Engineering IV*: 16–30.
- Balabko, P. 2005. Situation-based modeling framework for enterprise architecture. Lausanne, Schweiz: École Polytechnique Federale De Lausanne.
- Balabko, P., L.S. Lê, G. Regev, I. Rychkova und A. Wegmann. 2005. A Method and Tool for Business-IT Alignment in Enterprise Architecture. In: *CAI-SE05 Forum*. Porto, Portugal.
- Balabko, P. und A. Wegmann. 2006. Systemic classification of concern-based design methods in the context of enterprise architecture. *Information Systems Frontiers* 8, Nr. 2 (Februar): 115–131.
- Bammé, A. 2004. *Science Wars: Von der akademischen zur postakademischen Wissenschaft*. Campus Verlag.
- Basten, D. und D. Brons. 2012. EA frameworks, modelling and tools. In: *Strategic Enterprise Architecture Management: Challenges, Best Practices, and Future Developments*, hg. von F. Ahlemann, E. Stettiner, M. Messerschmidt, und C. Legner, 201–2228. Berlin: Springer.
- Baumöl, U. 2006. Methodenkonstruktion für das Business-IT-Alignment. *Wirtschaftsinformatik* 48, Nr. 5 S 314: 322.

- . 2007. *Change Management in Organisationen: Situative Methodenkonstruktion für flexible Veränderungsprozesse*. 1. Aufl. Wiesbaden: Gabler.
- Becker, J., R. Knackstedt, R. Holten, H. Hansmann und S. Neumann. 2001. *Konstruktion von Methodiken: Vorschläge für eine begriffliche Grundlegung und domänenspezifische Anwendungsbeispiele*. Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik 77. Münster: Inst. für Wirtschaftsinformatik.
- Becker, J. und B. Niehaves. 2007. Epistemological perspectives on IS research: a framework for analysing and systematizing epistemological assumptions. *Information Systems Journal* 17, Nr. 2 (April): 197–214.
- Becker, J., B. Niehaves, S. Olbrich und D. Pfeiffer. 2009. Forschungsmethodik einer Integrationsdisziplin—Eine Fortführung und Ergänzung zu Lutz Heinrichs „Beitrag zur Geschichte der Wirtschaftsinformatik“ aus gestaltungsorientierter Perspektive. In: *Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik*, 1–22. Physica-Verlag HD.
- Bernard, S.A. 2005. *An introduction to enterprise architecture*. Bd. 2. Bloomington: AuthorHouse.
- Bernus, P. 2001. Use of GERAM as basis for a virtual enterprise framework model. In: *Global engineering, manufacturing and enterprise networks: IFIP TC5 WG5. 3/5.7/5.12 Fourth International Working Conference on the Design of Information Infrastructure Systems for Manufacturing (DIISM 2000), November 15-17, 2000, Melbourne, Victoria, Australia*, 75.
- Bhaskar, R. 1998. *Possibility of naturalism*. Third edition. London u.a.: Routledge.
- . 2008. *A realist theory of science*. London u.a.: Routledge.
- Van Bommel, P., S. Hoppenbrouwers, H. Proper und Th. van der Weide. 2006. Giving Meaning to Enterprise Architectures: Architecture Principles with ORM and ORC. In: *On the Move to Meaningful Internet Systems 2006: OTM 2006 Workshops*, hg. von R. Meersman, Z. Tari, und P. Herrero, 4278:1138–1147. Montpellier, Frankreich.
- Braun, C. 2007. Modellierung der Unternehmensarchitektur: Weiterentwicklung einer bestehenden Methode und deren Abbildung in einem Meta-Modellierungswerkzeug. Berlin: Logos.
- Braun, C. und R. Winter. 2005a. Freie Sicht auf die Unternehmensstrukturen. *infoweek.ch* 14: 47–48.
- . 2005b. A Comprehensive Enterprise Architecture Metamodel and Its Implementation Using a Metamodeling Platform. In: *Proc. of the Workshop in Klagenfurt*, P-75:64–79. GI-Edition Lecture Notes (LNI). Klagenfurt, Deutschland: GI.
- . 2007. Integration of IT Service Management into Enterprise Architecture. In: *Proceedings of the 2007 ACM Symposium of Applied Computing*, 1215–1219. ACM.

- Brigl, B., A. Häber, T. Wendt und A. Winter. 2004. Ein 3LGM2 Modell des Krankenhausinformationssystems des Universitätsklinikums Leipzig und seine Verwertbarkeit für das Informationsmanagement. *Proceedings der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2004)*, Essen.
- Brinkemper, S. 1996. Method engineering: engineering of information systems development methods and tools. *Information and Software Technology* 38, Nr. 4: 275–280.
- Brown, C. V. und S. L. Magill. 1994. Alignment of the IS functions with the enterprise: toward a model of antecedents. *MIS Quarterly* 18, Nr. 4: 371–403.
- . 1998. Reconceptualizing the context-design issue for the information systems function. *Organization Science* 9, Nr. 2: 176–194
- Brown, C. V. und V. Sambamurthy. 1998. *Linking intra-organizational stakeholders: CIO perspectives on the use of coordination mechanisms*. CISR WP. Boston: Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Bryant, A. und K. Charmaz. 2007a. Grounded Theory in Historical Perspective: An Epistemological Account. In: *The SAGE Handbook of Grounded Theory*, hg. von A. Bryant und K. Charmaz. Sage Publications Ltd.
- . 2007b. *The Sage Handbook of Grounded Theory*. Sage.
- Bucher, T., R. Fischer, S. Kurpjuweit und R. Winter. 2006. Enterprise Architecture Analysis and Application. An Exploratory Study. In: *Proceedings of the EDOC Workshop on Trends in Enterprise Architecture Research (TEAR 2006)*, Hongkong.
- Buckl, S. 2011. Developing Organization-Specific Enterprise Architecture Management Functions Using a Method Base. München: TU München.
- Buckl, S., T. Dierl, F. Matthes, R. Ramacher und C.M. Schweda. 2008. Current and future tool support for ea management. In: *Proceedings of Workshop MDD, SOA und IT-Management (MSI 2008)*, Oldenburg, 9–24.
- Buckl, S., A. Ernst, J. Lankes und F. Matthes. 2008. *Enterprise Architecture Management Pattern Catalog (Version 1.0, February 2008)*. Technischer Bericht. München: Technische Universität München, Lehrstuhl für Informatik 19.
- . 2011. Enterprise Architecture Management Pattern Catalog (Stand 19.12.2011). Wiki. *EAM Pattern Catalog*. <http://www.matthes.in.tum.de/wikis/eam-pattern-catalog/home> (Zugegriffen: 19. Dezember 2011).
- Buckl, S., A. Ernst, J. Lankes, F. Matthes und C.M. Schweda. 2008. Enterprise architecture management patterns—exemplifying the approach. In: *Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2008. EDOC'08. 12th International IEEE*, 393–402.
- . 2009. *State of the art in enterprise architecture management 2009*. München: Technische Universität München, Chair for Informatics 19 (sebis).

- Buckl, S., A. Ernst, J. Lankes, K. Schneider und C.M. Schweda. 2007. A pattern based approach for constructing enterprise architecture management information models. *Wirtschaftsinformatik* 2: 145–162.
- Buckl, S., A. Ernst, J. Lankes, C.M. Schweda und A. Wittenburg. 2007. Generating Visualizations of Enterprise Architectures using Model Transformation (extended version). *Enterprise Modelling and Information Systems Architectures - An International Journal* 2, Nr. 2: 3–13.
- Buckl, S., A. Ernst, F. Matthes und C.M. Schweda. 2009a. An information model for landscape management—discussing temporality aspects. In: *Service-Oriented Computing—ICSOC 2008 Workshops*, 363–374.
- . 2009b. An Information Model for Managed Application Landscape Evolution. *Journal of Enterprise Architecture (JEA)*: 12–26.
- . 2009c. How to make your enterprise architecture management endeavor fail! In: *Proceedings of the 16th Conference on Pattern Languages of Programs*, 1–13. New York, NY, USA
- . 2009d. Visual roadmaps for enterprise architecture evolution. In: *1st International Workshop on Enterprise Architecture Challenges and Responses (WEACR 2009)*, 352–357. Daegu, Süd Korea.
- . 2009e. Visual Roadmaps for Managed Enterprise Architecture Evolution. In: *Software Engineering, Artificial Intelligences, Networking and Parallel/Distributed Computing, 2009. SNPD'09. 10th ACIS International Conference on*, 352–357. IEEE: Washington, DC, USA
- Buckl, S., U. Franke, O. Holschke, F. Matthes, C.M. Schweda, T. Sommestad und J. Ullberg. 2009. A pattern-based approach to quantitative enterprise architecture analysis. In: *15th Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. San Francisco, CA, USA.
- Buckl, S., J. Gulden und C.M. Schweda. 2010. Supporting ad hoc analyses on enterprise models. In: *5th International Workshop on Enterprise Modeling and Information Systems Architectures (EMISA2010)*.
- Buckl, S., S. Krell und C.M. Schweda. 2010. A formal approach to Architectural Descriptions - Refining the ISO Standard 42010. In: *Lecture Notes in Business Information Processing (LNBIP)*, hg. von A. Albani und J. L. G. Dietz, 49:77–91. Springer.
- Buckl, S., F. Matthes, C. Neubert und C.M. Schweda. 2009. A wiki-based approach to enterprise architecture documentation and analysis. In: *17th European Conference on Information Systems (ECIS2009)*, 1476–1487. Verona, Italy.
- . 2010. A lightweight approach to enterprise architecture modeling and documentation. In: *Lecture Notes in Business Information Processing (LNBIP)*, hg. von P. Soffer und E. Proper, 72:136–149. Hammamet, Tunesien: Springer.
- Buckl, S., F. Matthes und C.M. Schweda. 2009a. A viable system perspective on enterprise architecture management. In: *Proceedings of the 2009 IEEE in-*

- ternational conference on Systems, Man and Cybernetics*, 1483–1488. San Antonio, TX, USA.
- . 2009b. Classifying enterprise architecture analysis approaches. In: *The 2nd IFIP WG5.8 Workshop on Enterprise Interoperability (IWEI'2009)*, 66–79. Valencia, Spanien.
- . 2010a. Future Research Topics in Enterprise Architecture Management—A Knowledge Management Perspective. *Journal of Enterprise Architecture (JEA)* 6, Nr. 3: 16–27.
- . 2010b. A Generative Approach for Creating Stakeholder-specific Enterprise Architecture Views. In: *Electronic Proceedings of Forum of the 22nd International Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAiSE 2010)*, 136–149. Hammamet, Tunesien.
- . 2010c. A meta-language for ea information modeling—state-of-the-art and requirements elicitation. In: *Lecture Notes in Business Information Processing (LNBIP)*, hg. von I. Bider, 50:169–181. Hammamet, Tunesien.
- . 2010d. A Technique for Annotating EA Information Models with Goals. In: *Lecture Notes in Business Information Processing (LNBIP)*, hg. von J. Barrijs, 63:113–127. Hammamet, Tunesien: Springer.
- . 2010e. Interrelating concerns in ea documentation—towards a conceptual framework of relationships. In: *2nd European Workshop on Patterns for Enterprise Architecture Management (PEAM2010)*, Paderborn, Germany, 243–252. Paderborn, Deutschland.
- . 2010f. Towards a method framework for enterprise architecture management—a literature analysis from a viable system perspective. In: *5th International Workshop on Business/IT Alignment and Interoperability (BUSITAL 2010)*, 46–60. Hammamet, Tunesien.
- . 2011. A Method Base for EA Management. In *IFIP Working Conference on Method Engineering (ME 2011)*: Paris, Frankreich.
- Buckl, S., C.M. Schweda und F. Matthes. 2010. A design theory nexus for situational enterprise architecture management—approach and application example. In: *Fourteenth IEEE International EDOC Conference (EDOC2010)*, 3–18. Vitoria, Brasilien.
- Caetano, A., A.R. Silva und J. Tribolet. 2009. A role-based enterprise architecture framework. In: *Proceedings of the 2009 ACM symposium on Applied Computing*, 253–258.
- Chang, Man-Kit, Waiman Cheung, Chun-Hung Cheng und Jeff H.Y. Yeung. 2008. Understanding ERP system adoption from the user's perspective. *International Journal of Production Economics* 113, Nr. 2 (Juni): 928–942.
- Charmaz, K.. 2006. *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. Sage.

- Chen, W. und R. Hirschheim. 2004. A paradigmatic and methodological examination of information systems research from 1991 to 2001. *Information Systems Journal* 14, Nr. 3 (Juli): 197–235.
- CIO Council, The. 1999. Federal Enterprise Architecture Framework Version 1.1. www.cio.gov/Documents/fedarch1.pdf (Zugegriffen: 12. Dezember 2011).
- Clarke, A.E. 2005. *Situational Analysis: Grounded Theory After the Postmodern Turn*. 1. Aufl. Sage.
- Davern, M.J. und R.J. Kauffman. 2000. Discovering potential and realizing value from information technology investments. *Journal of Management Information Systems* 16, Nr. 4.
- Dern, G.. 2009. *Management von IT-Architekturen: Leitlinien für die Ausrichtung, Planung und Gestaltung von Informationssystemen*. Wiesbaden: Vieweg + Teubner.
- Derrida, J.. 1978. *Writing and difference*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dobson, P. J. 2002. Critical realism and information systems research: why bother with philosophy. *Information Research* 7, Nr. 2: 7–2.
- Dubin, R. 1978. *Theory building*. New York: Free Press.
- Ekstedt, M. 2004a. *Enterprise Architecture as Means for IT Management*. EARP Working Paper 2004-02. Stockholm: Royal Institute of Technology (KTH).
- . 2004b. Enterprise architecture for IT management: a CIO decision making perspective on the electrical power industry. Stockholm, Sweden: Industrial Information and Control Systems KTH, Royal Institute of Technology Stockholm, Sweden.
- Ekstedt, M., U. Franke, P. Johnson, R. Lagerstrom, T. Sommestad, J. Ullberg und M. Buschle. 2009. A Tool for Enterprise Architecture Analysis of Maintainability. In: 13th European Conference on Software Maintenance and Reengineering, CSMR 2009, hg. von A. Winter, R. Ferenc, und J. Knodel, 327–328. Kaiserslautern, Deutschland.
- Ekstedt, M., P. Johnson, Å. Lindström, M. Gammelgård, E. Johansson, L. Plazaola, E. Silva und J. Liliesköld. 2004. Consistent Enterprise Software System Architecture for the CIO—A utility-Cost Approach. In: *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*. Big Island, HI, USA.
- Ekstedt, M. und T. Sommestad. 2009. Enterprise architecture models for cyber security analysis. In: *Proceedings of IEEE Power and Energy Society - Power Systems Conference & Exposition (PSCE)*, 15–18. Seattle, WA, USA.
- Engels, G., A. Hess, B. Humm, O. Juwig, M. Lohmann, J. P Richter, M. Voß und J. Willkomm. 2008. *Quasar Enterprise*. Heidelberg: dpunkt. verlag.
- Engels, G. und M. Voß. 2008. Quasar Enterprise. *Informatik-Spektrum* 31, Nr. 6: 548–555.

- Ernst, A. 2008. Enterprise architecture management patterns. In: *Proceedings of the 15th Conference on Pattern Languages of Programs*, 7:1–7:20. Nashville, TN, USA.
- Ernst, A., J. Lankes, C.M. Schweda und A. Wittenburg. 2006. Tool support for enterprise architecture management-strengths and weaknesses. In: *10th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2006. EDOC'06*, 13–22. Hong Kong, China.
- Esswein, W. und J. Weller. 2008. Unternehmensarchitekturen-Grundlagen, Verwendung und Frameworks. *HMD* 262: 6–18.
- Ferstl, O.K. und E.J. Sinz. 1990. Objektmodellierung betrieblicher Informationssysteme im Semantischen Objektmodell (SOM). *Wirtschaftsinformatik* 32, Nr. 6: 566–581.
- . 1995. Der Ansatz des Semantischen Objektmodells (SOM) zur Modellierung von Geschäftsprozessen. *Wirtschaftsinformatik* 37, Nr. 3: 209–220.
- Feyerabend, P.K. 1975. *Against method: Outline of an anarchistic theory of knowledge*. NLB London u. a..
- Fischer, F., F. Matthes und A. Wittenburg. 2005. Improving IT management at the BMW Group by integrating existing IT management processes. In: *EDOC Enterprise Computing Conference, 2005 Ninth IEEE International*, 219–225. Enschede, Niederlande.
- Fischer, R. 2008. Organisation der Unternehmensarchitektur: Entwicklung der aufbau-und ablauforganisatorischen Strukturen unter besonderer Berücksichtigung des Gestaltungsziels Konsistenzerhaltung. St. Gallen: Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften (HSG).
- Fischer, R. und R. Winter. 2007. Ein hierarchischer Ansatz zur Unterstützung des IT/Business Alignment. In: *eOrganisation: Service-, Prozess-, Market-Engineering*, 163–180. Karlsruhe: Universitätsverlag.
- Fischer, R., S. Aier und R. Winter. 2007. A Federated Approach to Enterprise Architecture Model Maintenance. In: *Enterprise Modelling and Information Systems Architectures – Concepts and Applications, Proceedings of the 2nd Int'l Workshop EMISA 2007*, LNI P-119:9–22. St. Goar, Deutschland: GI.
- Foucault, M. 1972. The archaeology of knowledge. *AM Sheridan Smith*. New York: Pantheon.
- Frank, U. 1998. *The MEMO Meta-Metamodel*. Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik. Koblenz: Universität Koblenz Landau.
- Franke, U., T. Sommestad, M. Ekstedt und P. Johnson. 2008. Defense Graphs and Enterprise Architecture for Information Assurance Analysis. In: *Proceedings of the 26th Army Science Conference*,. Orlando, FL, USA: DTIC Document.
- Franke, U., W.R. Flores und P. Johnson. 2009. Enterprise architecture dependency analysis using fault trees and bayesian networks. In: *Proceedings of*

- the 42nd Annual Simulation Symposium (ANSS'09)*, 209–216. San Diego, CA, USA.
- Franke, U., D. Hook, J. König, R. Lagerstrom, P. Narman, J. Ullberg, P. Gustafsson und M. Ekstedt. 2009. EAF2-a framework for categorizing enterprise architecture frameworks. In: *10th ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligences, Networking and Parallel/Distributed Computing, 2009. SNPDP'09*, 327–332. Kyoto, Japan.
- Franke, U. und P. Johnson. 2009. An enterprise architecture framework for application consolidation in the Swedish Armed Forces. In: *Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops, 2009. EDOC 2009. 13th*, 264–273. Auckland, Neuseeland
- Franke, U., P. Johnson, E. Ericsson, W. R. Flores und K. Zhu. 2009. Enterprise Architecture analysis using Fault Trees and MODAF. In: *Proceedings of the 21st International Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAISE'09) Forum*, 61–66. Amsterdam, Niederlande.
- Franke, U., J. Ullberg, T. Sommestad, R. Lagerstrom und P. Johnson. 2009. Decision support oriented Enterprise Architecture metamodel management using classification trees. In: *Proceedings of the 13th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW'09)*, 328–335. Auckland, Neuseeland.
- Gadamer, H.G. 1960. *Wahrheit und Methode: Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*. Tübingen: Mohr.
- Gammelgård, M., A. Lindstrom und M. Simonsson. 2006. A reference model for IT management responsibilities. In: *Proceedings of the TEAR Workshop at the Tenth IEEE International EDOC Conference (EDOC 2006)*. Hong Kong, China.
- Gammelgård, M., M. Simonsson und A. Lindström. 2007. An IT management assessment framework: evaluating enterprise architecture scenarios. *Information Systems and E-Business Management* 5, Nr. 4: 415–435.
- Gaughan, Patrick A. 2010. *Mergers, Acquisitions, and Corporate Restructurings*. John Wiley & Sons.
- Ghoshal, S. und N. Nohria. 1993. Horses for courses: Organizational forms for multinational corporations. *Sloan Management Review* 34: 23–35.
- Gieffers-Ankel, S. und G. Riempp. 2010. MCP-Portfolio–eine EAM-orientierte Methode zur fachlichen Konsolidierung von Geschäftsanwendungs-Portfolios. *Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik*. Göttingen, Deutschland.
- Gieffers-Ankel, S., G. Riempp und D. Tenfelde-Podehl. 2008. Master Construction Plan bei der Volkswagen AG. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, Nr. 262: 59–69.
- Glaser, Barney G. und Amseln L. Strauss. 1967. *The Discovery of Grounded Theory*. Chicago: Aldine.

- Gregor, S. und A.R. Hevner. 2011. Introduction to the special issue on design science. *Information Systems and E-Business Management*, Nr. 9: 1–9.
- Gregor, S. und D. Jones. 2007. The anatomy of a design theory. *Journal of the Association for Information Systems* 8, Nr. 5: 312–335.
- Greiffenberg, S. 2003. Methoden als Theorien der Wirtschaftsinformatik. In: *Wirtschaftsinformatik 2003*, 2:947–968. Physica-Verlag Heidelberg.
- Groff, R. 2004. *Critical realism, post-positivism, and the possibility of knowledge*. London u.a.: Routledge.
- Gustafsson, P., P. Johnson und L. Nordstrom. 2009. Enterprise architecture: A framework supporting organizational performance analysis. In: *Proceedings of the 20th International Conference and Exhibition on Electricity Distribution (CIRED'09)*. Prag, Tschechische Republik.
- Gutzwiller, T.A. 1994. *Das CC RIM-Referenzmodell für den Entwurf von betrieblichen, transaktionsorientierten Informationssystemen*. Heidelberg: Physica.
- Hafner, M. und R. Winter. 2005. Vorgehensmodell für das Management der unternehmensweiten Applikationsarchitektur. In: *Wirtschaftsinformatik 2005*, hg. von O.K. Ferstl, E.J. Sinz, S. Eckert, und T. Isselhorst, 627–646. Bamberg, Deutschland: Physica.
- . 2008. Processes for Enterprise Application Architecture Management. In: *Proceedings of the 41st Annual*. Waikoloa, HI, USA.
- Hagen, C. und A. Schwinn. 2006. Measured Integration—Metriken für die Integrationsarchitektur. In: *Integrationsmanagement*, 267–292. Berlin: Springer.
- Haki, M. Kazem, C. Legner und F. Ahlemann. 2012. Beyond EA Frameworks: Towards an Understanding of the Adoption of Enterprise Architecture Management. In: *Proceedings of the 20th European Conference on Information Systems*. Barcelona, Spanien.
- Hämäläinen, N. und K. Liimatainen. 2008. A Framework to Support Business-IT Alignment in Enterprise Architecture Decision Making. In: *Proceedings of the EBRF 2007- Research Forum to Understand Business in Knowledge Society*. Jyväskylä, Finnland.
- Harzing, A.W. 2000. An empirical analysis and extension of the Bartlett and Ghoshal typology of multinational companies. *Journal of International Business Studies* 31, Nr. 1: 101–120.
- Hevner, A.R., S.T. March, J. Park und S. Ram. 2004. Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly* 28, Nr. 1: 75–105.
- Hevner, A.R. und S. Chatterjonkersjee. 2010. *Design Research in Information Systems: Theory and Practice*. 1st Edition. Berlin: Springer.
- Hirvonen, A., M. Pulkkinen und K. Valtonen. 2007. Selection criteria for enterprise architecture methods. In: *Proceedings of the European Conference on Information Management and Evaluation*, 227–236. Montpellier, Frankreich.

- Hook, D., P. Gustafsson, L. Nordstrom und P. Johnson. 2009. An enterprise architecture based method enabling quantified analysis of IT support system's impact on maintenance management. In: Portland International Conference on Management of Engineering & Technology, 2009. PICMET 2009., 3176–3189. Portland, OR, USA.
- IEEE, Hrsg. 2000. IEEE Recommended Practice for Architectural Description of Software-Intensive Systems (IEEE Std 1471-2000). *IEEE Standards Association*.
- IFAC/IFIP Task Force Force. 1998. GERAM: Generalised Enterprise Reference Architecture and Methodology, Nr. 1.6.2. <http://www.ict.griffith.edu.au/~bernus/ims/gm21/tg4wp1/geram/1-6-2/v1.6.2.html> (Zugegriffen: 1. August 2010).
- Isomäki, H. und K. Liimatainen. 2008. Challenges of Government Enterprise Architecture Work—Stakeholders' Views. In: *Electronic Government*, hg. von M.A. Wimmer, H.J. Scholl, und E. Ferro, 364–374. LNCS 5184. Berlin: Springer.
- Johnson, P. und M. Ekstedt. 2008. *Enterprise architecture: models and analyses for information systems decision making*. Lund: Studentlitteratur.
- Johnson, P., M. Ekstedt, E. Silva und L. Plazaola. 2004. Using enterprise architecture for cio decision-making: On the importance of theory. In: *Proceedings of the 2nd Annual Conference on Systems Engineering Research (CSER)*, 15–16.
- Johnson, P., E. Johansson, T. Sommestad und J. Ullberg. 2007. A tool for enterprise architecture analysis. In: *11th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC 2007)*, 142–156. Annapolis, MD, USA.
- Johnson, P., R. Lagerström, P. Närman und M. Simonsson. 2007. Enterprise architecture analysis with extended influence diagrams. *Information Systems Frontiers* 9, Nr. 2: 163–180.
- Johnson, P., L. Nordström und R. Lagerström. 2007. Formalizing analysis of enterprise architecture. In: *Enterprise Interoperability*, hg. von G. Doumeingts, J. Müller, G. Morel, und B. Vallespir, 2:35–44. Berlin: Springer.
- Jonkers, H., R. van Burren, F. Arbab, F. De Boer, M. Bonsangue, H. Bosma, H. ter Doest, u. a. 2003. Towards a language for coherent enterprise architecture descriptions. In: *Proceedings of 7th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC 2003)*, 28–37. Brisbane, Australien.
- Jonkers, H., M. Lankhorst, R. Van Buuren, S. Hoppenbrouwers, M. Bonsangue und L. Van Der Torre. 2004. Concepts for modeling enterprise architectures. *International Journal of Cooperative Information Systems* 13, Nr. 3: 257–287.

- Jonkers, H., M. Lankhorst, H.W.L. ter Doest, F. Arbab, H. Bosma und R.J. Wieringa. 2006. Enterprise architecture: Management tool and blueprint for the organisation. *Information Systems Frontiers* 8, Nr. 2: 63–66.
- Källgren, A. 2008. Towards a Framework for Enterprise Architecture at Vattenfall. Master's thesis, Stockholm: Royal Institute of Technology (KTH).
- Källgren, A., J. Ullberg und P. Johnson. 2009. A Method for Constructing a Company Specific Enterprise Architecture Model Framework. In: *10th ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligences, Networking and Parallel/Distributed Computing, 2009*, hg. von H.-K. Kim und R.Y. Lee, 346–351. Daegu, Süd Korea.
- Kaplan, R. S. und David P. Norton. 2004. *Strategy Maps: Der Weg von immateriellen Werten zum materiellen Erfolg*. 1. Aufl. Schäffer-Poeschel.
- Keller, W. 2007. *IT-Unternehmensarchitektur*. Heidelberg: dpunkt. verlag.
- Klein, H. K. 2004. Seeking the new and the critical in critical realism: déjà vu. *Information and Organization* 14, Nr. 2: 123–144.
- Klein, H. K. und M. D. Myers. 1999. A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems. *MIS Quarterly* 23, Nr. 1: 67–93.
- Krcmar, H. 1992. Computerunterstützung für die Gruppenarbeit: Zum Stand der Computer Supported Cooperative Work Forschung. *Wirtschaftsinformatik* 34, Nr. 4: 425–437.
- Krogmann, K., C.M. Schweda, S. Buckl, M. Kuperberg, A. Martens und F. Matthes. 2009. Improved feedback for architectural performance prediction using software cartography visualizations. In: *Architectures for Adaptive Software Systems*, hg. von R. Mirandola, I. Gorton, und C. Hofmeister, 52–69. Lecture Notes in Computer Science 5581. Berlin: Springer
- Kruchten, P. 2004. *The rational unified process: an introduction*. Boston: Addison-Wesley Professional.
- Kuhn, T.S. 1996. *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago press.
- Kurpjuweit, S. 2009. *Stakeholder-orientierte Modellierung und Analyse der Unternehmensarchitektur unter besonderer Berücksichtigung der Geschäfts- und IT-Architektur*. Berlin: Logos.
- Lagerström, R. 2007. Analyzing system maintainability using enterprise architecture models. *Journal of Enterprise Architecture* 3, Nr. 4: 33–42.
- Lagerström, R., U. Franke, P. Johnson und J. Ullberg. 2009. A method for creating enterprise architecture metamodels—applied to systems modifiability analysis. *International Journal of Computer Science and Applications* 6, Nr. 5: 89–120.
- Lagerström, R. und P. Johnson. 2008. Using architectural models to predict the maintainability of enterprise systems. In: *12th European Conference on Software Maintenance and Reengineering*, 248–252. Athen, Griechenland.

- Lagerström, R., P. Johnson und D. Höök. 2009. An enterprise architecture management pattern for software change project cost analysis. In: *Proceedings of Patterns in Enterprise Architecture Management (PEAM'09)*. Kaiserslautern, Deutschland.
- Lagerström, R., J. Saat, U. Franke, S. Aier und M. Ekstedt. 2009. Enterprise Meta Modeling Methods—Combining a Stakeholder-Oriented and a Causality-Based Approach. In: *Enterprise, business-process and information systems modeling*, hg. von T. Halpin, J. Krogstie, S. Nurcan, E. Proper, R. Schmidt, P. Soffer, und R. Ukor, 381–393. Lecture Notes in Business Information Processing 29. Berlin: Springer.
- Lange, M., J. Mendling und J. Recker. 2012. A comprehensive EA benefit realization model—An exploratory study. In: *45th Hawaii International Conference on System Science (HICSS)*. Maui, HI, USA.
- Langenberg, K. und A. Wegmann. 2004. *Enterprise architecture: What aspects is current research targeting?* Technical Report. Lausanne: EPFL.
- Lankes, J. 2008. Metrics for Application Landscapes—Status Quo, Development, and a Case Study. München: Technische Universität München, Lehrstuhl für Informatik 19.
- Lankes, J., F. Matthes und A. Wittenburg. 2005a. Softwarekartographie: Systematische Darstellung von Anwendungslandschaften. In: *Wirtschaftsinformatik 2005*, hg. von O.K. Ferstl, E.J. Sinz, S. Eckert, und T. Isselhorst, 1443–1462. Bamberg, Deutschland: Physica.
- . 2005b. Softwarekartographie als Beitrag zum Architekturmanagement. In: *Unternehmensarchitekturen und Systemintegration*, hg. von S. Aier und M. Schönherr, 305–333. Berlin: Gito.
- . 2005c. Architekturbeschreibung von Anwendungslandschaften: Softwarekartographie und IEEE Std1471-2000. In: *Software Engineering 2005*, hg. von P. Liggestmeyer, K. Pohl, und M. Goedicke, 43–54. Essen: Köllen.
- Lankhorst, M. 2004. Enterprise architecture modelling—the issue of integration. *Advanced Engineering Informatics* 18, Nr. 4: 205–216.
- . 2005. *Enterprise architecture at work: Modelling, communication and analysis*. Heidelberg: Springer.
- Lau, A., T. Fischer, M. Weiß, S. Buckl, A. Ernst, F. Matthes und C.M. Schweda. 2009. EA Management patterns for smart networks. In: *SE 2009 – Workshopband*, 79–90. Kaiserslautern, Deutschland.
- Lê, L.S. und A. Wegmann. 2005a. Definition of an object-oriented modeling language for enterprise architecture. In: *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2005. HICSS'05*. Big Island, HI, USA.
- . 2005b. An RM-ODP based ontology and a CAD tool for modeling hierarchical systems in enterprise architecture. In: *Workshop on ODP for Enterprise Computing*, 7–15. Enschede, Niederlande.

- . 2006. SeamCAD: Object-Oriented Modeling Tool for Hierarchical Systems in Enterprise Architecture. In: *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2006. HICSS'06*, 8: Kauia, HI, USA.
- Van Leeuwen, D., H. ter Doest und M. Lankhorst. 2004. A tool integration workbench for enterprise architecture. In: *Proceedings 6th International Conference on Enterprise Information Systems*. Porto, Portugal.
- Legner, C. und J. Löhe. 2012. Embedding EAM into operation and monitoring. In: *Strategic Enterprise Architecture Management: Challenges, Best Practices, and Future Developments*, hg. von F. Ahlemann, E. Stettiner, M. Messerschmidt, und C. Legner, 169–200. Berlin: Springer.
- Legner, C., T. Vogel, J. Löhe und C. Mayerl. 2007. Transforming inter-organizational business processes into service-oriented architectures method and application in the automotive industry. In: *Communication in Distributed Systems (KiVS), 2007*, 1–12. Bern, Schweiz.
- Leppänen, M., K. Valtonen und M. Pulkkinen. 2007. Towards a Contingency Framework for Engineering an Enterprise Architecture Planning Method. In: *Proceedings of 30th Information Systems Research Seminar in Scandinavia (IRIS 2007), Tampere, Finland*.
- Liimatainen, K. 2007. National Enterprise Architectures in the Scandinavian Countries. In: *Proceedings of the 30st Conference of IRIS*. Tampere, Finland.
- . 2008. Evaluating benefits of government enterprise architecture. In: *Proceedings of the 31st Conference of IRIS*. Are, Schweden.
- Liimatainen, K., J. Heikkilä und V. Seppänen. 2008. A Framework for Evaluating Compliance of Public Service Development Programs with Government Enterprise Architecture. In: *Proceedings of the 2nd European Conference on Information Management and Evaluation*, 269–276. London, England.
- Liimatainen, K., M. Hoffmann und J. Heikkilä. 2007. *Overview of Enterprise Architecture work in 15 countries*. Research reports 6b/2007. Helsinki: Ministry of Finance, State IT Management Unit.
- Liimatainen, K. und V. Seppänen. 2008. From Fragmented e-Government Projects Towards National Enterprise Architecture Programs. In: *Proceedings of the 8th European Conference on e-Government (ECEG'08)*, 353–360. Lausanne, Schweiz.
- Lindström, Å., P. Johnson, E. Johansson, M. Ekstedt und M. Simonsson. 2006. A survey on CIO concerns-do enterprise architecture frameworks support them? *Information Systems Frontiers* 8, Nr. 2: 81–90.
- Loehe, J. und C. Legner. 2012. From Enterprise Modelling to Architecture-Driven IT Management - A Design Theory. In: *Proceedings of the 20th European Conference on Information Systems*. Barcelona, Spanien.

- Löhe, J. und C. Legner. 2009. Assessment of SOA potentials in B2B networks—concept and application to German used car distribution networks. In: *BLED 2009 Proceedings*. Bled, Slowenien.
- . 2010. SOA adoption in business networks: do service-oriented architectures really advance inter-organizational integration? *Electronic Markets* 20, Nr. 3-4: 181–196.
- . 2013. Overcoming implementation challenges in enterprise architecture management: a design theory for architecture-driven IT Management (ADRIMA). *Information Systems and e-Business Management* (Februar): 1–37.
- Löhe, J., C. Legner und S. Gumbrich. 2010. SOA zur Koordination verteilter Geschäftsnetzwerke. In: *Proceedings of Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2010)*, 883–897. Göttingen, Deutschland.
- Luftman, J. 2000. Assessing Business-IT Alignment Maturity. *Communications of the Association for Information Systems* 4, 14.
- Lux, J., G. Riempp und N. Urbach. 2010. Understanding the Performance Impact of Enterprise Architecture Management. In: *AMCIS 2010 Proceedings*. Lima, Peru
- Lux, J., J. Wiedenhöfer und F. Ahlemann. 2008. Modellorientierte Einführung von Enterprise Architecture Management. *HMD* 262: 19–28.
- Lux, J. und F. Ahlemann. 2012. Embedding EAM into the project project life cycle. In: *Strategic Enterprise Architecture Management: Challenges, Best Practices, and Future Developments*, hg. von F. Ahlemann, E. Stettiner, M. Messerschmidt, und C. Legner, 141–168. Berlin: Springer.
- Magalhães, R., P. Sousa und J. Tribolet. 2008. The role of business processes and enterprise architectures in the development of organizational self-awareness. *Revista de Estudos Politecnicos* 4, Nr. 9: 9–30.
- Magalhães, R., M. Zacarias und J. Tribolet. 2007. Making sense of enterprise architectures as tools of organizational self-awareness (OSA). In: *Second Workshop on Trends in Enterprise Architecture Research (TEAR 2007)*, *Nova Architectura, St. Gallen*, 61–70.
- Matthes, F. 2008. Softwarekartographie. *Informatik-Spektrum* 31, Nr. 6: 527–536.
- Matthes, F., S. Buckl, J. Leitel und C.M. Schweda. 2008. *Enterprise Architecture Management Tool Survey 2008*. München: TU München, Chair for Informatics 19 (sebis).
- Matthes, F. und A. Wittenburg. 2004. *Softwarekarten zur Visualisierung von Anwendungslandschaften und ihren Aspekten-Eine Bestandsaufnahme*. Technischer Bericht. München: Technische Universität München, Fakultät für Informatik, Lehrstuhl für Informatik 19.
- Mendes, R., J. Mateus, E. Silva und J. Tribolet. 2003. Applying business process modeling to organizational change. In: *Proceedings of the 2003 Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. Tampa, FL, USA.

- Mingers, J. 2004. Real-izing information systems: critical realism as an underpinning philosophy for information systems. *Information and Organization* 14, Nr. 2: 87–103.
- Monod, E. 2004. Einstein, Heisenberg, Kant: methodological distinction and conditions of possibilities. *Information and Organization* 14, Nr. 2: 105–121.
- Mykhashchuk, M., S. Buckl, T. Dierl und C.M. Schweda. 2011. Charting the landscape of enterprise architecture management. In: *Proceedings of the 10th International Conference on Wirtschaftsinformatik WI*, 2:570–577.
- Narman, P., P. Johnson, M. Ekstedt, M. Chenine und J. König. 2009. Enterprise architecture analysis for data accuracy assessments. In: *Proceedings of the 13th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC'09)*, 24–33. Auckland, Neuseeland
- Narman, P., P. Johnson und L. Nordstrom. 2007. Enterprise architecture: A framework supporting system quality analysis. In: *Proceedings of the 11th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC'07)*. Annapolis, MD, USA.
- Narman, P., M. Schonherr, P. Johnson, M. Ekstedt und M. Chenine. 2008. Using enterprise architecture models for system quality analysis. In: *12th International IEEE Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2008. EDOC'08.*, 14–23. München, Deutschland
- Niemann, K.D. 2005. *From enterprise architecture to IT governance: elements of effective IT management*. Wiesbaden: Vieweg+ Teubner.
- O A. 2008. Garantiert ohne Motoröl: Currywurst von Volkswagen. *FAZ.NET*, 1. April, Abschn. Gesellschaft. <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/wolfsburg-garantiert-ohne-motoroel-currywurst-von-volkswagen-1511611.html> (Zugegriffen: 16. Januar 2012).
- O A. 2011a. Audi rebelliert gegen Volkswagen. *Financial Times Deutschland*, Nr. 02.01.2011. <http://www.ftd.de/unternehmen/industrie/:comeback-des-wankelmotors-audi-rebelliert-gegen-volkswagen/50210777.html> (Zugegriffen: 16. Januar 2012).
- O A. 2011b. Tausche Porsche gegen Wein. *Spiegel Online*, 31. März, Abschn. Wirtschaft. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/0,1518,754178,00.html> (Zugegriffen: 16. Januar 2012).
- O'Rourke, C., N. Fishman, W. Selkow und C. O'Rourke. 2003. *Enterprise architecture using the Zachman framework*. Bd. 33. Boston: Thomson Course Technology.
- Offermann, P., C. Schröpfer, M. Schönherr und M. Ahrens. 2007. Entwurf eines Enterprise Architecture Frameworks für serviceorientierte Architekturen. In: *eOrganisation: Service-, Prozess-, Market-Engineering*, hg. von A. Oberweis, C. Weinhard, H. Gimpel, A. Koschmider, V. Pankratius, und B. Schnizler, 549–566. Karlsruhe: Universitätsverlag.

- Open Group, The, Hrsg. 2009. *TOGAF Version 9.1*. Evaluation Copy. Zaltbommel: Van Haren Pub.
- Op't Land, M., E. Proper, M. Waage, J. Cloo und C. Steghuis. 2008. *Enterprise architecture: creating value by informed governance*. Berlin: Springer.
- Orlikowski, W. J. und J. J. Baroudi. 1991. Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions. *Information Systems Research* 2, Nr. 1: 1–28.
- Orlikowski, W.J. 1993. CASE tools as organizational change: Investigating incremental and radical changes in systems development. *MIS quarterly* 17, Nr. 3: 309–340.
- Österle, H. und D. Blessing. 2003. Business Engineering Modell. In: *Business Engineering: Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters*, hg. von H. Österle und R. Winter, 65–85. Berlin: Springer.
- Pereira, C.M. und P. Sousa. 2004. A method to define an Enterprise Architecture using the Zachman Framework. In: *Proceedings of the 2004 ACM Symposium on Applied Computing (ACM SAC'04)*, 1366–1371. Nicosia, Zypern.
- . 2005. Enterprise architecture: business and IT alignment. In: *Proceedings of the 2005 ACM Symposium on Applied Computing (ACM SAC'05)*, 1344–1345. Santa Fe, NM, USA.
- Peterson, R.R. 2001. Configurations and coordination for global information technology governance: Complex designs in a transnational European context. In: *Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2001*. Maui, HI, USA
- Plazaola, L., J. Flores, E. Silva, N. Vargas und M. Ekstedt. 2007. An approach to associate strategic business-IT alignment assessment to enterprise architecture. In: *Proceedings of the 5th Annual Conference on Systems Engineering Research*. Hoboken, NJ, USA.
- Plazaola, L., J. Flores, N. Vargas und M. Ekstedt. 2008. Strategic Business and IT Alignment Assessment: A Case Study Applying an Enterprise Architecture-based Metamodel. In: *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 398–398. Waikoloa, HI, USA.
- Pohland, S. 2000. *Globale Unternehmensarchitekturen*. Berlin: Weißsensee-Verl.
- Pries, L. 1999. *Auf dem Weg zu global operierenden Konzernen? BMW, Daimler-Benz und Volkswagen: Die Drei Großen der deutschen Automobilindustrie*. München: Hampp.
- . 2003. Volkswagen in the 1990s: Accelerating from a Multinational to a Transnational Automobile Company. In: *Globalization or Regionalization of the European Car Industry*, hg. von M. Freyssenet, K. Shimizu, und G. Volpato, 51–72. Basingstoke/New York: Palgrave Macmillan.
- Pulkkinen, M. 2006. Systemic management of architectural decisions in enterprise architecture planning. four dimensions and three abstraction levels.

- In: *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2006. HICSS'06.*, 8: Kauia, HI, USA.
- Pulkkinen, M., A. Naumenko und K. Luostarinen. 2007. Managing information security in a business network of machinery maintenance services business-Enterprise architecture as a coordination tool. *Journal of Systems and Software* 80, Nr. 10: 1607–1620.
- Radeke, F. 2011. Toward Understanding Enterprise Architecture Management's Role in Strategic Change: Antecedents, Processes, Outcomes. In: *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2011*, 2011:16. Zürich, Schweiz.
- Radeke, F. 2010. Awaiting Explanation in the Field of Enterprise Architecture Management. In: *AMCIS 2010 Proceedings*. Lima, Peru.
- Radeke, F. und C. Legner. 2012. Embedding EAM into strategic planning. In: *Strategic Enterprise Architecture Management: Challenges, Best Practices, and Future Developments*, hg. von F. Ahlemann, E. Stettiner, M. Messerschmidt, und C. Legner, 111–140. Berlin: Springer.
- Riege, C. und S. Aier. 2009. tmp A Contingency Approach to Enterprise Architecture Method Engineering. *Journal of Enterprise Architecture* 5, Nr. 1: 36–48.
- Riege, C. und S. Aier. 2009. A Contingency Approach to Enterprise Architecture Method Engineering. In: *Service-Oriented Computing – ICSOC 2008 Workshops*, 5472:388–399. Lecture Notes in Computer Science. Sydney, Australien: Springer.
- Riempp, G. 2004. *Integrierte Wissensmanagement-Systeme: Architektur und praktische Anwendung*. 1. Aufl. Berlin: Springer.
- Riempp, G. und S. Gieffers-Ankel. 2007. Application portfolio management: a decision-oriented view of enterprise architecture. *Information Systems and E-Business Management* 5, Nr. 4: 359–378.
- Riempp, G., B. Müller und F. Ahlemann. 2008. Towards a framework to structure and assess strategic IT/IS management. In: *ECIS 2008 Proceedings*. Galeway, Irland.
- Ross, J. W. 2003. Creating a strategic IT architecture competency: Learning in stages. *MIS Quarterly Executive* 2, Nr. 1: 31–43.
- . 2006. *Enterprise Architecture: Driving Business Benefits from IT*. MIT Sloan Research Paper. Boston, MA, USA: Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Center for Information Systems Research (CISR).
- Ross, J. W. und C. M. Beath. 2006. Sustainable IT Outsourcing Success: Let Enterprise Architecture Be Your Guide. *MIS Quarterly Executive* 5, Nr. 4: 8–92.
- Ross, J. W., P. Weill und D. Robertson. 2006. *Enterprise architecture as strategy: Creating a foundation for business execution*. Harvard Business Press.
- Rychkova, I. und A. Wegmann. 2006. A Method of Functional Alignment Verification in Hierarchical Enterprise Models. In: *BUSITAL'06 A workshop on Business/IT Alignment and Interoperability*, 244–253. Luxemburg.

- Saat, J. 2010. *Planung der Unternehmensarchitektur: Vorgehen - Gestaltungsgegenstand - Alternativenbewertung*. Berlin: Logos.
- Saat, J., S. Aier und B. Gleichauf. 2009. Assessing the complexity of dynamics in enterprise architecture planning—lessons from Chaos Theory. In: *Proceedings of 15th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2009)*. San Francisco, CA, USA.
- Saat, J., U. Franke, R. Lagerstrom und M. Ekstedt. 2010. Enterprise architecture meta models for IT/business alignment situations. In: *14th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC)*, 14–23. Vitoria, Brasilien.
- Sayer, R. A. 2000. *Realism and Social Science*. Sage.
- Scheer, A.W. 1996. *ARIS-House of Business Engineering: Von der Geschäftsprozeßmodellierung zur Workflow-gesteuerten Anwendung; vom Business Process Reengineering zum Continuous Process Improvement*. Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik. Saarbrücken, Deutschland: Universität des Saarlandes, Institut für Wirtschaftsinformatik.
- . 1997. *Wirtschaftsinformatik: Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse*. 7. Aufl. Berlin: Springer.
- Schekkerman, J. 2003. Enterprise architecture validation. Institute for Enterprise Architecture Developments. <http://www.enterprise-architecture.info/Images/Extended%20Enterprise/Enterprise%20Architecture%20Validation%20Full%20version.pdf> (Zugegriffen: 1. August 2005).
- . 2004a. *How to survive in the jungle of enterprise architecture frameworks: Creating or choosing an enterprise architecture framework*. 2. Aufl. Victoria, Canada: Trafford Publishing.
- . 2004b. Another view at extended enterprise architecture viewpoints. *Institute for Enterprise Architecture Developments (IFEAD)*, http://www.enterprise-architecture.info/Images/Extended%20Enterprise/E2A-Viewpoints_IFEAD. (Zugegriffen: 1. August 2005).
- . 2004c. Extended Enterprise Architecture Framework (E2AF) Essentials Guide. Institute for Enterprise Architecture Developments. <http://www.enterprise-architecture.info/Images/E2AF/E2AF%20Essentials%20Guide%20%20Description%20v48.pdf> (Zugegriffen: 6. Januar 2012).
- . 2004d. Enterprise Architecture Score Card. Institute for Enterprise Architecture Developments. <http://www.enterprise-architecture.info/Images/Architecture%20Score%20Card/Enterprise%20Architecture%20Score%20Card.PDF> (Zugegriffen: 6. Januar 2012).
- . 2004e. Extend Enterprise Architecture Maturity Model Support Guide. Institute for Enterprise Architecture Developments. <http://www.enterprise-architecture.info/Images/E2AF/Extended%20Enterprise%20Architecture%20Maturity%20Model%20Guide%20v2.pdf> (Zugegriffen: 6. Januar 2012).

- . 2004f. Trends in Enterprise Architecture. Institute for Enterprise Architecture Developments. <http://www.enterprise-architecture.info/Images/EA-%20Survey/EA%20Survey%202004%20IFEAD.PDF> (Zugegriffen: 6. Januar 2012).
- . 2005. *The economic benefits of Enterprise Architecture*. Victoria, Kanada: Trafford Publishing.
- . 2006. Extended Enterprise Architecture ViewPoints Support Guide. Institute for Enterprise Architecture Developments. <http://www.enterprise-architecture.info/Images/E2AF/Extended%20Enterprise%20Architecture%20ViewPoints%20Support%20Guide%20v18.pdf> (Zugegriffen: 6. Januar 2012).
- . 2008. *Enterprise architecture good practices guide: How to manage the enterprise architecture practice*. Victoria, Canada: Trafford Publishing.
- . 2010. STREAM. A Successful and Pragmatic „Managed Diversity“ Enterprise Architecture Approach. Institute for Enterprise Architecture Developments. <http://www.enterprise-architecture.info/Images/STREAM/White-%20Paper%20STREAM%20%202010%20v1.2.pdf> (Zugegriffen: 6. Januar 2012).
- Schelp, J. und M. Stutz. 2007. A balanced scorecard approach to measure the value of enterprise architecture. *Journal of Enterprise Architecture* 3, Nr. 1: 8–14.
- Schelp, J. und R. Winter. 2006a. Method Engineering—Lessons Learned from Reference Modeling. In: *Proceedings of the First International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology (DESRIST 2006)*. Claremont, CA, USA.
- , Hrsg. 2006b. *Integrationsmanagement: Planung, Bewertung und Steuerung von Applikationslandschaften*. Berlin: Springer.
- . 2009. Language communities in enterprise architecture research. In: *Diversity in Design Science – Proceedings of the 4th Conference on Design Science Research in Information Systems and Technologies (DESRIST2009)*, hg. von V. Vaishnavi und R. Baskerville, 1–10. Philadelphia, PA, USA: ACM.
- Schelp, J. und S. Aier. 2008. Serviceorientierte Architekturen – Potentiale für eine nachhaltige Steigerung der Unternehmensagilität. In: *Proceedings der DW2008: Synergien durch Integration und Informationslogistik*, LNI P-138:529–542. St. Gallen, Schweiz: Köllen.
- . 2009. SOA and EA - Sustainable Contributions for Increasing Corporate Agility. In: *Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-42)*, 1–8. Big Island, HI, USA: IEEE Computer Society. 4.
- Schneider, M.C. 2007. Volkswagen-Chef will die Rendite vervierfachen. *Handelsblatt*. 19. Dezember. <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/volkswagen-chef-will-die-rendite-vervierfachen/2907154.html> (Zugegriffen: 22. Januar 2012).

- Schönherr, M. 2009. Towards a common terminology in the discipline of enterprise architecture. In: *Service-Oriented Computing–ICSOC 2008 Workshops*, hg. von G. Feuerlicht und W. Lamersdorf, 5472:400–413. Lecture Notes in Computer Science. Sydney, Australien: Springer.
- Schoenherr, M. und S. Aier. 2005. Sustainable Enterprise Architecture–Central (EAI) vs. Decentral (SOA) Approaches to define and establish Flexible Architectures. In: *Proceedings of the VIIth SAM/IFSAM World Congress*. Göteborg, Schweden.
- Schönherr, M. 2004. Enterprise Architecture Frameworks. *Enterprise Application Integration–Serviceorientierung und nachhaltige Architekturen, Enterprise Architecture 2*: 3–48.
- Schwinn, A. und R. Winter. 2005. Entwicklung von Zielen und Messgrößen zur Steuerung der Applikationsintegration. In: *Wirtschaftsinformatik 2005: eEconomy - eGovernment - eSociety*, hg. von O.K. Ferstl, E.J. Sinz, S. Eckert, und T. Isselhorst, 587–606. Bamberg, Deutschland: Physica.
- . 2007. Success factors and performance indicators for enterprise application integration. In: *Enterprise Architecture and Integration*, hg. von W. Lam und V. Shankararaman, 23–39. Hershey, PA, USA: IGI Global.
- Seppänen, V. 2008. Interconnections and differences between EA and SOA in government ICT development. In: *Proceedings of the 31st Conference of IRIS*. Are, Schweden.
- Seppänen, V., J. Heikkila und K. Liimatainen. 2009. Key Issues in EA-implementation: Case study of two Finnish government agencies. In: *Proceedings of the 11th IEEE Conference on Commerce and Enterprise Computing (CEC'09)*, 114–120. Wien, Österreich.
- Sessions, R. 2007. A comparison of the top four enterprise-architecture methodologies. <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb466232.aspx> (Zugegriffen: 12. März 2009).
- Simon, H.A. 1969. *The science of the artificial*. Cambridge, MA, USA: MIT press.
- Simonsson, M. 2008. Predicting it governance performance: A method for model-based decision making. Stockholm, Schweden: Royal Institute of Technology.
- Simonsson, M. und M. Ekstedt. 2006. Getting the priorities right: literature vs practice on IT Governance. In: *Technology Management for the Global Future. PICMET 2006*, 1:18–26. Istanbul, Türkei.
- Simonsson, M. und P. Johnson. 2005. *Defining IT Governance-A Consolidation of Literature*. EARP Working Paper. Stockholm, Schweden: Royal Institute of Technology (KTH).
- . 2006. Assessment of IT Governance-A Prioritization of Cobit. In: *Proceedings of Conference of Systems Engineering Research (CSER)*. Los Angeles, CA, USA.

- . 2008. The IT organization modeling and assessment tool: Correlating IT governance maturity with the effect of IT. In: *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. Waikoloa, HI, USA.
- Simonsson, M., P. Johnson und M. Ekstedt. 2008. IT governance decision support using the IT Organization Modeling and Assessment Tool. In: *PICMET '08, Portland International Conference on Management of Engineering & Technology, Proceedings*, 802–810. Kapstadt, Südafrika.
- . 2010. The effect of IT governance maturity on IT governance performance. *Information systems management* 27, Nr. 1: 10–24.
- Simonsson, M., P. Johnson und H. Wijkström. 2007. Model-based IT governance maturity assessments with COBIT. In: *Proceedings of the Fifteenth European Conference on Information Systems, ECIS 2007*, 1276–1287. St. Gallen, Schweiz.
- Simonsson, M., R. Lagerström und P. Johnson. 2008. A Bayesian network for IT governance performance prediction. In: *Proceedings of the 10th International Conference on Electronic Commerce 2008, Innsbruck, Austria, August 19-22, 2008*, hg. von D. Fensel und H. Werthner. Innsbruck, Österreich.
- Simonsson, M., A. Lindström, P. Johnson, L. Nordström, J. Grundbäck und O. Wijnbladh. 2005. Scenario-based Evaluation of Enterprise - a Top-Down Approach for Chief Information Officer Decision Making. In: *Proceedings of the Seventh International Conference on Enterprise Information Systems, Miami, USA, May 25-28, 2005*, hg. von C.-S. Chen, J. Filipe, I. Secura, und J. Cordeiro, 130–137. Miami, FL, USA.
- Sommestad, T., M. Ekstedt und P. Johnson. 2008. Combining defense graphs and enterprise architecture models for security analysis. In: *Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2008. EDOC'08. 12th International IEEE*, 349–355. München, Deutschland.
- Spewak, S.H. und S.C. Hill. 1993. *Enterprise architecture planning: developing a blueprint for data, applications and technology*. QED Information Sciences, Inc.
- Stahlknecht, P. und U. Hasenkamp. 2004. *Einführung In Die Wirtschaftsinformatik (Springer-Lehrbuch)*. 11., vollst. überarb. Aufl. Berlin: Springer.
- Steen, M.W.A., P. Strating, M. Lankhorst, H. ter Doest und M.E. Iacob. 2005. Service-oriented enterprise architecture. In: *Service-Oriented Software System Engineering: Challenges and Practices*, hg. von Z. Stojanovic und A. Dahanayake, 132–154. Hershey: PA: Idea Group Publishing.
- Steen, M.W.A., H.W.L. ter Doest, M. Lankhorst und D. Akehurst. 2004. Supporting viewpoint-oriented enterprise architecture. In: *Proceedings of the 8th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC'04)*, 201–211. Monterey, CA, USA.

- Stopford, J.M. und L.T. Wells. 1972. *Managing the multinational enterprise: Organization of the firm and ownership of the subsidiaries*. New York: Basic Books.
- Struck, V., S. Buckl, F. Matthes und C.M. Schweda. 2010. Enterprise Architecture Management from a knowledge management perspective—Results from an empirical study. In: *5th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS2010)*. Tel Aviv, Israel.
- Stutz, M. 2007. Enterprise Architecture as a Source for Sustainable Competitive Advantage. In: *Proceedings of the Swiss - Italian Workshop on Information Systems*, hg. von R. Winter, G. Schwabe, R. Jung, A. D’Atri, M. De Marco, und F. Pennarola. St. Gallen, Schweiz.
- Taylor, S. und Cabinet Office. 2011. *ITIL service strategy*. Norwich: TSO The Stationery Office.
- TMforum. 2012. TMforum Application Framework. *TMForum/ Application Framework (TAM)/ IN Depth*. <http://www.tmforum.org/InDepth/6655/-home.html> (Zugegriffen: 22. Januar 2012).
- Van der Torre, L., M. Lankhorst, H. ter Doest, J. Campschroer und F. Arbab. 2006. Landscape maps for enterprise architectures. In: *Proceedings of the 18th Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAISE’06)*, 351–366. Luxemburg.
- Tribolet, J., R. Winter und A. Caetano. 2006. Organizational engineering (OE): Editorial message: special track on organizational engineering (OE). In: *Proceedings of the 2006 ACM symposium on Applied computing*, 1495–1496. New York, NY, USA.
- Ullberg, J., R. Lagerstrom und P. Johnson. 2008. A framework for service interoperability analysis using enterprise architecture models. In: *Proceedings of the 2008 IEEE International Conference on Services Computing (SCC’08)*, 2:99–107. Honolulu, HI, USA.
- Urquhard, C. 2007. The Evolving Nature of Grounded Theory Method: The Case of the Information Systems Discipline. In: *The SAGE Handbook of Grounded Theory*, hg. von A. Bryant und K. Charmaz. Sage Publications Ltd.
- US DoD, Hrsg. 1994. *Technical Architecture Framework For Information Management (TAFIM)*. Bd. 1–8. Reston, VA: DISA Center for Architecture.
- Valtonen, K., V. Seppänen und M. Leppänen. 2009. Government Enterprise Architecture Grid Adaptation in Finland. In: *42nd Hawaii International Conference on System Sciences, 2009. HICSS ’09*, 1–10. Big Island, HI, USA.
- Vasconcelos, A., A. Caetano, J. Neves, P. Sinogas, R. Mendes und J. Tribolet. 2001. A framework for modeling strategy, business processes and information systems. In: *Proceedings, Fifth IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2001. EDOC’01*, 69–80. Seattle, WA, USA.

- Vasconcelos, A., C. Pereira, P. Sousa und J. Tribolet. 2004. Open Issues On Information System Architecture Research Domain: The Vision. In: *Proceedings of the 6th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS)*, 273–282. Porto, Portugal.
- Vasconcelos, A., M. M. da Silva, A. Fernandes und J. Tribolet. 2004. An information system architectural framework for enterprise application integration. In: *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2004*. Big Island, HI, USA.
- Vasconcelos, A., P. Sousa und J. Tribolet. 2003a. Information System Architectures. In: *Proceedings of Business Excellence*. Guimaraes, Portugal.
- . 2003b. Information System Architectures: Representation, Planning and Evaluation. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*.
- . 2005. Information System Architecture Evaluation: From Software to Enterprise Level Approaches. In: *Proceedings of the 12th European Conference on IT Evaluation (ECITE 2005)*, 473–488. Turku, Finland.
- . 2007. Information System Architecture Metrics: an Enterprise Engineering Evaluation Approach. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation* 10, Nr. 1: 91–122.
- . 2008. Enterprise Architecture Analysis-An Information System Evaluation Approach. *Enterprise Modelling and Information Systems Architectures* 3, Nr. 2: 31–53.
- Viering, G., C. Legner und F. Ahlemann. 2009. The (Lacking) Business Perspective on SOA-Critical Themes in SOA Research. In: *9. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik*, 45–54. Wien, Österreich.
- Volkswagen AG. 2004. Geschäftsbericht 2004. http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/info_center/de/publications/2005/03/annual_report_2004.bin.html/binarystorageitem/file/Gbericht_2004_de.pdf (Zugegriffen: 12. Dezember 2011).
- . 2010. Geschäftsbericht 2010. http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/info_center/de/publications/2005/03/annual_report_2004.bin.html/binarystorageitem/file/Gbericht_2004_de.pdf (Zugegriffen: 12. Januar 2012).
- Walls, J.G., G.R. Widmeyer und O.A. El Sawy. 1992. Building an information system design theory for vigilant EIS. *Information Systems Research* 3, Nr. 1: 36–59.
- Webster, J. und R. T Watson. 2002. Analysing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly* 26, Nr. 2: xii–xxiii.
- Wegmann, A. 2003. On the Systemic Enterprise Architecture Methodology (SEAM). In: *International Conference on Enterprise Information Systems 2003 (ICEIS03)*, 483–490. Angers, Frankreich.
- . 2004. Theory and practice behind the course designing enterprisewide IT systems. *IEEE Transactions on Education* 47, Nr. 4: 490–496.

- Wegmann, A., P. Julia, G. Regev, O. Perroud und I. Rychkova. 2007. Early Requirements and Business-IT Alignment with SEAM for Business. In: *15th IEEE International Requirements Engineering Conference, RE'07*, 111–114. Delhi, Indien.
- Wegmann, A., A. Kotsalainen, L. Matthey, G. Regev und A. Giannattasio. 2008. Augmenting the Zachman enterprise architecture framework with a systemic conceptualization. In: *12th International IEEE Enterprise Distributed Object Computing Conference, EDOC'08.*, 3–13. München, Deutschland.
- Wegmann, A., L.S. Lê, G. Regev und B. Wood. 2007. Enterprise modeling using the foundation concepts of the RM-ODP ISO/ITU standard. *Information Systems and E-Business Management* 5, Nr. 4: 397–413.
- Wegmann, A. und O. Preiss. 2003. MDA in enterprise architecture? The living system theory to the rescue. In: *Proceedings, Seventh IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference*, 2–13. Brisbane, Australien.
- Wegmann, A., G. Regev, J.D. de la Cruz, L.S. Lê und I. Rychkova. 2007. Teaching Enterprise Architecture And Service-oriented Architecture in Practice. *Journal of Enterprise Architecture*.
- Wegmann, A., G. Regev und B. Loison. 2005. Business and IT Alignment with SEAM. In: *Proceedings of the 1st International Workshop on Requirements Engineering for Business Need, and IT Alignment (REBNITA2005)*, 74–84. Paris, Frankreich.
- Wegmann, A., G. Regev, I. Rychkova, L.S. Lê, J.D. De La Cruz und P. Julia. 2007. Business and it alignment with seam for enterprise architecture. In: *11th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference, EDOC 2007*. Annapolis, MD, USA.
- Weill, P. und M. Broadbent. 1998. *Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on Information Technology*. Harvard Business School Press.
- Weill, P. und J. W. Ross. 2004. *IT Governance: How Top Performers Manage It Decision Rights for Superior Results*. Harvard Business School Press.
- . 2005. A Matrixed Approach to Designing IT Governance. *MIT Sloan Management Review* 46, Nr. 2: 26–34.
- Wilde, T. und T. Hess. 2007. Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik. *WIRTSCHAFTSINFORMATIK* 49 (August): 280–287.
- Williams, T. J und H. Li. 1999. PERA and GERAM-enterprise reference architectures in enterprise integration. In: *Information Infrastructure Systems for Manufacturing II (DIISM'98)*, hg. von J. Mills und F. Kimura, 3:3–30. Fort Worth, TX, USA.
- Winter, A., B. Brigl und T. Wendt. 2003. 3LGM²: Methode und Werkzeug zur Modellierung von Unternehmensarchitekturen im Krankenhaus. In: *Pro-*

- ceedings der Frühjahrskonferenz 2003 des GI-Arbeitskreises Enterprise Architecture*, hg. von R. Winter und J. Schelp. St. Gallen, Schweiz.
- Winter, R. 2003a. An architecture model for supporting application integration decisions. In: *Proc. 11th European Conference on Information Systems (ECIS 03)*, 2188–2200. Neapel, Italien.
- . 2003b. Modelle, Techniken und Werkzeuge im Business Engineering. In: *Business Engineering - Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters*, hg. von H. Österle und R. Winter, 87–118. Berlin: Springer.
- . 2004. Architektur braucht Management. *Wirtschaftsinformatik* 46, Nr. 4: 317–319.
- . 2005. Unternehmensarchitektur und Integrationsmanagement. In: *Handbuch Industrialisierung der Finanzwirtschaft*, hg. von Z. Sokolovsky und S. Loeschenkohl, 575–599. Wiesbaden: Gabler.
- . 2006. Ein Modell zur Visualisierung der Anwendungslandschaft als Grundlage der Informationssystem-Architekturplanung. In: *Integrationsmanagement*, hg. von J. Schelp und R. Winter, 1–29. Berlin: Springer.
- Winter, R. und R. Fischer. 2007. Essential layers, artifacts, and dependencies of enterprise architecture. *Journal of Enterprise Architecture* 3, Nr. 2: 7–18.
- Winter, R. und J. Schelp. 2008. Enterprise architecture governance: the need for a business-to-IT approach. In: *Proceedings of the 23rd Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC2008)*, hg. von L.M. Liebrock, 548–552. Fortaleza, CE, Brasilien: ACM.
- Wittenburg, A., F. Matthes, F. Fischer und T. Hallermeier. 2007. Building an integrated IT governance platform at the BMW Group. *International Journal of Business Process Integration and Management* 2, Nr. 4: 327–337.
- Ylimäki, T. und V. Halttunen. 2006. Method engineering in practice: A case of applying the Zachman framework in the context of small enterprise architecture oriented projects. *Information, Knowledge, Systems Management* 5, Nr. 3: 189–209.
- Yu, E., M. Strohmaier und X. Deng. 2006. Exploring intentional modeling and analysis for enterprise architecture. In: *10th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops, EDOCW'06*. Hong Kong, China.
- Zacarias, M., A. Caetano, R. Magalhães, HS Pinto und J. Tribolet. 2007. Adding a Human Perspective to Enterprise Architectures. In: *18th International Workshop on Database and Expert Systems Applications, DEXA'07*, 840–844. Regensburg, Deutschland.
- Zachman, J.A. 1987. A framework for information systems architecture. *IBM systems journal* 26, Nr. 3: 276–292.
- . 1996. The framework for enterprise architecture: background, description and utility. *EIMInsight* 1, Nr. 4. <http://www.eiminstitute.org/library/eimi->

- archives/volume-1-issue-4-june-2007-edition (Zugegriffen: 6. Januar 2012).
- . 1997. Enterprise architecture: The issue of the century. *Database Programming and Design* 10, Nr. 3.
- . 2006. Concepts of the Framework for Enterprise Architecture. www.ies.aust.com/PDF-papers/zachman3.pdf (Zugegriffen: 12. Oktober 2010).
- Zarvic, N. und R.J. Wieringa. 2006. An Integrated Enterprise Architecture Framework for Business-IT Alignment. In: *18th International Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAiSE'06)*. Luxemburg.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Übersicht zum Forschungsansatz.....	7
Abbildung 2 Aufbau der Arbeit und Kernergebnisse	9
Abbildung 3 Logik des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses.....	14
Abbildung 4 Verwendete Forschungsmethoden und ihre Einsatzbereiche	18
Abbildung 5 Metamodell einer Methode.....	28
Abbildung 6 Qualität von Methoden	29
Abbildung 7 Übersicht der systematischen Literaturanalyse.....	31
Abbildung 8 Architecture Development Method (ADM)	38
Abbildung 9 Segmentierung von Architekturen in TOGAF.....	40
Abbildung 10 Architekturreifegrade von Unternehmen	44
Abbildung 11 EAM-Navigator	47
Abbildung 12 Vorgehensmodell Architekturmanagement	53
Abbildung 13 Beispiel für eine Prozessunterstützungskarte	59
Abbildung 14 Analyserahmen GAP-Standardisierung	86
Abbildung 15 Beispiel für „Motivationsfolie“ zur Standardisierung aus der Vertriebs-IT	87
Abbildung 16 Übersicht Standardisierungsantagonisten	88
Abbildung 17 Umfeldanalyse zur Organisationsstruktur der Fachbereiche	90
Abbildung 18 Kerngeschäftsprozessmodell der Volkswagen AG (Ebene 3) ..	93
Abbildung 19 Organisationsstruktur der Fachbereiche – Vergleich mit Befunden aus der Literatur	98
Abbildung 20 Übersicht Standardisierungsantagonisten: Föderale IT- Organisation	99
Abbildung 21 Übersicht Struktur IT-Organisation	101
Abbildung 22 Organisationsstruktur IT-Bereich – Vergleich mit Befunden aus der Literatur	105
Abbildung 23 Ideale GA-IT-Architektur	107
Abbildung 24 Übersicht zu Standardisierungsantagonisten im Bereich GA- Idiosynkrasien und Segmentierung IT	109
Abbildung 25 Volkswagen House of IT zur Klassifizierung von IT- Komponenten	111
Abbildung 26 GA-Idiosynkrasien und Segmentierung der IT-Organisation – Vergleich mit Befunden aus der Literatur	117
Abbildung 27 Kivat-Diagramm zur Analyse von EAM-Tool-Funktions- bereichen	119
Abbildung 28 An der IT-Organisation ausgerichtete Entscheidungsperspek- tiven mit genutzten Modellen.....	120
Abbildung 29 Analysis Paralysis/Entscheidungshemmung.....	122
Abbildung 30 Standardisierungsantagonisten – Integrierte Betrachtung	124
Abbildung 31 Standardisierungsantagonisten – Vergleich mit wissenschaft- licher Literatur und Methodenwissen aus der Praxis	127

Abbildung 32 Building-Block-Diagramm aus dem MCP SPK 1.0	132
Abbildung 33 Übersicht über MCP-Iterationen.....	134
Abbildung 34 MCP Maturity Status aus MCP SPK 2 als Beispiel für den Versuch der Erfolgsmessung.....	136
Abbildung 35 MCP-Methode – Überblick	138
Abbildung 36 MCP-Prozess Phase 1: Konzernvorgaben definieren	140
Abbildung 37 MCP-Prozess Phase 2: Lokale Planung definieren – 2.1 Planung definieren Region/Marke	142
Abbildung 38 MCP-Prozess Phase 2: Lokale Planung definieren – 2.2 Planung definieren Gesellschaft.....	143
Abbildung 39 MCP Phase 3: Lokale Planung überprüfen.....	144
Abbildung 40 Informationsmodell mit Ergebnistypen der MCP-Methode	145
Abbildung 41 MCP Portfolio	147
Abbildung 42 Übersicht Gestaltungsprinzipien (vgl. Abbildung 2).....	150
Abbildung 43 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Segmente definieren“	151
Abbildung 44 Beispiel für Segmentierungs-Referenzmodell: TMforum Application Framework (TAM).....	154
Abbildung 45 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Segmente definieren“	155
Abbildung 46 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Segmente definieren“	156
Abbildung 47 Lassobild als Beispiel für Verortung von Segmenten gegen das Kerngeschäftsprozessmodell	163
Abbildung 48 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Segmente definieren“	174
Abbildung 49 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Strategierahmen definieren“	177
Abbildung 50 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Strategierahmen definieren“	179
Abbildung 51 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Strategierahmen definieren“	180
Abbildung 52 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Strategierahmen definieren“	190
Abbildung 53 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Ist- Portfolio erfassen“	192
Abbildung 54 Integration von EAM mit anderen IT-Governance-Prozessen	194
Abbildung 55 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Ist-Portfolio erfassen“	195
Abbildung 56 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Ist-Portfolio erfassen“	196
Abbildung 57 Beispiel für GA-Profil-Pflegemaske (EAM-Tool 3)	209
Abbildung 58 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Ist-Portfolio erfassen“	211

Abbildung 59 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Zielportfolio Erstellen“	212
Abbildung 60 Beispiel Bebauungsplanung: Prozessunterstützungskarte mit Geschäftseinheiten	213
Abbildung 61 Beispiel für eine fachliche Ableitung der Zielarchitektur	215
Abbildung 62 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Zielportfolio erstellen“ ...	216
Abbildung 63 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Zielportfolio erstellen“	216
Abbildung 64 Beispiel für Kriterien an eine Standard-GA	219
Abbildung 65 MCP-Portfolio aus erster MCP-Iteration	221
Abbildung 66 Beispiel für Referenzbebauung aus EAM-Tool 2.....	225
Abbildung 67 Vereinheitlichtes MCP-Portfolio	229
Abbildung 69 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Umsetzung“	235
Abbildung 70 Unterstützung der Umsetzung durch Transformationsmodelle	236
Abbildung 71 IT-Engagement-Modell	237
Abbildung 72 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Umsetzung“	238
Abbildung 73 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Umsetzung“	239
Abbildung 74 Zusammenhang Referenzbebauung, Zielbebauung und Ist- Bebauung.....	242
Abbildung 75 Konzept der MCP-Maturity-Messung	247
Abbildung 76 Technik zur Nachverfolgung von Entscheidungs- und Umsetzungsstatus in der Umsetzung	249
Abbildung 77 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Umsetzung“	252
Abbildung 78 Konzeptmatrix zur untersuchten EAM-Literatur zu „Unterstützende Aktivitäten“	253
Abbildung 79 Erfolgsaussichten verschiedener EAM-Einführungswege	254
Abbildung 80 Verbindung der Umfeldanalyse zu „Unterstützende Aktivitäten“	256
Abbildung 81 Übersicht der Gestaltungsprinzipien zu „Unterstützende Aktivitäten“	257
Abbildung 82 Übersichtsdarstellung zur Freigabe von neuen Projekten als Teil der Planungsrundenaktivität	260
Abbildung 83 Softwareentwicklungsprozess (SEP) – Klassische Variante ...	260
Abbildung 84 Gesamtsicht zu Gestaltungsprinzipien zu „Übergreifende Aktivitäten“	271
Abbildung 85 Übersicht über die Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode.	272
Abbildung 86 Übersicht über den Vergleich der Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode mit den Ergebnissen aus der systematischen Literaturanalyse	275
Abbildung 87 Kernergebnisse der Forschungsarbeit.....	277
Abbildung 88 Übersicht über die Standardisierungsantagonisten (entspricht Abbildung 30)	278

Abbildung 89 Gestaltungsprinzipien der MCP-Methode (entspricht Abbildung 85)	279
Abbildung 90 MCP-Methoden-Artefakte	280
Abbildung 91 Vergleich der Umfeld-Theorie mit der Literatur (entspricht Abbildung 31)	282
Abbildung 92 Vergleich der Gestaltungsprinzipien mit der Literatur (entspricht Abbildung 86)	283
Abbildung 93 Verwendete Prozessdarstellung	331
Abbildung 94 Prozessdarstellung MCP-Prozess	332
Abbildung 95 Prozessdarstellung zu Prozess 1.0: Konzernvorgaben definieren, Fach-IT-Bereich	336
Abbildung 96 Prozessdarstellung zu Prozess 2.1 Planung definieren, Region/Marke	346
Abbildung 97 Prozessdarstellung zu Prozess 2.2 Planung definieren, Gesellschaft	352
Abbildung 98 Prozessdarstellung zu Prozess 3.0 Lokale Planung überprüfen	355
Abbildung 99 MCP RA 1.0 Verantwortungsverteilung für MCP A 1.0 Konzernvorgaben definieren, Fach-IT-Bereich	362
Abbildung 100 MCP RA 2.0 Verantwortungsverteilung für MCP A 2.0 Lokale Planung definieren	362
Abbildung 101 MCP RA 3.0 Verantwortungsverteilung für MCP A 3.0 Lokale Planung überprüfen	362
Abbildung 102 Informationsmodell	363
Abbildung 103 MCP Inhaltsverzeichnis aus MCP-Vorlage	366
Abbildung 104 Schematische Darstellung der Ist-/Soll-Bebauung	372
Abbildung 105 Schematische Darstellung der Referenzbebauung	374
Abbildung 106 Definition der Basisquadranten des MCP-Portfolios	377
Abbildung 107 Definition der Unterquadranten des MCP-Portfolios	378
Abbildung 108 MCP-Reifegrad - Gesellschaft - Konzeptionelle Darstellung	381
Abbildung 109 Bebauungslebenszyklus	383

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Qualitätskriterien interpretativer Forschung	21
Tabelle 2 Komponenten zur Beschreibung von Gestaltungstheorien nach Gregor und Jones (2007) und ihre Adressierung im Forschungskontext....	27
Tabelle 3 Übersicht zu den Analysegegenständen des EAM State of the art...	35
Tabelle 4 Zusammenfassung zur TOGAF-Schule	37
Tabelle 5 Zusammenfassung zur MIT-Schule	42
Tabelle 6 Zusammenfassung der Basisfragen zur EBS-Schule	45
Tabelle 7 Zusammenfassung der Basisfragen zur Schekkerman-Schule	48
Tabelle 8 Zusammenfassung der Basisfragen zur St. Gallen-/TU Berlin-Schule	50
Tabelle 9 Zusammenfassung zur KTH Stockholm-Schule.....	54
Tabelle 10 Zusammenfassung zur SEBIS-Schule	57
Tabelle 11 Relevante Anforderungen und Methoden-Pattern zur GAP- Standardisierung.....	61
Tabelle 12 Relevante Methoden-Pattern zum GAP-Management	61
Tabelle 13 Zusammenfassung zur Telematica-Schule	62
Tabelle 14 Zusammenfassung zur Keller-Schule	65
Tabelle 15 Zusammenfassung zur Quasar-Enterprise-Schule	67
Tabelle 16 Zusammenfassung zur Dern-Schule	68
Tabelle 17 Zusammenfassung zur Niemann-Schule.....	69
Tabelle 18 Verwendete Begriffe für Geschäftsanwendung	76
Tabelle 19 Adressierung von fachlichen Redundanzen in den relevanten EAM-Schulen.....	78
Tabelle 20 Übersicht zu Methoden und Prozessen zum GAP-Management in den relevanten EAM-Schulen	85
Tabelle 21 IT-Governance Archetypen im Bereich GA	106
Tabelle 22 Übersicht zu Beiträgen im Bereich der tatsächlichen Komplexität.....	118
Tabelle 23 Leitungsrollen	358
Tabelle 24 Organisationseinheiten als Aggregation	359
Tabelle 25 Operative Rollen zu GA und Bebauungsplanung.....	360
Tabelle 26 Dedizierte Rollen für den MCP-Prozess.....	360
Tabelle 27 Varianten des Ergebnistyps MCP E 1 Strategien	365
Tabelle 28 Varianten des Ergebnistyps MCP E 2 MCP-Dokument.....	367
Tabelle 29 Varianten des Ergebnistyps MCP E 3 MCP-Projektplan	368
Tabelle 30 Varianten des Ergebnistyps MCP E 4 MCP-Saisonziele.....	369
Tabelle 31 Varianten des Ergebnistyps MCP E 5 GA-Profile.....	370
Tabelle 32 Varianten des Ergebnistyps MCP E 6 Reifegrad GA-Pflege.....	371
Tabelle 33 Varianten des Ergebnistyps MCP E 7 Ist-/Soll-Bebauung	372
Tabelle 34 Varianten des Ergebnistyps MCP E 8 Referenzbebauung.....	375
Tabelle 35 Varianten des Ergebnistyps MCP E 9 Zielbebauung.....	376

Tabelle 36 Varianten des Ergebnistyps MCP E 10 MCP-Portfolio.....	379
Tabelle 37 Varianten des Ergebnistyps MCP E 11 MCP-Reifegrad.....	382
Tabelle 38 Varianten des Ergebnistyps MCP E 12 Segmentierung	385
Tabelle 39 Varianten des Ergebnistyps MCP E 13 EAM-Toolkonfiguration	386

Glossar

Analysis Paralysis/ Entscheidungshemmung.....	122	Geschäftsanwendungsportfolio (GAP)	1
Book of Standards	114	Grounded Theory Methods (GTM)	5, 19
Business/IT-Alignment.....	34	House of IT	110
CIO (Chief Information Officer)	100	Informationstechnologien (IT).....	1
CIO International	100	IT-Architekturbereich	113
Critical Realism (CR)	13	IT-Betrieb.....	113
Daten- und Funktionsoptimierung	102	IT-Governance	34
EAM-Schulen	31	K-PIO	100
EAM-Tool 1.....	196	Kundenauftragsprozess (KAP)	91
EAM-Tool 2.....	197	Master Construction Plan (MCP)- Methode	129
EAM-Tool 3.....	198	Multinationale Unternehmen (MNU)	1
Enterprise Architecture Management (EAM).....	2	organisatorische Segmentierung .	169
Fach-IT.....	10	Produktprozess (PP).....	91
fachlichen Segmentierung des GAP	169	Segmente	151
fachlicher Standardisierung des GAP	2	Segmentierung der IT-Organisation	109
GA-Idiosynkrasien.....	88,109	Serviceprozesse vor Kunde (SPK)	91
GAP-Redundanzen	2	Standardisierungsantagonisten.....	4
GAP-Zielportfolios.	212	Steuernde und Unterstützende Prozesse (SUP)	91
GA-Varianten.....	111	vertikale Prozessoptimierung	102
Geschäftsanwendungen (GA)	1	Zielbebauung.....	143

Anhang: MCP-Methodenbeschreibung

A-1. Einleitung

Im Folgenden wird die MCP-Methode im Detail dargestellt. Die Struktur der Beschreibung orientiert sich an den in Kapitel 2.4.3 dargestellten Elementen von Methoden: Aktivitäten, Rollen und Ergebnistypen einschließlich Techniken zu den Ergebnistypen und der zusammenhängenden Darstellung von Ergebnistypen im Informationsmodell.

Wie schon in Kapitel 5.3 im Detail erläutert, wurde die MCP-Methode im Rahmen der Langzeitfeldstudie unter Mitwirkung des Autors mit einer Vielzahl von Beteiligten bei der Volkswagen AG gemeinsam entworfen und weiterentwickelt. Die Darstellung der Methodendetails beruht auf dem Stand der vereinheitlichten MCP-Methode gegen Ende der Langzeitfeldstudie. Aufgrund der pragmatischen Arbeitsweise der Volkswagen AG wurde im Kontext der Feldstudie keine umfassende Methodenbeschreibung in der Volkswagen-AG selbst erstellt. Stattdessen wurden immer wieder nur einzelne Aspekte der Gesamtmethode bedarfsgerecht für verschiedene Zielgruppen aufbereitet (in der Regel mit Präsentationsfolien). Die Darstellung der MCP-Methode integriert deshalb verschiedene Bestandteile und expliziert verwendete Techniken und Aktivitäten. Darüber hinaus werden die verwendeten Begrifflichkeiten an den Kontext der Forschungsarbeit angepasst und wenn möglich von den speziellen, bei der Volkswagen-AG verwendeten, Begriffen abstrahiert. Dort, wo tatsächlich Darstellungen der Volkswagen AG übernommen wurden, werden diese entsprechend durch Fußnoten kenntlich gemacht.

A-2. Verzeichnis der Methodenartefakte

A-3. Aktivitäten	331
A-3.1. Erläuterung zur Darstellung der Aktivitäten.....	331
A-3.2. Gesamtprozess	331
MCP A Gesamtprozess.....	331
MCP A 0 Strategische Vorgaben definieren	333
MCP A 1 Konzernvorgaben definieren	333
MCP A 2 Lokale Planung definieren.....	334
MCP A 3 Lokale Planung überprüfen	334
MCP A 4 Übergreifendes Projektmanagement	335
MCP A 5 Unterstützung Methode & Tool; Konsistenz Segmentierung	335
A-3.3. Teilprozess 1.0 Konzernvorgaben definieren, Fach-IT-Bereich	336
MCP A 1.0: Konzernvorgaben definieren, Fach-IT-Bereich	336
MCP A 1.1 MCP Vorgaben definieren und Aufgaben verteilen....	337
MCP A 1.2 Erstellung übergreifender MCP-Dokument-Inhalte und Redaktion MCP-Dokument	338
MCP A 1.3 Konzernvorgaben für Segment definieren	338
MCP A 1.3.1 Fachbereichsstrategien konsolidieren.....	339
MCP A 1.3.2 IT-Strategien Segment definieren	339
MCP A 1.3.3 Referenzbebauung und MCP-Portfolio definieren...	340
MCP A 1.3.4 GA-Profile für Konzern-GA und Ist-/Soll-BB pflegen	341
MCP A 1.3.5 Pflegequalität Konzern-GA sicherstellen.....	341
MCP A 1.4 Entscheidungsfindung vorantreiben und übergeordnete Themen adressieren	342
MCP A 1.5 MCP-Projektmanagement Fach-IT-Bereich.....	342
MCP A 1.6 Fachliche Koordination bei übergreifenden Themen..	342
MCP A 1.7 Detaildefinition Segmentierung	343
MCP A 1.8 EAM-Tool konfigurieren	343
MCP A 1.9 Unterstützung GA-Verantwortliche	343
MCP A 1.10 Modellierung Referenz-BB und MCP-Portfolio für Segmentverantwortliche	344
MCP A 1.11 Einbeziehung in Entscheidungsfindung	344
MCP A 1.12 MCP-Konferenz durchführen.....	345
A-3.4. Teilprozess 2.1: Planung definieren, Region/Marke	346
MCP A 2.1 Planung definieren, Region/Marke.....	346
MCP A 2.1.1 Ziele für Region/Marke definieren.....	347
MCP A 2.1.2 Segmentierung Region/Marke.....	347
MCP A 2.1.3 MCP-Portfolio: Q3/Q4 Marke definieren	348
MCP A 2.1.4 GA-Profile und Ist-/Soll-BB der Marke pflegen.....	348

MCP A 2.1.5 Entscheidungsfindung vorantreiben und übergeordnete Themen adressieren	349
MCP A 2.1.6 Projektmanagement für Region/Marke	349
MCP A 2.1.7 Fachliche Koordination bei übergreifenden Themen	349
MCP A 2.1.8 Unterstützung GA-Verantwortliche	349
MCP A 2.1.9 Modellierung MCP-Portfolio für Fach-IT Leiter Marke	350
MCP A 2.1.10 Pflegequalität für GA der Marke sicherstellen.....	350
MCP A 2.1.11 EAM-Tool konfigurieren	350
MCP A 2.1.12 Unterstützung bei Fragen zu den Vorgaben des Konzerns	351
A-3.5. Teilprozess 2.2: Planung definieren, Gesellschaft.....	352
MCP A 2.2 Planung definieren, Gesellschaft.....	352
MCP A 2.2.1 Lokale strategische Planung definieren.....	353
MCP A 2.2.2 GA-Profile für Lokale GA und Ist-/Soll-BB pflegen	353
MCP A 2.2.3 Pflegequalität für lokale GA sicherstellen.....	354
MCP A 2.2.4 Unterstützung GA-Verantwortliche	354
MCP A 2.2.5 Ziel-BB für CIO einpflegen	354
MCP A 2.2.6 Unterstützung bei Fragen zu den Vorgaben von Konzern/Region/Marke	354
A-3.6. Teilprozess 3.0: Lokale Planung überprüfen	355
MCP A 3.0 Lokale Planung überprüfen	355
MCP A 3.1 Kritische Fälle identifizieren	356
MCP A 3.2 Kritische Fälle klären	356
MCP A 3.3 Freigabe lokale Planung	356
MCP A 3.3 Kritische Fälle klären – Eskalation	357
MCP A 3.4 Fachliche Koordination bei übergreifenden Themen..	357
MCP A 3.5 Korrekturen für Ziel-BB einpflegen.....	357
A-4. Rollen	358
A-4.1. Rollen aus der Aufbauorganisation	358
A-4.2. Spezifische MCP-Rollen	360
A-4.3. RASCI-Matrizen.....	361
A-5. Informationsmodell, Ergebnistypen und Techniken.....	363
A-5.1. Erläuterung zu Informationsmodell, Ergebnistypen und Techniken	363
A-5.2. Informationsmodell.....	363

A-5.3. Ergebnistypen und Techniken	364
MCP E 1 Strategie	364
MCP E 2 MCP-Dokument.....	365
MCP E 2 T1 Schlankes vs. umfangreiches MCP-Dokument.....	367
MCP E 3 MCP-Projektplan	368
MCP E3 T 1 Hierarchische Verfeinerung und dezentrales Projektmanagement	368
MCP E 4 MCP-Saisonziele	369
MCP E 5 GA-Profile	369
MCP E 5 T 1 Abgrenzung von verschiedenen Betrachtungsebenen.....	370
MCP E 5 T 2 Abgrenzung von unterschiedlichen Verantwortlichkeiten für GA.....	371
MCP E 6 Reifegrad GA-Pflege	371
MCP E 7 Ist-/Soll-Bebauung.....	371
MCP E 7 T 1 Verwendete Standorte und Zuordnung von GA zu Standorten.....	372
MCP E 7 T 2 Signifikante Verwendung: Wann wird eine GA einem Geschäftsprozess zugeordnet?	373
MCP E 7 T 3 Zuordnung von Geschäftsprozessbereichen zu unterschiedlichen Fach-IT-Bereichen (Segmentierung).....	374
MCP E 8 Referenzbebauung (Referenz-BB).....	374
MCP E 8 T 1 Eindeutige Zuordnung von Standorten zu Referenzorganisation	375
MCP E 8 T 2 Alle Referenz-GA verpflichtend	375
MCP E 8 T 3 Markierung manuell/nicht relevant	375
MCP E 9 Zielbebauung (Ziel-BB).....	375
MCP E 9 T 1 Erstellung der Zielbebauung	376
MCP E 9 T2 Errechnen des MCP-Portfolio-Quadranten Q3/Q4 aus Zielbebauung.....	376
MCP E 10 MCP-Portfolio	377
MCP E 10 T 1 Normative Quadranten-Zuordnung	379
MCP E 10 T 2 Konsistenz zur Referenzbebauung	380
MCP E 10 T 3 Errechnung von Q4 aus Zielbebauung	380
MCP E 11 MCP-Reifegrad.....	381
MCP E 11 T 1 Ableitung des Bebauungslebenszyklus aus den Daten der Bebauung	382
MCP E 12 Kritische Fälle.....	384
MCP E 13 Segmentierung.....	384
MCP E 14 EAM-Toolkonfiguration.....	385

A-3. Aktivitäten

A-3.1. Erläuterung zur Darstellung der Aktivitäten

In der folgenden Darstellung der Aktivitäten werden jeweils zuerst der Prozess im Gesamtzusammenhang als Diagramm dargestellt und dann im Anschluss die einzelnen Aktivitäten detailliert. In den informellen Prozessdiagrammen, deren Notation in Abbildung 93 dargestellt wird, werden jeweils die *Aktivitäten*, die von der gleichen Rolle ausgeführt werden, auf einer „Schwimmbahn“ platziert. Zu jeder Aktivität werden dabei die *Ergebnistypen* dargestellt, die als Voraussetzung (Input) notwendig sind oder als Ergebnis (Output) erzeugt werden, und über Pfeile die Reihenfolge definiert. Nur bei den *unterstützenden Aktivitäten* wird auf die Ergebnistypen und sequenzielle Verknüpfung verzichtet. Bei den Ergebnistypen wird unterschieden zwischen solchen, die im *EAM-Tool* erzeugt und verwaltet werden, und den „*freien Ergebnistypen*“, die mit Textverarbeitungen oder Präsentationssoftware erstellt werden.

Viele der Aktivitäten laufen parallel zueinander in mehreren unterschiedlichen Bereichen ab und werden von unterschiedlichen Personen oder Gruppen verantwortet. Dies wird jeweils durch die „Stapelung“ von Aktivitäten und Rollen dargestellt (wie für Aktivität 2 Abbildung 93).

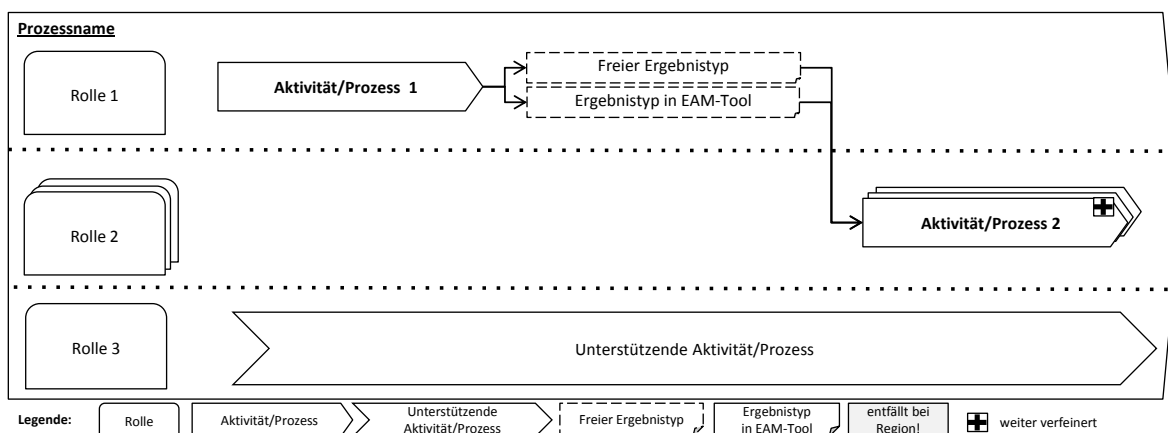


Abbildung 93 Verwendete Prozessdarstellung

Die Prozessdarstellung erfolgt rekursiv. Im Kapitel „ Gesamtprozess“ wird zunächst der Gesamtprozess und dessen Aktivitäten erläutert. Die Teilprozesse werden dann in den folgenden Unterkapiteln weiter detailliert.

A-3.2. Gesamtprozess

MCP A Gesamtprozess

Abbildung 94 (Seite 332) zeigt die Prozessdarstellung des gesamten MCP-Prozesses. Die einzelnen Aktivitäten werden in den nachfolgenden Unterkapiteln näher erläutert.

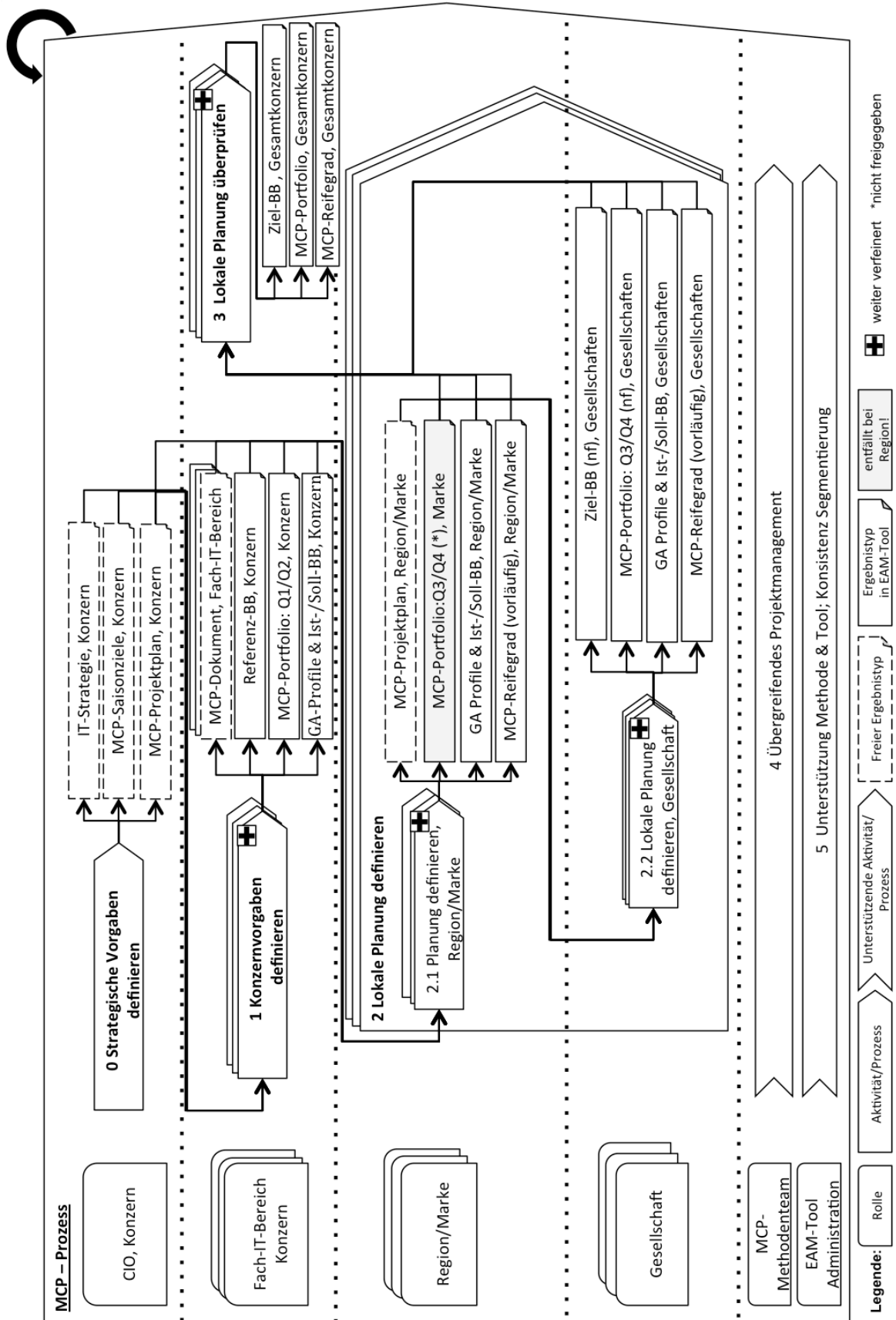


Abbildung 94 Prozessdarstellung MCP-Prozess

MCP A 0 Strategische Vorgaben definieren

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
0 Strategische Vorgaben definieren (Aktivität)	CIO, Konzern
<i>Beschreibung</i>	
<p>Der Konzern-CIO legt die strategischen Vorgaben für die MCP-Aktivitäten fest. Dazu zählt insbesondere die Vorgabe einer IT-Strategie des Konzerns, die in der Regel in mehrjährigen Zyklen aktualisiert wird. Optional werden ebenfalls besondere Ziele für die jeweilige MCP-Iteration, insbesondere Vorgaben für die Fach-IT-Leiter des Konzerns, definiert.</p> <p>Auf der operativen Ebene werden die groben Meilensteine der MCP-Projektplanung festgelegt. Dabei ist es das Ziel, den MCP-Prozess vor Beginn der Planungsrunde abzuschließen. Als Dauer für den Prozess sind ca. sechs Monate angesetzt.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
	IT-Strategie, Konzern
	MCP-Saisonziele, Konzern
	MCP-Projektplan, Konzern

MCP A 1 Konzernvorgaben definieren

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1 Konzernvorgaben definieren (Prozess)	Fach-IT-Bereich Konzern
<i>Beschreibung</i>	
<p>In dieser Prozessphase werden die Vorgaben für die GAP-Standardisierung durch die Fach-IT-Bereiche des Konzerns festgelegt. Das heißt insbesondere, dass Referenz-GA nominiert und Entscheidungen zum Entfall von GA getroffen werden. Auch wenn der Prozess maßgeblich in den Fach-IT-Bereichen läuft, sind die Marken und Regionen an der Entscheidungsfindung beteiligt. Der Prozess wird parallel in den Fach-IT-Bereichen ausgeführt. Dabei sind nur die Enddaten synchronisiert; alle anderen Aktivitäten können nach den Bedürfnissen der jeweiligen Bereiche strukturiert und terminiert werden. Dieser Prozess wird durch Einzelaktivitäten weiter detailliert.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
IT-Strategie, Konzern	MCP-Dokument, Fach-IT-Bereich
MCP-Saisonziele, Konzern	Referenz-BB, Konzern
MCP-Projektplan, Konzern	MCP-Portfolio: Q1/Q2, Konzern
	GA-Profile und Ist-/Soll-BB, Konzern

MCP A 2 Lokale Planung definieren

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2 Lokale Planung definieren (Prozess)		Regionen, Marken, lokale Gesellschaften
<i>Beschreibung</i>		
In dieser Prozessphase erfolgt die Umsetzung der Vorgaben des Konzerns in die lokalen Planungen der Regionen, Marken und Gesellschaften. Der Prozess zerfällt in zwei Einzelaktivitäten, die separat beschrieben werden.		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
MCP-Projektplan, Konzern		Ziel-BB (nicht freigegeben), Gesellschaften
MCP-Dokumente, Fach-IT-Bereiche		MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Marken, Gesellschaften
Referenz-BB, Konzern		GA-Profile und Ist-/Soll-BB, Marken, Gesellschaften
MCP-Portfolio: Q1/Q2, Konzern		MCP-Reifegrade (vorläufig), Gesamtkonzern
GA-Profile und Ist-/Soll-BB, Konzern		

MCP A 3 Lokale Planung überprüfen

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
3 Lokale Planung überprüfen (Prozess)		Fach-IT-Bereich Konzern
<i>Beschreibung</i>		
In der letzten Prozessphase wird durch die Fach-IT-Bereiche des Konzerns geprüft, ob die Standardisierungsvorgaben aus der ersten Prozessphase tatsächlich in die lokalen Planungen der Regionen, Marken und Gesellschaften (Prozessphase 2) übernommen und die entsprechenden Umsetzungsmaßnahmen eingeleitet wurden. Die entsprechenden Aktivitäten laufen parallel in den vier Fach-IT-Bereichen des Konzerns.		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
Ziel-BB (nicht freigegeben), Gesamtkonzern		Ziel-BB, Gesamtkonzern
MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Konzern		MCP-Portfolio, Gesamtkonzern
GA-Profile, Gesellschaft, Marken, Region		MCP-Reifegrad, Gesamtkonzern
MCP-Reifegrade (vorläufig), Gesellschaft, Marke, Region		

MCP A 4 Übergreifendes Projektmanagement

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
4 Übergreifendes Projektmanagement (unterstützende Aktivität)	MCP-Methodenteam
<i>Beschreibung</i>	
Management des Gesamtzeitplans der MCP-Iteration. Koordination zwischen den parallel laufenden Aktivitäten auf der Ebene der Fach-IT-Bereiche sowie den Marken und Regionen.	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 5 Unterstützung Methode & Tool; Konsistenz Segmentierung

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
5 Unterstützung Methode & Tool; Konsistenz Segmentierung (unterstützende Aktivität)	MCP-Methodenteam; EAM-Tool Administration
<i>Beschreibung</i>	
<p>Zentrale Unterstützung auf Managementebene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schulung/Beratung/Coaching der MCP-Koordinatoren auf Ebene der Fach-IT-Bereiche, Marken, Regionen und Gesellschaften; die MCP-Koordinatoren stehen in der Regel im engen Kontakt mit den jeweiligen Leitern/CIOs und geben ihr Wissen entsprechend weiter. - Vorgabe von Präsentationen zur „Bewerbung“ der MCP-Methode und anderer Kommunikationsmaßnahmen. - Klärung von Zuordnungsfragen bei Bereichen des GAP, für die mehrere Organisationen (oder keine) zuständig sind. <p>Zentrale Unterstützung auf operativer Ebene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schulung, Beratung und Coaching der Bebauungsplaner - Klärung von inhaltlichen Fragen zur Modellierung bestimmter Sachverhalte - Schulung, Beratung und Coaching der GA-Verantwortlichen - Klärung von inhaltlichen Fragen zur Klassifizierung von GA und Setzung einzelner Attribute <p>Pflege des EAM-Tools:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellung von Reports und Auswertungen, - Pflege von Metaattributen, - Prüfung der Gesamtkonsistenz, - ... 	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

A-3.3. Teilprozess 1.0 Konzernvorgaben definieren, Fach-IT-Bereich

MCP A 1.0: Konzernvorgaben definieren, Fach-IT-Bereich

Abbildung 95 zeigt die Prozessdarstellung für den Teilprozess Konzernvorgaben definieren. Die einzelnen Aktivitäten werden in den nachfolgenden Unterkapiteln näher erläutert.

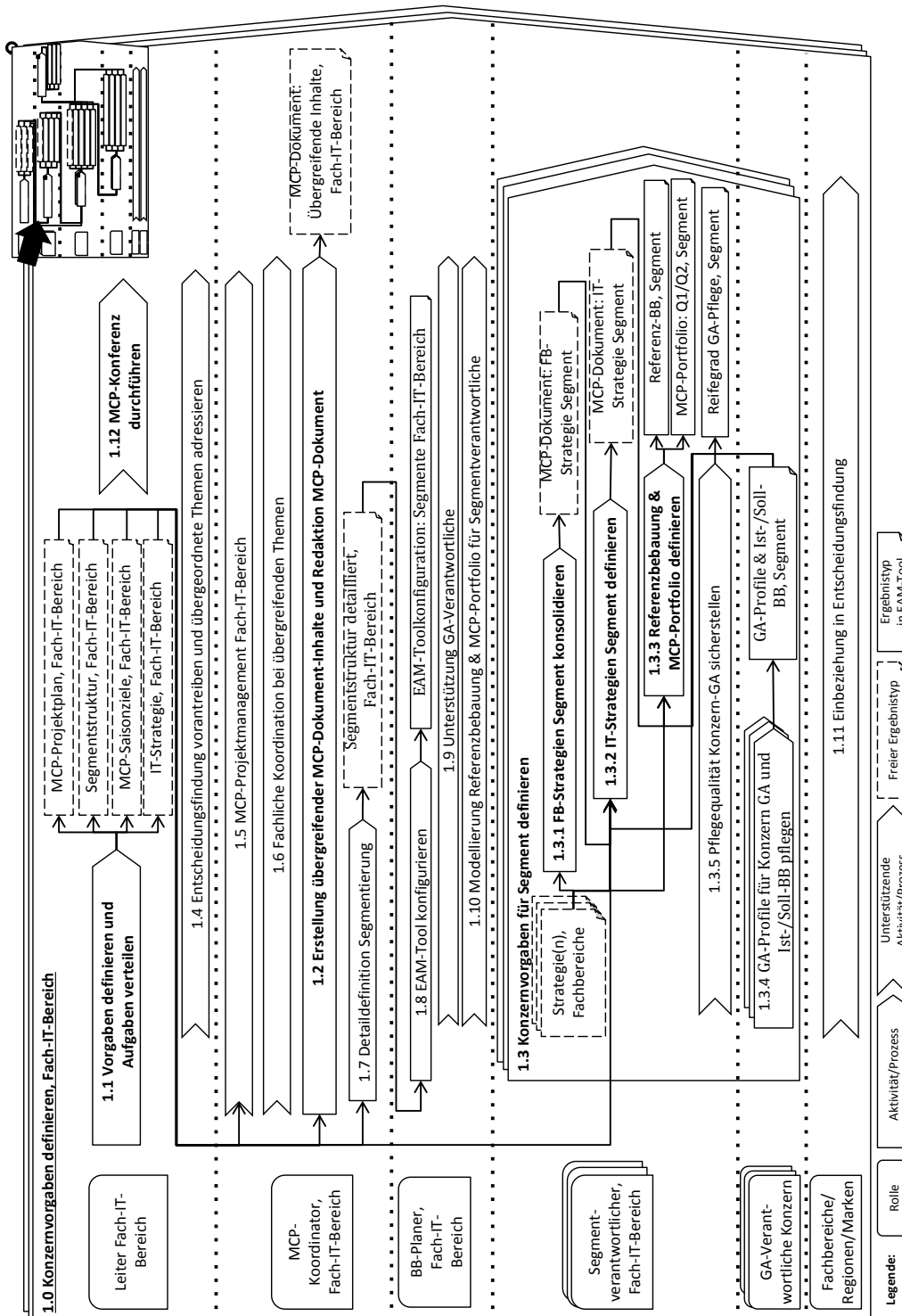


Abbildung 95 Prozessdarstellung zu Prozess 1.0: Konzernvorgaben definieren, Fach-IT-Bereich

MCP A 1.1 MCP Vorgaben definieren und Aufgaben verteilen

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.1 MCP Vorgaben definieren und Aufgaben verteilen (Aktivität)	Leiter Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Konkretisierung der Zeitvorgaben der Gesamtiteration für die Planung innerhalb des Fach-IT-Bereiches. - Benennung des MCP-Koordinators und Segmentierung des Fach-IT-Bereiches. Auf diese Ebene werden dazu in der Regel nur einzelnen Mitarbeitern grobe Bereiche zugeordnet, die im weiteren Verlauf des MCP-Prozesses weiter präzisiert werden. - Die Fach-IT-Bereichsstrategie wird in der Regel unabhängig vom MCP-Prozess erstellt. Im Rahmen des MCP-Prozesses wird sie in der Regel aktualisiert und bestimmte Schwerpunkte gesetzt. - Die MCP-Saisonziele beziehen sich in der Regel auf einige wenige übergreifende wichtige Ziele, in denen die jeweilige Iteration erreicht werden sollen, wie zum Beispiel die Einbeziehung der Händlerorganisationen in den MCP. In der Regel wird ein Kick-off-Meeting mit allen Beteiligten auf der Managementebene abgehalten, um Zeitvorgaben, Aufgabenverteilung und Saisonziele zu kommunizieren. - Wichtig ist dabei auch die Klärung durch den Fach-IT-Leiter, ob eine intensive Strategiearbeit in dieser MCP-Saison erfolgen soll. 	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
IT-Strategie, Konzern	MCP-Projektplan, Fach-IT-Bereich
MCP-Saisonziele, Konzern	MCP-Saisonziele, Fach-IT-Bereich
MCP-Projektplan, Konzern	Segmentstruktur, Fach-IT-Bereich
	IT-Strategie, Fach-IT-Bereich

MCP A 1.2 Erstellung übergreifender MCP-Dokument-Inhalte und Redaktion MCP-Dokument

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.2 Erstellung übergreifender MCP-Dokument-Inhalte und Redaktion MCP-Dokument (Aktivität)	MCP-Koordinator, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<p>Auch wenn viele wesentliche Inhalte der MCP-Dokumente auf der Ebene der Segmente erstellt werden, gibt es eine Reihe von übergreifenden Texten, die entweder von den MCP-Koordinatoren geschrieben oder für die Redaktion übernommen werden müssen.</p> <p>Dabei können unterschiedliche Arten von Inhalten unterschieden werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aggregation von Ergebnissen über einzelne Segmente hinweg. Ein typisches Beispiel hierfür ist die Erstellung eines Building-Block-Diagrammes, das die wichtigsten GA-Standards des Fach-IT-Bereiches „anschaulich“ zusammenfasst. - Textuelle Aufbereitung der IT-Strategie der Fach-IT-Bereiche. - Erstellung von sonstigen Texten wie Einleitungen, Grußworten, Glossaren. - Redaktion von MCP-Inhalten zu IT-Architektur und IT-Betrieb, die ggf. ebenfalls im MCP-Dokument veröffentlicht werden sollen. 	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
IT-Strategie, Konzern	MCP-Dokument: Übergreifende Inhalte, Fach-IT-Bereich
MCP-Saisonziele, Konzern	
MCP-Projektplan, Konzern	

MCP A 1.3 Konzernvorgaben für Segment definieren

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.3 Konzernvorgaben für Segment definieren (Prozess)	Segmentverantwortliche, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<p>Prozess zur Erarbeitung der MCP-Vorgaben für ein einzelnes Segment der Fach-IT; wird parallel in den Segmenten eines Fach-IT-Bereiches ausgeführt.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
Strategie(n), Fachbereiche	MCP-Dokument: FB-Strategie, Segment
	MCP-Dokument: IT-Strategie, Segment
	Referenz-BB, Segment
	MCP-Portfolio: Q1/Q2, Segment

MCP A 1.3.1 Fachbereichsstrategien konsolidieren

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.3.1 Fachbereichsstrategien konsolidieren (Aktivität)	Segmentverantwortliche, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Identifikation der relevanten Interessenvertreter der Fach-IT-Bereiche. - Identifikation von relevanten Fachbereichsstrategien. - Untersuchung der Strategien auf Relevanz für die GAP-Standardisierung. - Zusammenfassung der Fachbereichsstrategien für das Segment in einer kurzen Darstellung für das MCP-Dokument (detaillierte Fachstrategien werden dabei referenziert). - Ausführung und Umfang der Aktivität sind abhängig von den Maßgaben des Leiters des Fach-IT-Bereiches. Diese können entscheiden, dass auf die Erarbeitung von detaillierten Fachbereichsstrategien in der jeweiligen MCP-Saison, ggf. für bestimmte Segmente, verzichtet wird. 	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
Fachbereich-Strategie(n), Segment	MCP-Dokument: FB-Strategie, Segment

MCP A 1.3.2 IT-Strategien Segment definieren

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.3.2 IT-Strategien Segment definieren (Aktivität)	Segmentverantwortliche, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<p>Definition der IT-Strategie zum GAP des Segmentes und Abstimmung mit den Interessenvertretern der Fachbereiche, Marken und Regionen. Referenziert in der Regel auf wichtige Entscheidungen zum MCP-Portfolio und zur Referenzbebauung und ist eng mit Aktivität 1.3.3 verbunden. Als formales Ergebnis wird die IT-Strategie des Segmentes für das MCP-Dokument als kurzer Text formuliert.</p> <p>Wie bei Aktivität 1.3.1 sind Arbeitsumfang und Detaillierungsgrad der Strategiewerkarbeit abhängig von den Vorgaben des Leiters des Fach-IT-Bereichs.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
IT-Strategie, Fach-IT-Bereich	MCP-Dokument: IT-Strategie, Segment
GA-Profile und Ist-/Soll-BB, Segment	
Fachbereich-Strategie(n), Segment	

MCP A 1.3.3 Referenzbebauung und MCP-Portfolio definieren

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
1.3.3 Referenzbebauung und MCP-Portfolio definieren (Aktivität)		Segmentverantwortliche, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>		
<p>Diese Aktivität ist eng mit der Ausarbeitung der IT-Strategien des Segmentes (1.3.2) verbunden.</p> <p>Auch wenn das formale Ergebnis der Aktivität „nur“ in der Zuordnung von GA des Segmentes zu MCP-Portfolioquadranten und zur Referenzbebauung besteht, sind in der Regel umfangreiche Detailarbeiten notwendig. Solche Detailanalysen, Meetings und Abstimmungsrunden werden nicht näher durch die MCP-Methode definiert, sondern müssen durch die Segmentverantwortlichen selbstständig und nach Bedarf organisiert werden.</p> <p>Auch wenn die Entscheidungsfindung den Segmentverantwortlichen obliegt, müssen diese sich eng mit den Fachbereichen, Marken und Regionen abstimmen.</p> <p>Diese Aktivität wird unterstützt durch die Aktivitäten 1.4., 1.6, 1.10 und 1.12.</p>		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
IT-Strategie, Fach-IT-Bereich		Referenz-BB, Segment
GA-Profil und Ist-/Soll-BB, Segment		MCP-Portfolio: Q1/Q1, Segment
Fachbereich-Strategie(n), Segment		

MCP A 1.3.4 GA-Profile für Konzern-GA und Ist-/Soll-BB pflegen

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.3.4 GA-Profile für Konzern-GA und Ist-/Soll-BB pflegen (Aktivität)	GA-Verantwortliche, Fach-IT
<i>Beschreibung</i>	
<p>Erfassung und Aktualisierung aller konzernweit genutzter GA, die vom jeweiligen Segment verantwortet werden. Dies schließt unter Umständen GA mit ein, die zwar von einzelnen Marken betreut werden, aber trotzdem als Konzernstandard-GA verwendet werden.</p> <p>Erfasst werden Informationen zur GA, wie der fachliche Anwendungsbereich, im Einsatz befindliche Varianten und Mandaten oder verschiedene Verantwortlichkeiten.</p> <p>Mit der Ist- und Soll-Bebauung wird erfasst, für welche Gesellschaften und Standorte (bei welchen Geschäftsprozessen) die jeweiligen GA eingesetzt werden oder in naher Zukunft eingesetzt werden sollen.</p> <p>Diese Daten zum Einsatz der GA in lokalen Gesellschaften und Standorten werden in der Phase 2 (Aktivität 1.3) von den Gesellschaften selbst verifiziert und ggf. aktualisiert.</p> <p>Zum Teil erfolgt die Erfassung der Daten zu GA nicht durch die GA-Verantwortlichen selbst, sondern durch sogenannte Key User, die alle GA einer Abteilung für die eigentlichen GA-Verantwortlichen pflegen.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
	GA-Profile und Ist-/Soll-BB, Segment

MCP A 1.3.5 Pflegequalität Konzern-GA sicherstellen

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.3.5 Pflegequalität Konzern-GA sicherstellen (unterstützende Aktivität)	Segmentverantwortliche, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<p>Auch wenn die Segmentverantwortlichen in der Regel nicht selbst Informationen zu GA einpflegen, sind sie für die Qualitätssicherung der GA ihres Segments verantwortlich. Durch entsprechende automatisierte Reports werden durch das EAM-Tool dabei quantitative Auswertungen zur Pflegequalität vorgelegt, wie die Anzahl der gepflegten GA, GA mit fehlenden Attributen oder das Datum der letzten Pflege ausgegeben. Darüber hinaus sind Segmentverantwortliche auch dazu angehalten, zumindest stichprobenweise die Qualität der GA-Profile zu überprüfen.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
	Reifegrad GA-Pflege, Segment

MCP A 1.4 Entscheidungsfindung vorantreiben und übergeordnete Themen adressieren

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.4 Entscheidungsfindung vorantreiben und übergeordnete Themen adressieren (unterstützende Aktivität)	Leiter Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<p>Auch wenn die Detailarbeit zur Klärung von GAP-Standards in den Aktivitäten 1.3.1 bis 1.3.3 stattfindet und durch die Segmentverantwortlichen verantwortet wird, unterstützen die Leiter der Fach-IT-Bereiche diese Aktivitäten. In der Regel gibt es wöchentliche Meetings zum Fortschritt der Entscheidungsfindung in den einzelnen Segmenten. Wichtige oder kritische Entscheidungen werden oft über die Fach-IT-Leiter geklärt. Oft werden dazu Treffen mit den CIOs/Fach-IT-Leitern aus Region und Marken vereinbart, um alle Entscheidungen rechtzeitig im gegebenen MCP-Zeitplan zu entscheiden.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 1.5 MCP-Projektmanagement Fach-IT-Bereich

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.5 MCP-Projektmanagement Fach-IT-Bereich (unterstützende Aktivität)	MCP-Koordinator, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<p>Da die wesentliche Arbeit innerhalb der einzelnen Segmente läuft, koordinieren die MCP-Koordinatoren alle übergreifenden Termine und Meilensteine.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 1.6 Fachliche Koordination bei übergreifenden Themen

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.6 Fachliche Koordination bei übergreifenden Themen (unterstützende Aktivität)	MCP-Koordinator, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<p>Durch die Aufteilung des GAP in Segmente auf der Ebene der Fach-IT-Bereiche entstehen in der Regel übergreifende Fragestellungen und Abstimmungen, die durch die MCP-Koordinatoren unterstützt werden.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 1.7 Detaildefinition Segmentierung

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
1.7 Detaildefinition Segmentierung (Aktivität)		MCP-Koordinator, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>		
<p>Während die Leiter der Fach-IT-Bereiche die Segmentierung vorgeben (Aktivität 1.1), obliegt es in der Regel den MCP-Koordinatoren, die Details auszuarbeiten und die Grenzen zwischen einzelnen Segmenten genau zu definieren. Der MCP-Koordinator definiert dabei (in Absprache mit den Segmentverantwortlichen) die detaillierte Zuordnung von Geschäftsprozessen zu einzelnen Segmenten.</p> <p>Diese Aktivität wird unterstützt durch die Aktivität 1.8.</p>		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
Segmentstruktur, Fach-IT-Bereich		Segmentstruktur detailliert, Fach-IT-Bereich

MCP A 1.8 EAM-Tool konfigurieren

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
1.8 EAM-Tool konfigurieren (Aktivität)		BB-Planer, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>		
<p>Die konkrete Konfiguration des EAM-Tools, insbesondere die Definition der Segmente, wird nach den inhaltlichen Vorgaben des MCP-Koordinators umgesetzt.</p>		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
Segmentstruktur detailliert, Fach-IT-Bereich		EAM-Toolkonfiguration: Segmente Fach-IT-Bereich

MCP A 1.9 Unterstützung GA-Verantwortliche

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
1.9 Unterstützung GA-Verantwortliche (unterstützende Aktivität)		BB-Planer, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>		
<p>Bei Fragen zur Pflege von einzelnen GA und insbesondere auch zur Pflege der Ist- und Soll-Bebauung unterstützen die Bebauungsplaner die GA-Verantwortlichen ihres Bereiches.</p>		
<i>Input</i>		<i>Output</i>

MCP A 1.10 Modellierung Referenz-BB und MCP-Portfolio für Segmentverantwortliche

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.10 Modellierung Referenz-BB und MCP-Portfolio für Segmentverantwortliche (unterstützende Aktivität)	BB-Planer, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
Die konkrete Modellierung von MCP-Portfolio und Referenzbebauung erfolgt oft nicht durch die Segmentverantwortlichen selbst, sondern durch die Bebauungsplaner des Bereiches, die dafür die notwendigen EAM-Tool-Schulungsmaßnahmen erhalten haben.	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 1.11 Einbeziehung in Entscheidungsfindung
--

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.11 Einbeziehung in Entscheidungsfindung (unterstützende Aktivität)	Fachbereiche, Marken, Regionen
<i>Beschreibung</i>	
Auch wenn die gesamte Prozessphase maßgeblich durch die Fach-IT des Konzerns verantwortet wird, werden Fachbereich, Marken und Regionen intensiv in die Entscheidungsfindung einbezogen. Alle GAP-Entscheidungen, die nicht einvernehmlich getroffen werden, führen sonst zu Auseinandersetzungen in den späteren Prozessphasen.	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 1.12 MCP-Konferenz durchführen	
<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
1.12 MCP-Konferenz durchführen (unterstützende Aktivität)	Leiter Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
<p>Es obliegt den Leitern der Fach-IT-Bereiche, optional eine MCP-Konferenz für ihren Bereich einzuberufen.</p> <p>Ziel der Konferenz ist es, alle wichtigen Interessenvertreter aus Fachbereichen, Marken und Regionen für ein bis zwei Tage zusammenzubringen, um wichtige Entscheidungen schnell und einvernehmlich treffen zu können, ohne langwierig über E-Mail oder Telefon kommunizieren zu müssen.</p> <p>Die genaue Struktur der MCP-Konferenz und ihre Detailplanung sind nicht durch die MCP-Methode vorgegeben. Folgendes grobes Vorgehen wird vorgeschlagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Überblick über Ziel: GAP-Standardisierung 2) Bericht zur Fach-IT-Bereich IT-Strategie 3) Überblick über Strategien und Entscheidungsstand der einzelnen Segmente 4) „World Café“ Struktur mit Ständen zu einzelnen Segmenten (jeweils mit DIN A0 Ausdrucken des Segment MCP-Portfolios, der Referenzbebauung und Strategiefolien). Segmentverantwortliche und Interessenvertreter aus Fachbereichen, Marken und Regionen diskutieren relevante Themen informell und versuchen, offene Entscheidungen zu treffen. 5) Zusammenfassung der Ergebnisse zu den einzelnen Segmenten im Plenum: getroffene Entscheidungen, offene Diskussionspunkte, Maßnahmen zur Klärung 	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

A-3.4. Teilprozess 2.1: Planung definieren, Region/Marke

MCP A 2.1 Planung definieren, Region/Marke

Abbildung 96 zeigt die Prozessdarstellung für den Teilprozess Planung definieren auf Ebene der Regionen und Marken. Die einzelnen Aktivitäten werden in den nachfolgenden Unterkapiteln näher erläutert.

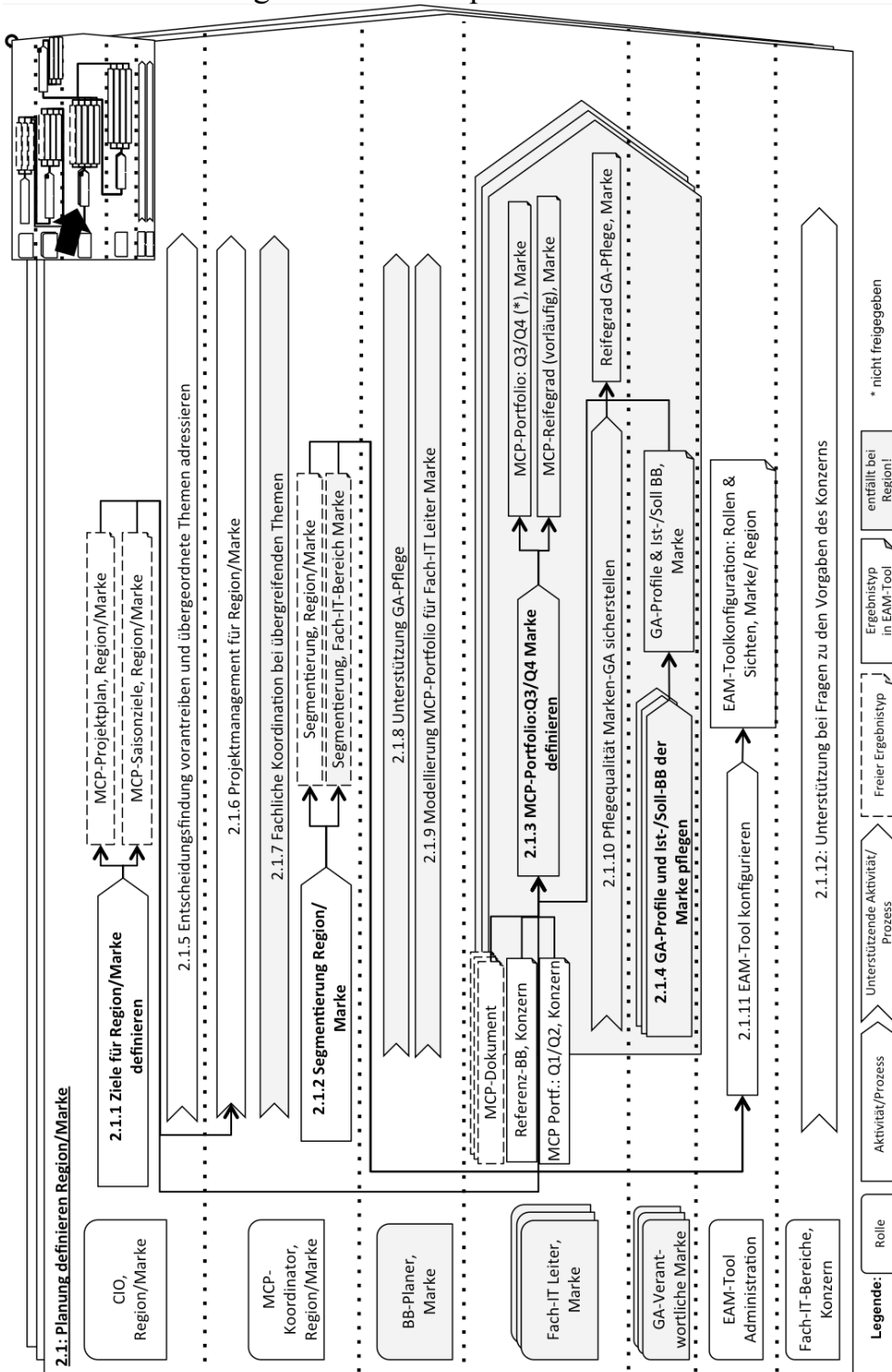


Abbildung 96 Prozessdarstellung zu Prozess 2.1 Planung definieren, Region/Marke

MCP A 2.1.1 Ziele für Region/Marke definieren

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.1 Ziele für Region/Marke definieren (Aktivität)		CIO, Region/Marke
<i>Beschreibung</i>		
In dieser Aktivität werden die zeitlichen und inhaltlichen Vorgaben für die jeweilige Region oder Marke präzisiert und mit der lokalen Planung integriert. Die Formulierung von eigenständigen MCP-Saisonzielen ist optional und kann bei Bedarf genutzt werden.		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
IT-Strategie, Konzern		MCP-Projektplan, Region/Marke
MCP-Saisonziele, Konzern		MCP-Saisonziele, Region/Marke
MCP-Projektplan, Konzern		

MCP A 2.1.2 Segmentierung Region/Marke

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.2 Segmentierung Region/Marke (Aktivität)		MCP-Koordinator, Region/Marke
<i>Beschreibung</i>		
Der MCP-Koordinator der Marke/Region definiert die fachliche und organisatorische Aufteilung für die Gesellschaften der Region/Marke und stimmt diese mit dem CIO des Bereiches ab. Die konkrete Umsetzung in der Konfiguration des EAM-Tools erfolgt in Aktivität 2.1.11.		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
		Segmentierung, Region/Marke
		Segmentierung, Fach-IT-Bereich Marke

MCP A 2.1.3 MCP-Portfolio: Q3/Q4 Marke definieren

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.3 MCP-Portfolio: Q3/Q4 Marke definieren (Aktivität)		Fach-IT Leiter, Marke
<i>Beschreibung</i>		
<p>Viele der Marken sind verantwortlich für „Marken-GA“, die in verschiedenen Gesellschaften der Marke verwendet werden. Für die GA müssen auf der Ebene der Marken Entscheidungen darüber getroffen werden, ob sie, zumindest langfristig, entfallen und durch Konzernstandard-GA ersetzt werden sollen (MCP-Portfolio Q3) oder ob es sich um GA handelt, die auch weiterhin wichtige markenspezifische oder lokale Aufgaben erfüllen, die nicht von Konzernstandard-GA unterstützt werden.</p> <p>Anmerkung: Nicht selten werden von einzelnen Marken auch GA betrieben, die konzernweit genutzt werden. Diese GA werden aber bereits in der ersten Prozessphase einbezogen (Aktivität 1).</p>		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
MCP-Dokumente	Referenz-BB, Konzern	MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Marke
MCP-Portfolio: Q1/Q2, Konzern		
		MCP-Reifegrad (vorläufig), Marke

MCP A 2.1.4 GA-Profile und Ist-/Soll-BB der Marke pflegen

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.4 GA-Profile und Ist-/Soll-BB der Marke pflegen (Aktivität)		GA-Verantwortliche, Marke
<i>Beschreibung</i>		
<p>Pflege der Daten für die GA im Verantwortungsbereich der Marke Zu Details siehe 1.3.4</p>		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
		GA-Profile und Ist-/Soll-BB, Marke

MCP A 2.1.5 Entscheidungsfindung vorantreiben und übergeordnete Themen adressieren

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.5 Entscheidungsfindung vorantreiben und übergeordnete Themen adressieren (unterstützende Aktivität)	CIO, Region/CIO, Marke
<i>Beschreibung</i>	
In der Regel werden existierende Steuerkreise genutzt, um Arbeitsfortschritte bezüglich der MCP-Aktivitäten abzufragen. Kritische Entscheidungen werden dabei in der Regel besonders nachverfolgt. Wird unterstützt von Aktivität 2.1.7.	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 2.1.6 Projektmanagement für Region/Marke

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.6 Projektmanagement für Region/Marke (unterstützende Aktivität)	MCP-Koordinator, Region/Marke
<i>Beschreibung</i>	
Detaillierung und Überwachung der geplanten Aktivitäten	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
MCP-Projektplan, Region/Marke	

MCP A 2.1.7 Fachliche Koordination bei übergreifenden Themen

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.7 Fachliche Koordination bei übergreifenden Themen (unterstützende Aktivität)	MCP-Koordinator, Region/Marke
<i>Beschreibung</i>	
Operative Unterstützung von Aktivität 2.1.5: Sammlung von Statusberichten, Organisation von Meetings und Erstellung übergreifender Darstellungen.	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 2.1.8 Unterstützung GA-Verantwortliche

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.8 Unterstützung GA-Verantwortliche (unterstützende Aktivität)	BB-Planer, Region/Marke
<i>Beschreibung</i>	
Analog zu Aktivität 1.9 für GA im Bereich der Region oder Marke	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 2.1.9 Modellierung MCP-Portfolio für Fach-IT Leiter Marke

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.9 Modellierung MCP-Portfolio für Fach-IT-Leiter Marke (unterstützende Aktivität)		BB-Planer, Region/Marke
<i>Beschreibung</i>		
Analog zu 1.10		
<i>Input</i>		<i>Output</i>

MCP A 2.1.10 Pflegequalität für GA der Marke sicherstellen

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.10 Pflegequalität für GA der Marke sicherstellen (unterstützende Aktivität)		Fach-IT-Leiter, Marke
<i>Beschreibung</i>		
Analog zu Aktivität 1.3.5 für GA im Verantwortungsbereich der Marke		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
		Reifegrad GA-Pflege, Marke

MCP A 2.1.11 EAM-Tool konfigurieren

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.11 EAM-Tool konfigurieren (Aktivität)		EAM-Tool Administration
<i>Beschreibung</i>		
Analog zu Aktivität 1.8 Zusätzlich auch Konfiguration von verschiedenen Sichten auf die Gesellschaften und Standorte		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
Segmentierung, Region/Marke		EAM-Toolkonfiguration: Rollen und Sichten, Marke/Region
Segmentierung, Fach-IT-Bereich Marke		

MCP A 2.1.12 Unterstützung bei Fragen zu den Vorgaben des Konzerns

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.1.12 Unterstützung bei Fragen zu den Vorgaben des Konzerns (unterstützende Aktivität)		Fach-IT-Bereiche, Konzern
<i>Beschreibung</i>		
Während der Umsetzung der Standardisierungsentscheidungen müssen die Segmentverantwortlichen und die IT-Leiter der Fach-IT-Bereiche verfügbar sein, um Fragen zu klären. Dazu werden in der Regel bereits existierende Steuerkreise oder Marken/Regionalkonferenzen genutzt oder Einzelanfragen per E-Mail und Telefon gestellt.		
<i>Input</i>		<i>Output</i>

A-3.5. Teilprozess 2.2: Planung definieren, Gesellschaft

MCP A 2.2 Planung definieren, Gesellschaft

Abbildung 97 zeigt die Prozessdarstellung für den Teilprozess Planung definieren auf Ebene der Gesellschaft. Die einzelnen Aktivitäten werden in den nachfolgenden Unterkapiteln näher erläutert.

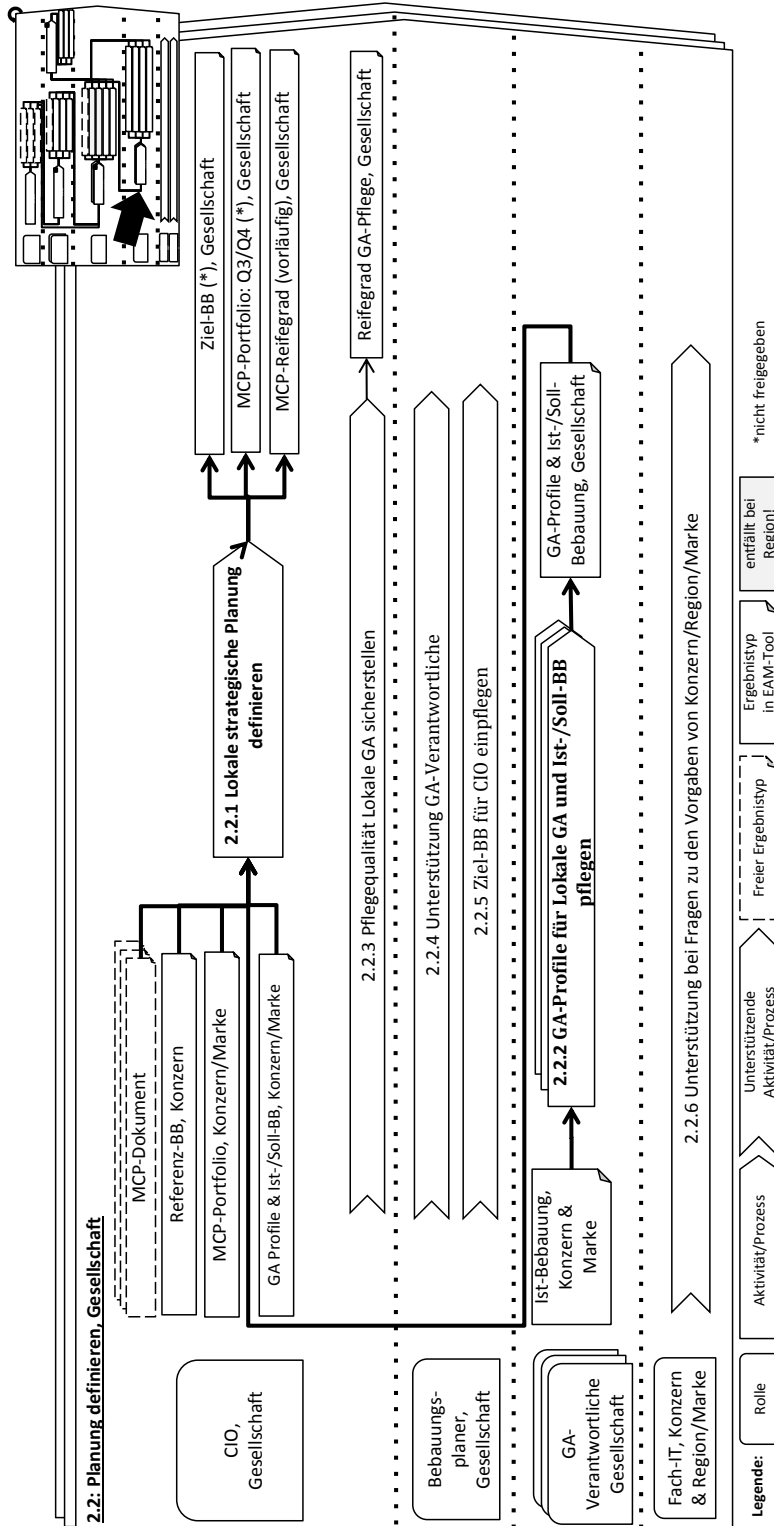


Abbildung 97 Prozessdarstellung zu Prozess 2.2 Planung definieren, Gesellschaft

MCP A 2.2.1 Lokale strategische Planung definieren

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
2.2.1 Lokale strategische Planung definieren (Aktivität)	CIO, Gesellschaft
<i>Beschreibung</i>	
<p>Aktualisierung der lokalen Planungen auf Basis der Vorgaben aus Konzern und ggf. Marken. Der Fokus liegt nicht auf der Planung von konkreten Projekten (diese werden im Kontext der Planungsrunden ausgearbeitet), sondern auf dem Treffen von mittel- bis langfristigen Entscheidungen.</p> <p>Aus Sicht der CIOs ist dabei die wesentliche Entscheidung, welche Konzern-GA entfallen und welche neu eingeführt werden sollen. Daraus ergeben sich in der Regel aber auch Implikationen für lokale GA, die nur in der Gesellschaft genutzt werden (meistens deren Entfall).</p> <p>Die Details dieser Aktivität werden durch die MCP-Methode nicht weiter aufgliedert, sondern eigenverantwortlich und nach Bedarf organisiert. In der Regel werden dazu weitere IT-Mitarbeiter der Gesellschaft sowie die Fachbereiche auf Gesellschaftsebene einbezogen.</p> <p>Die eigentliche Modellierung im EAM-Tool wird durch Aktivität 2.2.2 unterstützt.</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
MCP-Dokumente	Ziel-BB (nicht freigegeben), Gesellschaft
Referenz-BB, Konzern	MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Gesellschaft
MCP-Portfolio: Konzern/Marke, Konzern	MCP-Reifegrad (vorläufig), Gesellschaft
GA-Profil und Ist/Soll-BB, Konzern/Marke	MCP-Reifegrad (vorläufig), Gesellschaft

MCP A 2.2.2 GA-Profil für Lokale GA und Ist-/Soll-BB pflegen

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
2.2.2 GA-Profil für Lokale GA und Ist-/Soll-BB pflegen (Aktivität)	GA-Verantwortliche Gesellschaft
<i>Beschreibung</i>	
<p>Pflege der Daten für die GA im Verantwortungsbereich der Gesellschaft. Bei den in der Gesellschaft eingesetzten GA des Konzerns oder der Marken werden die Angaben zur Ist-/Soll-Bebauung überprüft und ggf. korrigiert. Zu Details siehe 1.3.4</p>	
<i>Input</i>	<i>Output</i>
	GA-Profil und Ist-/Soll-BB, Gesellschaft

MCP A 2.2.3 Pflegequalität für lokale GA sicherstellen

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.2.3: Pflegequalität für lokale GA sicherstellen (unterstützende Aktivität)		CIO, Gesellschaft
<i>Beschreibung</i>		
Analog zu Aktivität 1.3.5 für GA im Verantwortungsbereich der Gesellschaft		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
		Reifegrad GA-Pflege, Gesellschaft

MCP A 2.2.4 Unterstützung GA-Verantwortliche

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.2.4 Unterstützung GA-Verantwortliche (unterstützende Aktivität)		BB-Planer, Gesellschaft
<i>Beschreibung</i>		
Analog zu Aktivität 1.9 für GA im Bereich der Gesellschaft		
<i>Input</i>		<i>Output</i>

MCP A 2.2.5 Ziel-BB für CIO einpflegen

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.2.5 Ziel-BB für CIO einpflegen (unterstützende Aktivität)		BB-Planer, Gesellschaft
<i>Beschreibung</i>		
Analog zu Aktivität 1.10 Auf der Ebene der Gesellschaften und Standorte wird nur die Zielbebauung gepflegt. Aus der Zielbebauung ergibt sich automatisch die Zuordnung der lokalen GA zu den MCP-Portfolioquadranten Q3 oder Q4 (vgl. MCP E 9 T2 Errechnen des MCP-Portfolio-Quadranten Q3/Q4 aus Zielbebauung)		
<i>Input</i>		<i>Output</i>

MCP A 2.2.6 Unterstützung bei Fragen zu den Vorgaben von Konzern/Region/Marke

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
2.2.6 Unterstützung bei Fragen zu den Vorgaben von Konzern/Region/Marke (unterstützende Aktivität)		Fach-IT-Bereiche, Konzern
<i>Beschreibung</i>		
Analog zu 2.1.12		
<i>Input</i>		<i>Output</i>

A-3.6. Teilprozess 3.0: Lokale Planung überprüfen

MCP A 3.0 Lokale Planung überprüfen

Abbildung 98 zeigt die Prozessdarstellung für den Teilprozess lokale Planung überprüfen. Die einzelnen Aktivitäten werden in den nachfolgenden Unterkapiteln näher erläutert.

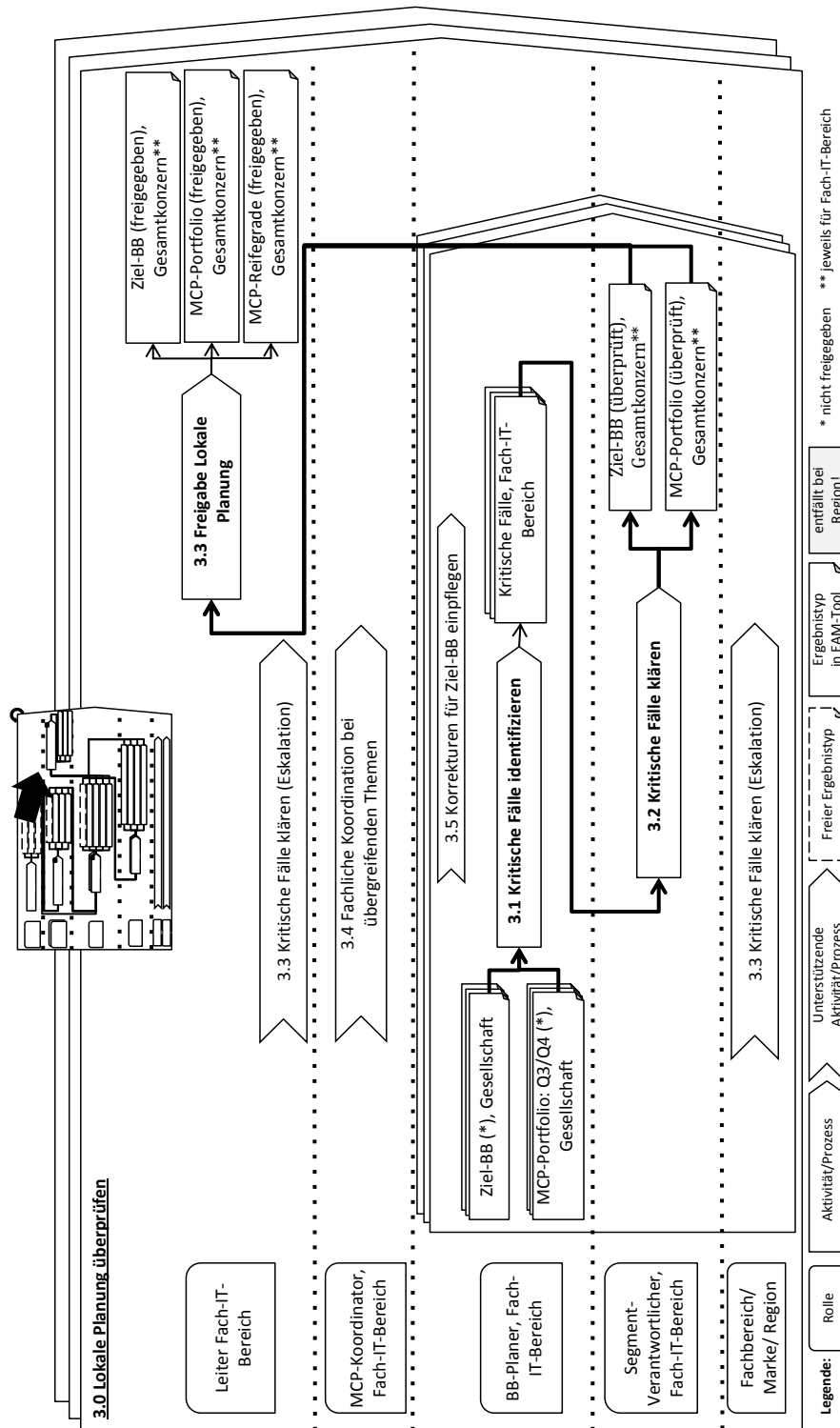


Abbildung 98 Prozessdarstellung zu Prozess 3.0 Lokale Planung überprüfen

MCP A 3.1 Kritische Fälle identifizieren

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
3.1 Kritische Fälle identifizieren (Aktivität)		BB-Planer, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>		
Mithilfe von Reports des EAM-Tools können kritische Fälle identifiziert werden. Dies sind Fälle, in denen Vorgaben des Konzerns von den Planungen der Regionen, Marken und Gesellschaften abweichen. Typische Beispiele für kritische Fälle sind, dass eine Konzernstandard-GA nicht lokal eingesetzt werden soll oder dass der Entfall einer GA in einer Gesellschaft nicht geplant wird, obwohl diese mittelfristig entfallen soll. Siehe auch MCP E 12 Kritische Fälle.		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
Ziel-BB (nicht freigegeben), Gesellschaften		Kritische Fälle, Fach-IT-Bereich
MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Gesellschaften		

MCP A 3.2 Kritische Fälle klären

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
3.2 Kritische Fälle klären (Aktivität)		Segmentverantwortliche, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>		
Wichtige Abweichungen zwischen den Konzernvorgaben und der lokalen Planung müssen auf Management-Ebene adressiert und gelöst werden. Dazu werden von der MCP-Methode keine inhaltlichen Vorgaben gemacht.		
<i>Input</i>		<i>Output</i>
Kritische Fälle, Fach-IT-Bereich		Ziel-BB (überprüft), Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich
Ziel-BB (nicht freigegeben), Gesellschaften		
MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Gesellschaften		MCP-Portfolio (überprüft), Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich

MCP A 3.3 Freigabe lokale Planung

<i>Name (Typ)</i>		<i>Ausführende Rolle</i>
3.3 Freigabe lokale Planung (Aktivität)		Leiter Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>		
Nach Klärung der kritischen Fälle erfolgt eine formale Freigabe der lokalen Planungen durch die Fach-IT-Leiter des Konzerns.		

<i>Input</i>	<i>Output</i>
Kritische Fälle, Fach-IT-Bereich	Ziel-BB (freigegeben), Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich
Ziel-BB (überprüft), Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich	MCP-Portfolio (freigegeben), Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich
MCP-Portfolio (überprüft), Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich	MCP-Reifegrade (freigegeben). Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich

MCP A 3.3 Kritische Fälle klären – Eskalation

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
3.3 Kritische Fälle klären – Eskalation (unterstützende Aktivität)	Leiter Fach-IT-Bereich (Fachbereich, CIO, Region/Marke, CIO, Gesellschaft)
<i>Beschreibung</i>	
Auch wenn die Konzern-Fach-IT-Bereiche formal für die strategische Planung der Regionen zuständig sind, werden wichtige Entscheidungen in der Regel nach Verhandlungen im Konsens getroffen. Deshalb sind Fachbereiche, Regionen und Marken bei der Klärung der kritischen Fälle maßgeblich beteiligt.	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 3.4 Fachliche Koordination bei übergreifenden Themen

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
3.4 Fachliche Koordination bei übergreifenden Themen (unterstützende Aktivität)	MCP-Koordinator Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
Bei Konflikten zu den Entscheidungen einzelner Gesellschaften, die den Entscheidungsbereich einzelner Segmentverantwortlicher übersteigen, koordiniert der MCP-Koordinator und unterstützt eine übergreifende Problemlösung.	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

MCP A 3.5 Korrekturen für Ziel-BB einpflegen

<i>Name (Typ)</i>	<i>Ausführende Rolle</i>
3.5 Korrekturen für Ziel-BB einpflegen (unterstützende Aktivität)	BB-Planer, Fach-IT-Bereich
<i>Beschreibung</i>	
Wenn sich durch die Diskussion der kritischen Fälle Änderungen an der lokalen Zielbebauung ergeben, werden diese durch die Bebauungsplaner der Fach-IT-Bereiche entsprechend den Beschlüssen aus Aktivität 3.2 eingepflegt.	
<i>Input</i>	<i>Output</i>

A-4. Rollen

A-4.1. Rollen aus der Aufbauorganisation

Die meisten der im MCP-Prozess verwendeten Rollen sind durch die Aufbauorganisation definiert und gelten auch außerhalb des Methodenkontextes. Dies sind zum einen Rollen, die durch die Leitungsfunktionen der Organisation definiert sind, wie zum Beispiel Leiter-Fach- IT-Bereich, Konzern (Tabelle 23). An einigen Stellen innerhalb der Prozessbeschreibung wird aber auch auf komplette Organisationseinheiten wie „Fach-IT-Bereich, Konzern“ verwiesen (Tabelle 24, Seite 359). An diesen Stellen wird offengelassen, welche Mitarbeiter im Einzelnen einbezogen werden. In der Beschreibung wird damit nur angedeutet, dass die genaue Spezifikation vom Einzelfall abhängig ist und individuell nach Bedarf erfolgt. In der Aktivität 1.11 sollen beispielsweise Fachbereiche, Regionen und Marken in die Entscheidungsfindung einbezogen werden; Details dazu werden bewusst offengelassen und müssen im Einzelfall entschieden werden. Eine dritte Gruppe von Rollen, die auch außerhalb des MCP-Methoden-Kontextes definiert ist, sind die operativen Rollen zur GA-Verantwortung und Bebauungsplanung (Tabelle 25, Seite 360). Diese Rollen werden in der Regel von Sachbearbeitern wahrgenommen und sind ebenfalls außerhalb des MCP-Prozesses durch die Organisation definiert.

<i>Rollen</i>	<i>Beschreibung</i>
CIO, Konzern	Leiter des gesamten IT-Bereiches der Volkswagen AG
Leiter Fach-IT-Bereich, Konzern	K-PIOs, Verantwortliche für einen der vier Fach-IT-Bereiche der Konzern-IT
Segmentverantwortliche, Fach-IT-Bereich	Verantwortliche für einen Bereich der Fach-IT (Segment), oft Abteilungsleiter, berichten in der Regel zu den K-PIOs
CIO, Region/CIO, Marke	Leiter der IT einer Marke beziehungsweise Region
Fach-IT-Leiter, Marke	PIO, bei den größeren Marken werden wie auf Konzernebene die vier Fach-IT-Bereiche jeweils durch einen PIO verantwortet. Die PIOs der Marke Volkswagen sind gleichzeitig Fach-IT-Leiter des Konzerns (K-PIOs).
CIO, Gesellschaft	Leiter der IT für eine der lokalen Gesellschaften des Volkswagen-Konzerns

Tabelle 23 Leitungsrollen

<i>Rollen</i>	<i>Beschreibung</i>
Fach-IT-Bereich Konzern	Wird verwendet, wenn je nach Bedarf einzelne Mitarbeiter der Konzern-Fach-IT-Bereiche in den Prozess einbezogen werden.
Fachbereiche	Wird verwendet, wenn nach Bedarf einzelne Mitarbeiter der Fachabteilungen einbezogen werden sollen, die durch die IT mit GA unterstützt werden.
Marken	Wird verwendet, wenn Mitarbeiter der Marken einbezogen werden.
Regionen	Wird verwendet, wenn Mitarbeiter der Region einbezogen werden.
Lokale Gesellschaften	Wird verwendet, wenn Mitarbeiter von lokalen Gesellschaften einbezogen werden.

Tabelle 24 Organisationseinheiten als Aggregation

<i>Rollen</i>	<i>Beschreibung</i>
GA-Verantwortliche	GA-Verantwortliche tragen die fachliche Verantwortung für eine GA und sind der Ansprechpartner zur Weiterentwicklung und fachlichen Fragen. In der Regel wird diese Funktion von Sachbearbeitern wahrgenommen. GA-Verantwortliche sind oft für mehrere GA verantwortlich.
GA-Verantwortliche, Fach-IT	Verantwortlich für GA der Fach-IT-Bereiche
GA-Verantwortliche, Marke	Verantwortliche für GA der Marke
GA-Verantwortliche Gesellschaft	Verantwortlich für GA einzelner Gesellschaften
BB-Planer	Bei den Bebauungsplanern (BB-Planern) handelt es sich in der Regel um Sachbearbeiter, die zu bestimmten Zeiten des Jahres hauptsächlich an der Erfassung der Bebauungsdaten und Pflege der GA-Profile arbeiten. In der Regel handelt es sich dabei um Sachbearbeiter aus den entsprechenden Bereichen. Diese Rolle existiert unabhängig von der MCP-Methode. Sie erfordert eine intensive Schulung zur Nutzung des EAM-Tools sowie zu MCP-Konzepten.
BB-Planer, Fach-IT-Bereich	Modelliert die Bebauungsplanung für einen (Konzern-) Fach-IT-Bereich.

BB-Planer, Region/Marke	Modelliert die Bebauungsplanung für eine Marke oder Region.
BB-Planer, Gesellschaft	Modelliert die Bebauungsplanung für eine Gesellschaft.
EAM-Tool Administration	Die EAM-Tooladministration konfiguriert und wartet das EAM-Tool und schult GA-Verantwortliche und Bebauungsplaner. Die Administration ist eng mit dem MCP-Methodenteam verbunden.

Tabelle 25 Operative Rollen zu GA und Bebauungsplanung

A-4.2. Spezifische MCP-Rollen

Im Gegensatz zu diesen durch die Aufbauorganisation definierten Rollen lassen sich einige *spezifische MCP-Rollen* abgrenzen, bei denen einzelnen Mitarbeitern besondere Verantwortungen für einzelne Aufgabenbereiche zugewiesen werden (Tabelle 26).

<i>Rollen</i>	<i>Beschreibung</i>
MCP-Koordinator/in, Fach-IT-Bereich	Übernimmt die operative Verantwortung für die Organisation des MCP-Prozesses innerhalb eines Konzern-Fach-IT-Bereiches. Berichtet in der Regel direkte an einen der Leiter der Fach-IT-Bereiche des Konzerns.
MCP-Koordinator/in, Region/Marke	Übernimmt die operative Verantwortung für die Organisation des MCP-Prozesses für eine Marke oder Region. Berichtet in der Regel direkt an einen der CIOs der Regionen oder Marken.
MCP-Methodenteam	Das MCP-Methodenteam übernimmt die Verantwortung für die methodische Weiterentwicklung der MCP-Methode und des EAM-Tools. Es berät und schult bei allen Fragen zum Kontext der MCP-Methode. Es handelt sich um eine eigenständige Stabstelle, die im Kontext des Konzern-CIOs angesiedelt ist.

Tabelle 26 Dedizierte Rollen für den MCP-Prozess

A-4.3. RASCI-Matrizen

In den nachfolgenden RASCI-Matrizen werden verschiedene Arten von Verantwortung für zentrale Aktivitäten des MCP-Prozesses differenziert, um die Aufgabenverteilung zwischen Konzern, Region, Marke und Gesellschaft aggregiert darzustellen. Dabei werden die folgenden Arten von Verantwortung unterschieden:

- Verantwortlich für die Ausführung (*R – Responsible*):
Ist dafür verantwortlich, dass die Aufgaben ausgeführt werden und die gewünschten Arbeitsergebnisse definiert werden.
- Verantwortlich für das Ergebnis (*A – Accountable*):
Ist für die formale Freigabe der Arbeitsergebnisse und die aktive Qualitätssicherung zuständig.
- Unterstützen (*S – Support*):
Unterstützt die Ausführung von Aufgaben, wenn dies vom Verantwortlichen für die Ausführung (R) gewünscht wird.
- Verbindliche Einbeziehung (*C – Mandatory Consult*):
Unterstützt die Ausführung von Aufgaben und muss vom Verantwortlichen für die Ausführung (R) einbezogen werden.
- Information (*I – Information*):
Muss über Arbeitsergebnisse informiert werden.

Abbildung 99 (Seite 362) zeigt die RASCI-Matrix für die erste Prozessphase, in der die Verantwortung klar bei den Leitern der Konzern-Fach-IT-Bereiche liegt. Abbildung 100 (Seite 362) beschreibt die Verteilung der Verantwortungen für die zweite Prozessphase. Hier liegt der Schwerpunkt der Verantwortung bei den Leitern der Marken und Regionen des Konzerns sowie bei den CIOs der Gesellschaft. In Abbildung 101 (Seite 362), die die dritte Prozessphase beschreibt, wird dann wieder die finale Verantwortung der Konzern-Fach-IT-Leiter herausgestellt.

Anhang: MCP-Methodenbeschreibung

Aktivität	Leiter Fach-IT, Konzern	MCP-Methoden-team	CIO, Region	CIO, Marke	CIO, Gesellschaft	Bemerkung
1.0 Konzernvorgaben definieren Fach-IT-Bereich	R & A	S ¹	I	I	I	¹ Koordination zwischen den Fach-IT-Bereichen
1.3.2 Referenzbebauung und MCP-Portfolio definieren	R & A	S ²	C	C	I	² Methodische Fragen, Tool Unterstützung, Koordination
1.3.4 GA-Profile für Konzern GA und Ist-/Soll-Bebauung						
• Für GA der Konzern-Fach-IT	R & A	S ²	I	I	I	
• Für GA der Marken, die Konzernstandards sind	I	S ²	I	R & A	I	

Abbildung 99 MCP RA 1.0 Verantwortungsverteilung für MCP A 1.0 Konzernvorgaben definieren, Fach-IT-Bereich⁴⁴

Aktivität	Leiter Fach-IT		MCP-Methoden-team	CIO, Region	CIO, Marke	CIO, Gesellschaft	Bemerkung
	Konzern	VW					
2.1 Planung definieren, Region/Marke	I	R & A ¹	S ²	R & A ¹	R & A ¹	C	¹ Für Gesellschaften und Werke im jeweiligen Verantwortungsbereich
Für jede relevante Gesellschaft/jedes Werk							
2.2.2 GA-Profile für Lokale GA und Ist-/Soll-Bebauung pflegen							² Methodische- und Toolunterstützung
• Pflege der lokalen GA-Profile (ggf. einschließlich der Fachbereichs-GA)	I	A ¹	S ²	A ¹	A ¹	R	³ Verantwortlich für den Vorschlag! Freigabe erfolgt in Phase 3
• Pflege der Ist-Bebauung	C	A ¹	S ²	A ¹	A ¹	R	
• Pflege der Planungsdaten, d.h. der geplanten Rollout- und Entfall-Projekte (Soll-Bebauung)	C	A ¹	S ²	A ¹	A ¹	R	
2.2.1 Lokale strategische Planung definieren							
• Erstellung eines Vorschlags für die Zielbebauung der Gesellschaften	C	A ^{1,3}	S ²	A ^{1,3}	A ^{1,3}	R	

Abbildung 100 MCP RA 2.0 Verantwortungsverteilung für MCP A 2.0 Lokale Planung definieren⁴⁴

Aktivität	Leiter Fach-IT		MCP-Methoden-team	CIO, Region	CIO, Marke	CIO, Gesellschaft	Bemerkung
	Konzern	VW					
3.3 Freigabe lokale Planung Formale Freigabe der Zielbebauung der Gesellschaften	A	C	C	C	C	C	

Abbildung 101 MCP RA 3.0 Verantwortungsverteilung für MCP A 3.0 Lokale Planung überprüfen⁴⁴

⁴⁴ Editierte Version aus Folienpräsentation “MCP-Method Unification” vom 11.06.2010

A-5. Informationsmodell, Ergebnistypen und Techniken

A-5.1. Erläuterung zu Informationsmodell, Ergebnistypen und Techniken

Im Folgenden werden die Ergebnistypen der MCP-Methode beschrieben. Dazu werden die wichtigsten Ergebnistypen zunächst im *Informationsmodell* im Gesamtzusammenhang dargestellt. In den nachfolgenden Abschnitten werden anschließend die einzelnen Ergebnistypen und ihre Varianten im Detail beschrieben und es wird auf Techniken eingegangen, die zur Erstellung und Nutzung der Ergebnistypen relevant sind.

A-5.2. Informationsmodell

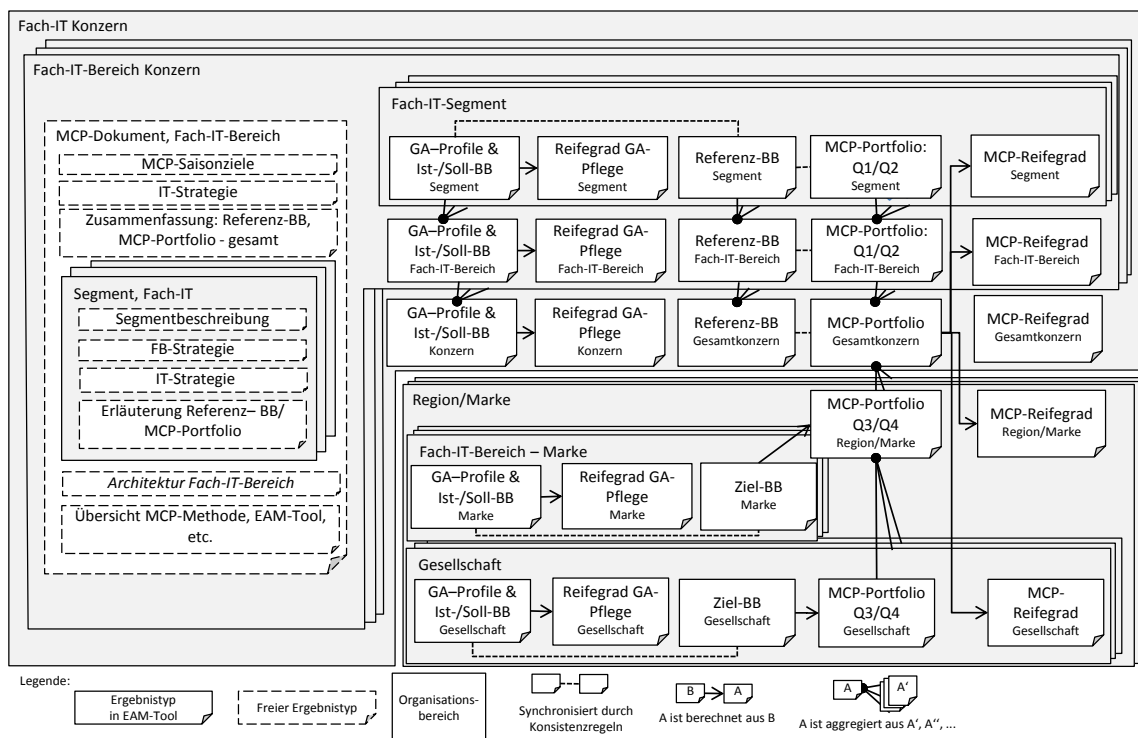


Abbildung 102 Informationsmodell

Das in Abbildung 102 gezeigte Informationsmodell beschreibt den Zusammenhang zwischen den wichtigsten Ergebnistypen und ihren Varianten. Auf der linken Seite des Modells ist das MCP-Dokument aufgeführt. Es wird für jeden der Fach-IT-Bereiche separat erstellt. Das MCP-Dokument fasst insbesondere andere „freie Ergebnistypen“ zusammen und macht diese so konzernweit verfügbar, wie zum Beispiel die MCP-Saisonziele oder die IT-Strategie des Fach-IT-Bereiches. Den wesentlichen Inhalt des MCP-Dokuments stellen dabei die Details zu den einzelnen Segmenten des Fach-IT-Bereiches dar. Für jedes der Segmente werden die Ergebnistypen Segmentbeschreibung, FB-Strategie, IT-Strategie dokumentiert und die Referenz-Bebauung und das MCP-Portfolio für die GA des Segmentes erläutert.

Parallel zum MCP-Dokument werden die konkreten Daten im EAM-Tool gepflegt. Alle Gesellschaften, die Regionen und Marken und die Fach-IT Bereiche des Konzerns pflegen die Profile der GA, für die sie verantwortlich sind, sowie die Ist-/Soll-Bebauung, also die Informationen, wo und für welchen Geschäftsprozess die GA eingesetzt werden. Basierend auf den Daten wird die Pflegequalität für den jeweiligen Bereich generiert (Reifegrad-GA-Pflege). Innerhalb der Segmente jedes der Fach-IT-Bereiche werden die Referenzbebauung und die MCP-Portfolio-Zuweisungen (Q1, Q2) für die GA im Verantwortungsbereich definiert und über Konsistenzmechanismen auf Widersprüche untersucht. Diese Daten werden automatisch aggregiert und lassen sich im Zusammenhang des jeweiligen Fach-IT-Bereiches oder auf Ebene des Gesamtkonzerns betrachten. Auf Ebene der einzelnen Gesellschaften werden jeweils Zielbebauungen definiert, also bestimmt, welche GA in Zukunft eingeführt oder entfallen sollen. Daraus wird die MCP-Portfolio-Zuordnung für die Quadranten Q3/Q4 für die Gesellschaft errechnet und über Regionen und Marken auf den Gesamtkonzern aggregiert. Auf allen Ebenen lassen sich basierend auf den Daten MCP-Reifegrade ermitteln, die den Gesamtstand der MCP-Umsetzung für den jeweiligen Bereich zusammenfassend darstellen.

A-5.3. Ergebnistypen und Techniken

MCP E 1 Strategie

Die originäre Erstellung von „neuen“ Strategien innerhalb des MCP-Prozesses ist nicht vorgesehen. Stattdessen liegt der Fokus darauf, die existierenden Strategien zu sammeln, zu aktualisieren, zu konsolidieren und im Sinne der GAP-Standardisierung handlungsleitend zu reformulieren. Im Rahmen dieser Arbeit entstehen aber oft auch Impulse, um die zugrunde liegenden Strategien zu überdenken und anzupassen.

Im Kontext des MCP-Prozesses dienen all diese Strategien als Input für die Entscheidungsfindung zur GAP-Standardisierung. Um die Strategien auch in Marken und Regionen bekannt zu machen, werden im Kontext des MCP-Dokumentes wichtige Strategien zusammengefasst und referenziert. Idealerweise werden die handlungsleitenden Aspekte der Strategie dabei in einer fachlichen und IT-Strategie pro Segment im MCP-Dokumente dokumentiert (MCP E 2 T1 Schlankes vs. umfangreiches MCP-Dokument).

Unterschiedliche Varianten von Strategien werden in Tabelle 27 näher erläutert.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
IT-Strategie, Konzern	IT-Strategie des Konzern-CIOs, basiert in der Regel auf fachlicher Strategie des Konzerns, die in der MCP-Methode deshalb nicht explizit berücksichtigt wird; ist in der Regel mit Präsentationsfolien dokumentiert, teilweise auch mit Booklets oder Flyern.
IT-Strategie, Fach-IT-Bereich	IT-Strategie der Fach-IT-Leiter für ihren jeweiligen Bereich; ist in der Regel mit Präsentationsfolien dokumentiert.
Strategie(n), Fachbereiche	Fachliche Strategien zu einzelnen Themen wie Händlerintegration oder Kundengewinnung; werden in der Regel mit Präsentationsfolien dokumentiert; zahlreiche einzelne Strategien; unterschiedliche Aktualität.
Fachbereich-Strategie(n), Segment	Wie Strategie(n), Fachbereiche, aber nur auf ein einzelnes Fach-IT-Bereichssegment bezogen.

Tabelle 27 Varianten des Ergebnistyps MCP E 1 Strategien

MCP E 2 MCP-Dokument

In jeder MCP-Saison wird für jeden der vier Fach-IT-Bereiche ein MCP-Dokument erstellt. Das Dokument gibt einen Überblick über die für den jeweiligen Bereich relevanten Strategien und fasst die zentralen und übergreifenden Entscheidungen zu GAP-Standards des jeweiligen Fach-IT-Bereiches zusammen. Die Zielgruppe des MCP-Dokumentes sind insbesondere die Fachbereiche und Mitarbeiter der Marken und Regions- IT. Das MCP-Dokument soll dazu dienen, die notwendigen Hintergrundinformationen für einzelne GAP-Entscheidungen zu dokumentieren.

Detaillierte Informationen zum GAP werden über das EAM-Tool bereitgestellt und in den MCP-Dokumenten nur referenziert oder zusammenfassend dargestellt.

Abbildung 103 (Seite 366) zeigt eine Übersicht über die typische Inhaltsstruktur der MCP-Dokumente. Das Dokument wird mit einer kurzen Zusammenfassung für das Management eingeleitet, in dem die wesentlichen Änderungen aus der Vogelperspektive beschrieben werden. Im zweiten Kapitel folgt eine kurze standardisierte Anleitung zu MCP-Begrifflichkeiten, zur MCP-Methode und Dokumentstruktur. Im dritten Kapitel werden die wesentlichen übergreifenden Strategien beschrieben. Dabei wird in der Regel auf konzernweite Fach- und IT-Strategien referenziert und konkrete Ableitungen

für den jeweiligen Fach-IT-Bereich getroffen. Auch relevante Marken- und Regionsstrategien werden mit einbezogen. Im vierten Kapitel werden optional die Referenzbebauung und die Q1/Q2-Setzung des MCP-Portfolios als Übersicht dargestellt und gegebenenfalls übergreifende GAP-Entscheidungen thematisiert. Das fünfte Kapitel enthält die auf der Detailebene entscheidenden Informationen. Für jedes Segment der Fach-IT-Bereiche wird beschrieben, wie das Segment definiert ist, welche Fachbereichsstrategien es in dem Bereich gibt, welche IT-Strategien sich daraus ableiten lassen und welche wichtigen GAP-Entscheidungen für den Bereich getroffen wurden. Optional kann der MCP noch weitere Kapitel enthalten, um relevante IT-Themen, zum Beispiel aus dem Bereich der IT-Architektur, in die Marken und Regionen zu kommunizieren. Ein Glossar zu den verwendeten Abkürzungen wird ebenfalls eingefügt, um Lesern aus Fachbereichen und Marken sowie Regionen das Verständnis zu erleichtern. Auch wenn die grobe Struktur des MCP-Dokumentes von allen vier Fach-IT-Bereichen befolgt werden soll, liegt die Ausgestaltung in der Verantwortung der einzelnen Fach-IT-Bereiche. Die MCP-Dokumente werden verpflichtend in englischer Sprache zur Verfügung gestellt; optional können auch deutsche Versionen erstellt werden.

Table of Contents		
1	Management Summary (1-2 pages)	6
2	Introduction (2-3 pages)	8
2.1	What is MCP?.....	8
2.2	How to read this document.....	8
2.3	How to find more detailed information.....	8
3	Strategy	9
3.1	Goals of this MCP season (1-3 pages).....	9
3.2	Business Strategy (optional) (1-2 pages).....	9
3.3	IT Strategy (1-3 pages).....	9
3.4	Region/Brand/other relevant strategies (optional) (1-3 pages).....	9
4	Summary of Group Standards (optional)	10
4.1	Structural Overview (1-3 pages).....	10
4.2	Overview of Reference Landscape and MCP Portfolio (1-3 pages).....	10
5	Detailed Strategies	11
5.1	Segment A.....	11
5.2	Segment B.....	12
5.3	Segment C.....	12
5.4	12
6	IT Architecture (optional) (0,5-2 pages)	13
7	Appendix	14
7.1	Glossary/Abbreviations.....	14

Abbildung 103 MCP Inhaltsverzeichnis aus MCP-Vorlage⁴⁵

⁴⁵ Aus MCP_Unified_Method_Booklet_Template_V1.0 (2.5.2011).

In Tabelle 28 werden einzelne Varianten und Teilbereiche des MCP-Dokumentes detailliert, die im MCP-Prozess in unterschiedlichen Bereichen der MCP-Prozessbeschreibung Verwendung finden.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
MCP-Dokument, Fach-IT-Bereich	Eigentliches MCP-Dokument, das für jeden Konzern-Fach-IT-Bereich erstellt wird.
MCP-Dokument: FB-Strategie, Segment	Referenz auf die Fachbereichsstrategie zu einem einzelnen Segment, das in einem Unterkapitel von Kapitel 5 in MCP-Dokumente dokumentiert wird.
MCP-Dokument: IT-Strategie, Segment	Referenz auf die IT-Strategie zu einem einzelnen Segment, das in einem Unterkapitel von Kapitel 5 im MCP-Dokument dokumentiert wird.
MCP-Dokument: Übergreifende Inhalte, Fach-IT-Bereich	Referenz auf nicht segmentbezogene Inhalte des MCP-Dokumentes (alle Inhalte außer Kapitel 5).
MCP-Dokumente	Alle MCP-Dokumente der vier Fach-IT-Bereiche.
MCP-Dokumente, Fach-IT-Bereiche	Referenz auf alle vier MCP-Dokumente.

Tabelle 28 Varianten des Ergebnistyps MCP E 2 MCP-Dokument

MCP E 2 T1 Schlankes vs. umfangreiches MCP-Dokument

Den Fach-IT-Bereichen ist freigestellt, wie intensiv Strategien, insbesondere Strategien der Fachbereiche, im Kontext des MCP erörtert werden. Die jeweiligen Leiter der Konzern-Fach-IT-Bereiche machen dazu klare Vorgaben zu Beginn des MCP-Zyklus (vgl. MCP A 1.1 MCP Vorgaben definieren und Aufgaben verteilen). Wenn detaillierte Strategien erarbeitet werden sollen, sind in der Regel zusätzliche Abstimmungs- und Planungsmeetings sowie eine Nachverfolgung des Fortschrittes durch die Leitung des Konzern-Fach-IT-Bereiches notwendig, die durch den MCP-Prozess nicht näher spezifiziert werden. In der Regel dienen die Strategien der letzten MCP-Saison als Ausgangsbasis. Sie werden auf Aktualität geprüft und nur, falls notwendig, überarbeitet.

Ein „umfangreiches“ MCP-Dokument bietet sich insbesondere dann an, wenn die Leitung des Fach-IT-Bereiches den MCP-Prozess nutzen möchte, um notwendige Diskussionen mit den Fachbereichen zu intensivieren und zu einem konkreten Entscheidungsstand zu bringen. Durch die konzernweite Veröffentlichung der MCP-Dokumente entsteht auch für die Fachbereiche ein

gewisser Druck, „auf den Punkt zu kommen“. Gleichzeitig findet im Kontext des MCP-Prozesses in der Regel ein intensiver Austausch zwischen Konzern- und Marken-IT statt, so dass etwaige informelle Absprachen und Abstimmungen erleichtert werden.

Ein „schlankes“ MCP-Dokument bietet sich an, wenn es keine großen strategischen Änderungen zum letzten MCP-Dokument gibt. Es ist auch angesagt, wenn im Rahmen der MCP-Iteration keine durchgreifenden GAP-Änderungen im jeweiligen Bereich geplant sind, die gegenüber den Fachbereichen argumentiert werden müssen. In „schlanken“ MCP-Dokumenten werden Fachbereichsstrategien entweder gar nicht oder nur exemplarisch dargestellt.

MCP E 3 MCP-Projektplan

Zum MCP-Projektplan werden keine formalen Vorgaben bezüglich der Dokumentation gemacht. Der Zeitplan wird in der Regel ausgehend von der Planungsrunde entwickelt mit dem Ziel, dass der MCP-Prozess abgeschlossen ist, bevor die neue Planungsrunde beginnt. Tabelle 29 beschreibt die unterschiedlichen Varianten von Projektplänen für die unterschiedlichen Organisationsbereiche, wie sie in der MCP-Methode verwendet werden.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
MCP-Projektplan, Konzern	Festlegung der Meilensteine auf Konzernebene
MCP-Projektplan, Fach-IT-Bereich	Projektplanung für Phase 1 für den jeweiligen Fach-IT-Bereich, innerhalb des auf Konzernebene vorgegebenen Rahmens
MCP-Projektplan, Region/Marke	Projektplanung für Phase 2 für die jeweilige Region oder Marke, innerhalb des auf Konzernebene vorgegebenen Rahmens

Tabelle 29 Varianten des Ergebnistyps MCP E 3 MCP-Projektplan

MCP E3 T 1 Hierarchische Verfeinerung und dezentrales Projektmanagement

Aufgrund der Vielzahl von Beteiligten ist eine genaue Abstimmung von Einzelterminen nicht möglich. Deshalb wird der MCP-Projektplan hierarchisch verfeinert. Im ersten Schritte werden nur die groben Meilensteine der drei Prozessphasen definiert. Der Plan wird dann innerhalb der einzelnen MCP-Prozessphasen weiter verfeinert. Dabei sind die einzelnen Bereiche selbstständig für die Ausgestaltung der Detailprojektpläne verantwortlich. Nur wenn die von „oben“ vorgegebenen Meilensteine nicht eingehalten werden können, werden übergreifende Abstimmungen vorgenommen.

MCP E 4 MCP-Saisonziele

Die MCP-Saisonziele werden informell für die jeweiligen Bereiche wie Konzern-Fach-IT, Marke oder Region definiert. In der Regel werden die Ziele mit Präsentationsfolien dokumentiert oder per E-Mail versandt.

Die Ziele und deren Erreichung werden im Nachhinein ebenfalls im MCP-Dokument dokumentiert (vgl. Abbildung 103 3.1 *Goals of this MCP Season*). Die unterschiedlichen Varianten von MCP-Saisonzielen sind in Tabelle 30 dokumentiert.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
MCP-Saisonziele, Konzern	MCP-Saisonziele für den Gesamtkonzern (optional)
MCP-Saisonziele, Fach-IT-Bereich	MCP-Saisonziele für Fach-IT-Bereiche, werden in der Regel über Präsentationsfolien und E-Mails dokumentiert und zusätzlich im MCP-Dokument festgehalten
MCP-Saisonziele, Region/Marke	MCP-Saisonziele für Region oder Marke (optional), werden nur über Präsentationsfolien oder E-Mails dokumentiert

Tabelle 30 Varianten des Ergebnistyps MCP E 4 MCP-Saisonziele

MCP E 5 GA-Profile

GA-Profile sind standardisierte Beschreibungen zu einzelnen GA im EAM-Tool. Sie umfassen Basisinformationen wie Angaben zum Namen der GA, eine textuelle Beschreibung der GA sowie Angaben zu jeweils verantwortlichen Mitarbeitern aus fachlicher Sicht, Betriebs- sowie Architektursicht. Außerdem wird in den GA-Profilen definiert, welche Geschäftsprozesse von einer GA unterstützt werden sowie Angaben zur Ist-/Soll-Bebauung gemacht (vergleiche MCP E 7 Ist-/Soll-Bebauung). Auch Angaben zu GA, die für andere Bereiche, wie den Datenschutz oder den Betriebsrat, relevant sind oder zur Erfüllung rechtlicher Auflagen erfasst werden müssen, werden im GA-Profil verwaltet. Eine Beschreibung von tiefergehenden technischen Abhängigkeiten wie Informationsflüssen zu anderen GA oder von der GA verwendeten Komponenten sind möglich, werden aber hier nicht näher beschrieben, da sie im Kontext der MCP-Methode nicht relevant sind.

Die Pflege der GA-Profile erfolgt über ein konzernweit verfügbares EAM-Tool mithilfe von speziellen, webbasierten Eingabemasken. Zuständig sind die GA-Verantwortlichen, die auch außerhalb des MCP-Prozesses formal definiert und für andere IT-Prozesse relevant sind. Die Bedienung des EAM-Tools erfordert eine entsprechende Schulung. Optional kann deshalb die eigentliche Pflege der Daten durch Key User auf Abteilungsebene übernommen werden, auch wenn GA-Verantwortliche die inhaltliche Verantwortung für

die Richtigkeit der Daten übernehmen. Die unterschiedlichen Varianten der GA-Profile für einzelne Entscheidungsbereiche sind in Tabelle 31 beschrieben.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
GA-Profile, Konzern	Beschreibung der GA, die von den Mitarbeitern der Fach-IT-Bereiche des Konzerns verantwortet werden.
GA-Profile, Segment	Beschreibung der GA, die von den Mitarbeitern eines Segmentes der Konzern-Fach-IT verantwortet werden.
GA-Profile, Marke	Beschreibung der GA, die von den Mitarbeitern einer Marke verantwortet werden.
GA-Profile, Gesellschaft	Beschreibung der GA, die von einer Gesellschaft verantwortet werden.
GA Profile, Konzern/Marke	Beschreibung aller GA von Konzern-Fach-IT und Marken.
GA-Profile, Gesellschaft, Marken, Region	Beschreibung aller GA des Konzerns.

Tabelle 31 Varianten des Ergebnistyps MCP E 5 GA-Profile

MCP E 5 T 1 Abgrenzung von verschiedenen Betrachtungsebenen

Um eine einheitliche und vergleichbare Erfassung von GA zu erreichen, muss zwischen verschiedenen Betrachtungsebenen unterschieden werden:

- *GA-Ebene*: Konzeptionelle Sicht auf GA, unabhängig von einzelnen Versionen oder Instanzen; wird genutzt für die grobe Beschreibung und fachliche Verantwortlichkeiten (in EAM-Tool 3: ICT-Object)
- *Anwendungsebene*: Konkreter Versionsstand einer GA; wird genutzt, um Einsatz und Entfalldaten zu verwalten und detaillierte Funktionen zu beschreiben (in EAM-Tool 3: Application Version)
- *Variantenebene*: Ein konkreter Versionsstand kann in mehreren Varianten eingesetzt werden; dies ist der Fall, wenn mehrere Instanzen einer GA betrieben werden, die wiederum eigenständige Schnittstellen und Anpassungen enthalten können (in EAM-Tool 3: Application Variant)

Die Abgrenzung der unterschiedlichen Betrachtungsebenen ist im konkreten Einzelfall oft problematisch, insbesondere bei komplexen GA. Im Zweifelsfall unterstützen die zentralen Methodenteams die entsprechenden Entscheidungen. Die detaillierten Regeln für diese Entscheidungen werden hier nicht weiter beschrieben.

MCP E 5 T 2 Abgrenzung von unterschiedlichen Verantwortlichkeiten für GA

Verschiedene Verantwortlichkeiten müssen unterschieden und separat gepflegt werden:

- *Verantwortung Fachbereich*: Verantwortliche Person in den Fachbereichen für die GA (in EAM-Tool 3: GP-eigener Fachbereich)
- *GA-Verantwortlicher*: Verantwortliche Person in Fach-IT-Bereich (in EAM-Tool 3: Applikationsmanager)
- *GA-Eigentümer*: Verantwortliche Abteilung; in der Regel Abteilung des GA-Verantwortlichen (in EAM-Tool 3: Owner)

Darüber hinaus gibt es weitere Verantwortlichkeiten, insbesondere für die Architektur und den Betrieb einer GA, die hier nicht mehr näher beschrieben werden, da sie außerhalb des MCP-Methodenbereichs liegen.

MCP E 6 Reifegrad GA-Pflege

Als Mittel zur Kontrolle, ob tatsächlich alle GA-Profile für einen gegebenen Bereich gepflegt werden, werden durch das EAM-Tool automatisiert Reports erzeugt. Neben statistischen Angaben über die Anzahl der GA im jeweiligen Bereich werden dabei insbesondere Daten zur Pflegequalität ermittelt. Dazu gehört zum Beispiel, welcher Prozentsatz von Pflichtfeldern der GA gepflegt sind, ob die Daten der GA in den letzten Monaten aktualisiert wurden oder ob Daten zur Ist-/Soll-Bebauung vorliegen. Die Reports sind dabei so strukturiert, dass auf der obersten Ebene nur einfache Kennzahlen oder die Ampelfarben Grün, Gelb, Rot verwendet werden, um auf der Management-Ebene nutzbar zu sein. Gleichzeitig können die Reports verfeinert werden, um die aus Sicht der Pflegequalität problematischen GA-Profile zu identifizieren. Unterschiedliche im MCP-Prozess verwendete Varianten sind in Tabelle 32 erläutert.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
Reifegrad GA-Pflege, Segment	Übersicht über den Stand der GA-Profil-Pflege zu allen GA, die von den Mitarbeitern eines Segmentes der Konzern-Fach-IT verantwortet werden.
Reifegrad GA-Pflege, Marke	Übersicht über den Stand der GA-Profil-Pflege zu allen GA, die von den Mitarbeitern einer Marke verantwortet werden.
Reifegrad GA-Pflege, Gesellschaft	Übersicht über den Stand der GA-Profil-Pflege zu allen GA, die von einer einzelnen Gesellschaft verantwortet werden.

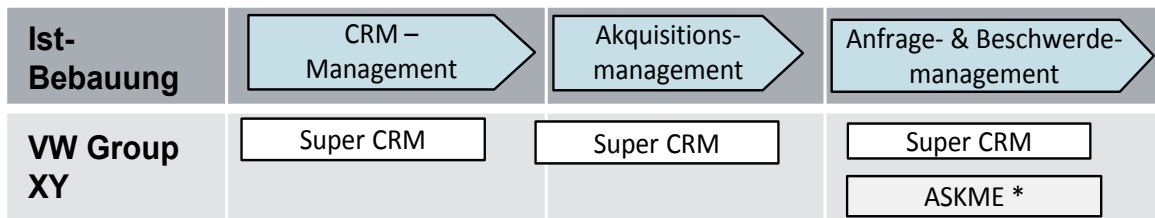
Tabelle 32 Varianten des Ergebnistyps MCP E 6 Reifegrad GA-Pflege

MCP E 7 Ist-/Soll-Bebauung

Die Ist-Bebauung definiert, welche GA für welche Geschäftsprozesse für welche Standorte verwendet wird. Die Soll-Bebauung definiert darüber hinaus geplante Verwendungen oder den geplanten Entfall von GA. In Abgrenzung zur Zielbebauung werden in der Soll-Bebauung aber nur Planungen eingepflegt, die tatsächlich projektiert und über die Planungsrunden geplant sind.

Die Ist-/Soll-Bebauung bildet den realen Ist-Zustand sowie die realen Planungen ab. Deshalb unterliegt sie keinerlei Freigabe, sondern kann jederzeit im Detail mit den detaillierten Planungen verglichen werden. Zur Modellierung werden Prozessunterstützungskarten verwendet (vgl. Abbildung 104).

Bei der Volkswagen AG werden dabei als Konvention nur Geschäftsprozesse der Ebene 3 des Kerngeschäftsprozessmodells bebaut. In Tabelle 33 werden die im MCP-Prozess verwendeten Varianten näher beschrieben.



* Einsatz geplant für Q3/2011

Abbildung 104 Schematische Darstellung der Ist-/Soll-Bebauung

Variante	Beschreibung
Ist-/Soll-BB, Konzern	Ist-/Soll-Bebauung für die GA, die von Mitarbeitern der Fach-IT-Bereiche des Konzerns verantwortet werden.
Ist-/Soll-BB, Segment	Ist-/Soll-Bebauung für die GA, die von den Mitarbeitern eines Segmentes der Konzern-Fach-IT verantwortet werden.
Ist-/Soll-BB, Marke	Ist-/Soll-Bebauung für die GA, die von den Mitarbeitern einer Marke verantwortet werden.
Ist-/Soll-BB, Gesellschaft	Ist-/Soll-Bebauung für die GA, die von einer Gesellschaft verantwortet werden.
Ist-/Soll-BB, Konzern/Marke	Ist-/Soll-Bebauung für die GA, die von den Mitarbeitern der Fach-IT-Bereiche des Konzerns oder der Marken verantwortet werden.

Tabelle 33 Varianten des Ergebnistyps MCP E 7 Ist-/Soll-Bebauung

MCP E 7 T 1 Verwendete Standorte und Zuordnung von GA zu Standorten

Bebaut werden Gesellschaften und Werke des Konzerns. Als Referenz werden die Werksliste sowie die Gesellschaftsliste aus der Finanzkonsolidierung des Konzerns verwendet. In Ausnahmefällen werden zusätzliche Gesellschaften auf Antrag angelegt (zum Beispiel zur Vorbereitung von M&A-Aktivitäten oder Carve-Outs).

Da eine Gesellschaft mehrere Werke haben kann, muss differenziert werden, wann eine GA am Werk bebaut wird und wann an der Gesellschaft.

In der Regel werden dabei bestimmte Geschäftsprozesse (Produktion) nur in Werken und nicht Gesellschaften ausgeführt: Hier werden die Bebauungszellen in der Gesellschaft mit dem Kommentar „bebaut im Werk“ versehen. Andere Geschäftsprozesse werden in der Regel nicht in Werken ausgeführt, sondern nur in der entsprechenden Gesellschaft. Hier werden die Bebauungszellen des Werkes mit „bebaut in Gesellschaft“ markiert.

Das gleiche Verfahren wird angewendet, wenn Gesellschaften einzelne Geschäftsprozesse an separate Gesellschaften ausgelagert haben (wie zum Beispiel die Technikentwicklung in einigen Marken). Auch wird durch eine Markierung kenntlich gemacht, dass der Geschäftsprozess in einer anderen Gesellschaft bebaut wird.

Ansonsten werden GA dann auf der Ebene des Werkes und nicht der Gesellschaft bebaut, wenn eine Funktionsstelle des Werkes eine GA signifikant benutzt (siehe MCP E 7 T 2 Signifikante Verwendung: Wann wird eine GA einem Geschäftsprozess zugeordnet?).

MCP E 7 T 2 Signifikante Verwendung: Wann wird eine GA einem Geschäftsprozess zugeordnet?

Bei der Zuordnung von GA zu Geschäftsprozessen werden nur signifikante Verwendungen kennzeichnet.

Signifikante Verwendung ist gegeben, wenn in der GA Prozessinformationen schreibend abgelegt werden und sich der Geschäftsprozessstatus aus der GA ablesen lässt. Sie ist nicht gegeben, wenn die GA in einem Geschäftsprozess rein lesend verwendet wird. Ausgenommen sind Fälle, bei denen die lesend bereitgestellten Informationen essenziell für die Ausführung des Geschäftsprozesses sind, wie zum Beispiel der lesende Zugriff auf Reparaturanleitungen für Prozesse im Kontext Werkstatt oder Service.

Wenn eine GA in mehreren nebenläufigen Geschäftsprozessen verwendet wird, so wird die GA in der Regel nur einem dieser Prozess zugeordnet.

Bei Unklarheiten entscheidet das MCP-Methodenteam in Absprache mit dem verantwortlichen Bebauungsplaner.

MCP E 7 T 3 Zuordnung von Geschäftsprozessbereichen zu unterschiedlichen Fach-IT-Bereichen (Segmentierung)

Die Verantwortlichkeiten der Fach-IT-Bereiche sind nicht vollständig kompatibel zum Geschäftsprozessmodell des Konzerns. Deshalb wird für jeden Geschäftsprozess der Ebene 3 explizit definiert, welcher Fach-IT-Bereich zuständig ist.

- Die Zuordnung von Geschäftsprozessen zu Segmenten innerhalb der Fach-IT-Bereiche wird durch die Bebauungsplaner der Fach-IT-Bereiche mit der Unterstützung der EAM-Tooladministration gepflegt.
- Die genaue Zuordnung von Geschäftsprozessen zu Fach-IT-Bereichen und Segmenten wird durch das MCP-Methodenteam in einer Masterliste gepflegt.
- In einigen Fällen wird der gleiche Geschäftsprozess von mehreren Fach-IT-Bereichen bebaut (zum Beispiel für unterschiedliche Typen von Gesellschaften). In diesen Fällen wird ein Fach-IT-Bereich als „führend“ definiert. Alle Änderungen an den entsprechenden Bebauungszellen müssen dann mit dem führenden Bereich abgesprochen werden.

MCP E 8 Referenzbebauung (Referenz-BB)

Die Referenzbebauung definiert, welche GA für welche Geschäftsprozesse in welchen Referenzorganisationen verwendet werden. Die Referenzbebauung wird als Prozessunterstützungskarte modelliert (vgl. Abbildung 105). Referenzorganisationen sind Typen von Standorten. Im Gegensatz zur Ist-/Soll-Bebauung werden keine realen Standorte bebaut, sondern es handelt sich um Typen von Standorten wie zum Beispiel Importeure, Komponentenwerke oder Finanzgesellschaft. Zugeordnete GA gelten als Konzernstandard für alle Standorte, die diesen Typen zugewiesen sind. Unterschiedliche im MCP-Prozess verwendete Varianten der Referenzbebauung werden in Tabelle 34 erklärt.

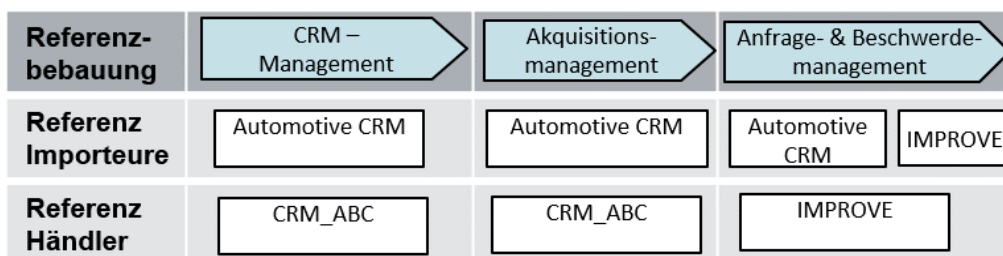


Abbildung 105 Schematische Darstellung der Referenzbebauung

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
Referenz-BB, Konzern	Referenzbebauung für alle Geschäftsprozesse und Referenzorganisationen des Konzerns
Referenz-BB, Segment	Referenzbebauung für alle Geschäftsprozesse und Referenzorganisationen eines Fach-IT-Bereich-Segmentes

Tabelle 34 Varianten des Ergebnistyps MCP E 8 Referenzbebauung

MCP E 8 T 1 Eindeutige Zuordnung von Standorten zu Referenzorganisation

Jedem Standort (Gesellschaft und Werke) wird genau eine Referenzorganisation zugeordnet. Für Nutzer der Bebauung wird die Referenzbebauung in der Regel als oberste Zeile der regulären Bebauung angezeigt, um die Bebauung eines konkreten Standortes mit der zugeordneten Referenzorganisation vergleichen zu können.

MCP E 8 T 2 Alle Referenz-GA verpflichtend

Zur Vermeidung von Mehrdeutigkeiten gilt, dass wenn mehr als eine GA in eine Referenzbebauungszelle eingetragen ist, alle GA an den entsprechenden Standorten eingesetzt werden sollen. Wenn abweichend von dieser Regel alternative GA vorgegeben werden, so muss dies durch Kommentare gekennzeichnet sein, wie zum Beispiel „Einsatz für große Importeure“/ „Einsatz für kleine Importeure“.

MCP E 8 T 3 Markierung manuell/nicht relevant

Referenzbebauungszellen werden als „manuell“ markiert, wenn kein Konzernstandard-GA vorgesehen ist. Sie werden als „nicht relevant“ markiert, wenn der entsprechende Geschäftsprozess für die Referenzorganisation nicht relevant ist. Ein Beispiel dafür sind Produktionsprozesse, die für „Importeure“ nicht relevant sind. Leere Referenzbebauungszellen sind nach dieser Definition nicht gepflegt und müssen korrigiert werden.

MCP E 9 Zielbebauung (Ziel-BB)

Die Zielbebauung definiert, welche GA langfristig an einem konkreten Standort eingesetzt werden sollen. Dabei ist es unerheblich, ob die entsprechenden Maßnahmen zur Umsetzung schon beschlossen und projiziert sind (als Abgrenzung zur Ist-/Soll-Bebauung). Die Zielbebauung enthält dabei neben Konzernstandard-GA explizit auch lokale GA, die weiterhin Verwendung finden sollen. Da die Zielbebauung einen Idealzustand darstellt, werden keine Einsatz- und Entfalldaten gepflegt. Die Modellierung erfolgt mit Prozessunterstützungskarten.

Alle GA, die sich in der Zielbebauung eines Standortes befinden, aber nicht in der Ist-/Soll-Bebauung, sollen langfristig eingeführt werden. Entsprechend sollen alle GA, die sich nicht in der Zielbebauung befinden, aber in der Ist-/Soll-Bebauung, langfristig entfallen. Unterschiedliche Varianten der Zielbebauung werden in Tabelle 35 erläutert.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
Ziel-BB (nicht freigegeben), Gesellschaft	Vorschlag einer einzelnen Gesellschaft zu ihrer eigenen Zielbebauung
Ziel-BB (nicht freigegeben), Gesellschaften; Ziel-BB (nicht freigegeben), Gesamtkonzern	Vorschläge aller Gesellschaften zu ihren jeweiligen Zielbebauungen
Ziel-BB (überprüft), Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich	Zielbebauung aller Gesellschaften, als Vorlage zur Freigabe durch den jeweiligen Leiter der Konzern-Fach-IT-Leiter
Ziel-BB (freigegeben), Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich	Zielbebauung aller Gesellschaften, aus Sicht eines der Konzern-Fach-IT-Leiter freigegeben
Ziel-BB, Gesamtkonzern	Freigegebene Zielbebauung aller Gesellschaften des gesamten Konzerns

Tabelle 35 Varianten des Ergebnistyps MCP E 9 Zielbebauung

MCP E 9 T 1 Erstellung der Zielbebauung

Zur Pflege der Zielbebauung wird zunächst analysiert, welche Konzernstandard-GA aus der Referenzbebauung für die zugeordnete Referenzorganisation des Standortes übernommen werden. Durch ein Übernehmen signalisiert der Standort, dass die Standard-GA akzeptiert wird. Wird die Standard-GA nicht übernommen, erzeugt dies einen „kritischen Fall“ (siehe MCP E 12 Kritische Fälle). Aus der Ist-/Soll-Bebauung des Standortes werden die GA in die Zielbebauung übernommen, die auch langfristig im Einsatz bleiben sollen.

MCP E 9 T2 Errechnen des MCP-Portfolio-Quadranten Q3/Q4 aus Zielbebauung

Auch wenn auf der Managementebene die Entscheidungsfindung in der Regel über MCP-Portfolios dokumentiert wird, wird auf der EAM-Tool-Ebene die lokale MCP-Quadranten-Zuordnung der GA über die Zielbebauung modelliert, um Inkonsistenzen zu vermeiden. Lokale GA, die sich in der Zielbebauung eines Standortes befinden, werden als Q4 gekennzeichnet, lokale GA, die sich nicht in der Zielbebauung befinden, werden als Q3 gekennzeichnet. Hierbei können wiederum Konflikte auftreten, wenn Marken-GA für unterschiedliche Standorte unterschiedlich eingeordnet werden. Auch diese Konflikte werden als „kritische Fälle“ identifiziert (siehe MCP E 12 Kritische Fälle).

MCP E 10 MCP-Portfolio

Das MCP-Portfolio klassifiziert das GAP in vier unterschiedliche Bereiche, die jeweils noch weiter untergliedert werden (Abbildung 106). Dabei wird auf der vertikalen Achse zwischen GA unterschieden, die konzernweit eingesetzt werden (oben), und solchen, die nur lokal auf Ebene der Regionen, Marken und Gesellschaften eingesetzt werden (unten). Auf der horizontalen Achse wird zwischen Zukunft (rechts) und keine Zukunft (links) unterschieden; GA „ohne Zukunft“ sollen mittel- bis langfristig entfallen, während diejenigen „mit Zukunft“ auch weiterhin betrieben werden sollen. Dadurch ergeben sich die vier Basisquadranten. Der Quadrant Q1 wird GA zugeordnet, die als Konzernstandard-GA gelten. In den Q2 kommen GA, die zwar zurzeit konzernweit verwendet werden, aber auslaufen sollen. Im Q3 werden auslaufende lokale GA eingeordnet und in den Q4 tolerierte lokale GA, die auch weiterhin verwendet werden sollen.



Abbildung 106 Definition der Basisquadranten des MCP-Portfolios⁴⁶

Die Quadranten des MCP-Portfolios werden weiter unterteilt (Abbildung 107). Im Q1 wird zwischen *verfügbaren* GA unterschieden, die in der Regel schon konzernweit ausgerollt sind, und GA, die noch *weiterentwickelt und aktiv ausgerollt* werden, in die also vom Konzern aktiv investiert wird. Zum Teil sind die GA in *weiterentwickeln und aktiv ausrollen* noch nicht konzernweit verfügbar und befinden sich erst im Piloteinsatz. In diesen Fällen sind die GA mit der Jahreszahl der geplanten konzernweiten Verfügbarkeit markiert.

⁴⁶ Editierte Darstellung aus Folienpräsentation „Vereinheitlichung MCP Methode“ zu Leitungsrunde am 11.06.2010

In den Quadranten Q2 und Q3 wird jeweils zwischen *aktivem Ersetzen* und *eingefroren* unterschieden. GA im Unterquadrant *eingefroren* sollen zwar entfallen, aber die GA, die sie ablösen soll, ist noch nicht verfügbar. Auch wenn der Entfall dieser GA noch nicht projiziert werden kann, werden Investitionen in den funktionalen Ausbau dieser GA vermieden.

In den Quadranten Q3 und Q4 wird zusätzlich noch zwischen GA unterschieden, die von IT-Bereichen verantwortet werden (oberer Bereich der Quadranten), und solchen, die von Fachbereichen verantwortet werden (unterer Bereich der Quadranten). Verschiedene im MCP-Prozess verwendete Varianten des MCP-Portfolios werden in Tabelle 36 beschrieben.

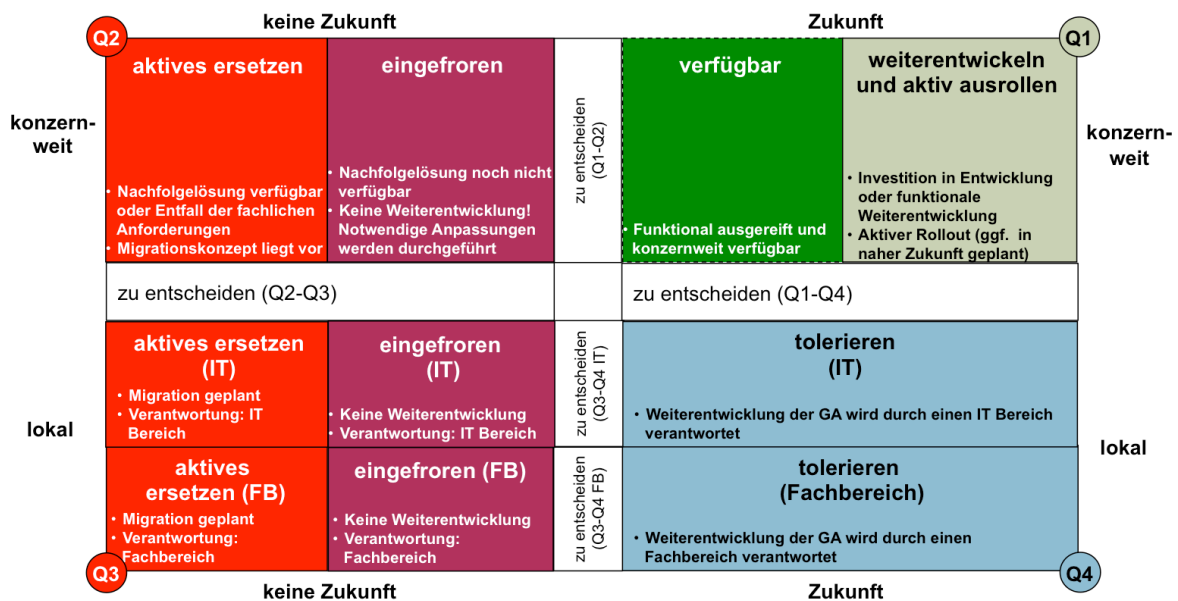


Abbildung 107 Definition der Unterquadranten des MCP-Portfolios⁴⁷

⁴⁷ Editierte Darstellung aus Folienpräsentation „Vereinheitlichung MCP Methode“ zu Leitungsrunde am 11.06.2010

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
MCP-Portfolio: Q1/Q2, Segment	MCP-Portfolio für die GA, die konzernweit eingesetzt werden (also nur Q1 und Q2) und fachlich in den Aufgabenbereich eines Fach-IT-Bereichs-Segmentes fallen.
MCP-Portfolio: Q1/Q2, Konzern	MCP-Portfolio für die GA, die konzernweit eingesetzt werden (also nur Q1 und Q2).
MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Marke	MCP-Portfolio für die von einer Marke verantworteten GA; noch freigegeben bedeutet, dass die Entscheidung über Entfall (Q3) oder Tolerieren (Q4) noch von den Fach-IT-Bereichen des Konzerns freigegeben werden muss.
MCP-Portfolio, Konzern/Marke	Vorgabe für die Gesellschaften: Q1/Q2 des Konzerns sowie Q3/Q4 der Marken; es fehlt die Einordnung der GA der Gesellschaft.
MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Gesellschaft	MCP-Portfolio für die GA, die in einer Gesellschaft im Einsatz sind und von der Gesellschaft selbst oder einer Marke verantwortet werden; noch nicht freigegeben bedeutet, dass die Entscheidung über Entfall (Q3) oder Tolerieren (Q4) noch von den Fach-IT-Bereichen des Konzerns freigegeben werden muss.
MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Gesellschaften	Wie MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Gesellschaft – für alle Gesellschaften des Konzerns
MCP-Portfolio: Q3/Q4 (nicht freigegeben), Konzern	MCP-Portfolio für die nicht konzernweit eingesetzten GA des Konzerns über alle Gesellschaften und Marken hinweg; nicht freigegeben bedeutet, dass es sich um den Vorschlag der Gesellschaften handelt, der noch von den Fach-IT-Bereichen freigegeben werden muss.
MCP-Portfolio (überprüft), Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich	MCP-Portfolio (alle Quadranten) des Gesamtkonzerns, aber nur die GA, die im Aufgabenbereich des Fach-IT-Bereiches liegen; als Vorlage zur Freigabe.
MCP-Portfolio: freigegeben, Gesamtkonzern für Fach-IT-Bereich	MCP-Portfolio (alle Quadranten) des Gesamtkonzerns, aber nur die GA, die im Aufgabenbereich des Fach-IT-Bereiches liegen; vom Konzern-Fach-IT-Leiter freigegeben.
MCP-Portfolio, Gesamtkonzern	MCP-Portfolio (alle Quadranten) des Gesamtkonzerns.

Tabelle 36 Varianten des Ergebnistyps MCP E 10 MCP-Portfolio

MCP E 10 T 1 Normative Quadranten-Zuordnung

Die Zuordnung einer GA zu einem MCP-Quadranten ist normativ. Das heißt, dass die Zuordnung im Wesentlichen eine abgestimmte Entscheidung der Interessenvertreter dokumentiert und sich nicht automatisch durch die Analyse von Kriterienkatalogen ergibt.

Eine GA wird als *konzernweit* eingestuft, wenn sie von Gesellschaften der Marke Volkswagen und anderen Marken eingesetzt wird oder laut Beschluss des Fach-IT-Leiters eingesetzt werden soll. Bei GA für Importeure und Händler ist der konzernweite Einsatz auch gegeben, wenn sie für alle Importeure und Händler einer Marke eingesetzt werden oder werden sollen. Auch GA, die in zentralen Gesellschaften für den Gesamtkonzern verwendet werden, wie solche zur Konzernrechnungslegung, werden als *konzernweit* eingestuft. Alle nicht als *konzernweit* klassifizierten GA werden als *lokal* eingestuft. Liegt die Verantwortung für eine solche GA nicht im Bereich der Fach-IT, so erfolgt die Einstufung als Fachbereichs-GA (FB).

Die Entscheidung über Zukunft/keine Zukunft ist eine rein strategische. Trotzdem bedeutet die Einstufung in den Q1, dass die entsprechende GA tatsächlich konzernweit ausrollfähig gemacht werden muss (Internationalisierung, weltweiter Support etc.).

Bezüglich der Entscheidung zwischen den Unterquadranten aktives Ersetzen/eingefroren (Q2/Q3) dürfen nur solche GA als *aktives Ersetzen* gekennzeichnet werden, für die es ein konkretes Projekt zu Migration und Entfall der GA gibt und die ein geplantes Entfalldatum haben.

MCP E 10 T 2 Konsistenz zur Referenzbebauung

Um die Konsistenz zwischen MCP-Portfolio und Referenzbebauung zu gewährleisten, gilt, dass jede GA aus der Referenzbebauung dem Q1 zugeordnet ist. Ausnahmsweise ist auch eine Zuordnung zum Q2 eingefroren erlaubt, wenn die entsprechende GA zwar abgelöst werden soll, aber der Nachfolger noch nicht ausrollfähig ist.

MCP E 10 T 3 Errechnung von Q4 aus Zielbebauung

Zur Vereinfachung der Modellierungstätigkeiten auf der Ebene der Gesellschaften wird die Zuordnung von lokalen GA zu Q3 bzw. Q4 aus der Zielbebauung generiert. Dazu wird zunächst die Menge aller lokalen GA gebildet. Sind diese GA auch in der Zielbebauung verzeichnet, so werden sie als *Q4-toleriert* klassifiziert. Wird die GA dagegen nicht in der Zielbebauung geführt, so gilt sie als Q3-GA, die abgeschaltet werden soll. Auch hier divergieren nicht selten die Sichtweisen der Gesellschaften mit denen der Konzern-IT. Dies ist vor allem dann auffällig, wenn Gesellschaften Q4-GA für Geschäftsprozesse einsetzen, für die eigentlich Q1-GA vorgesehen sind. Auch in diesen

Fällen lassen sich über entsprechende Auswertungen kritische Fälle identifizieren (siehe MCP E 12 Kritische Fälle).

MCP E 11 MCP-Reifegrad

Der MCP-Reifegrad fasst den Umsetzungsstand zu GAP-Entscheidungen in einer Übersicht zusammen. Dazu werden jeweils die relevanten Entscheidungen für unterschiedliche Verantwortungsbereiche wie Fach-IT-Segmente, Marken/Regionen und einzelne Standorte zusammengefasst (siehe Varianten in Tabelle 37). Die MCP-Reifegrade werden aus dem EAM-Tool generiert und basieren auf den Daten aus der Bebauungsplanung (siehe MCP E 11 T 1 Ableitung des Bebauungslebenszyklus aus den Daten der Bebauung).

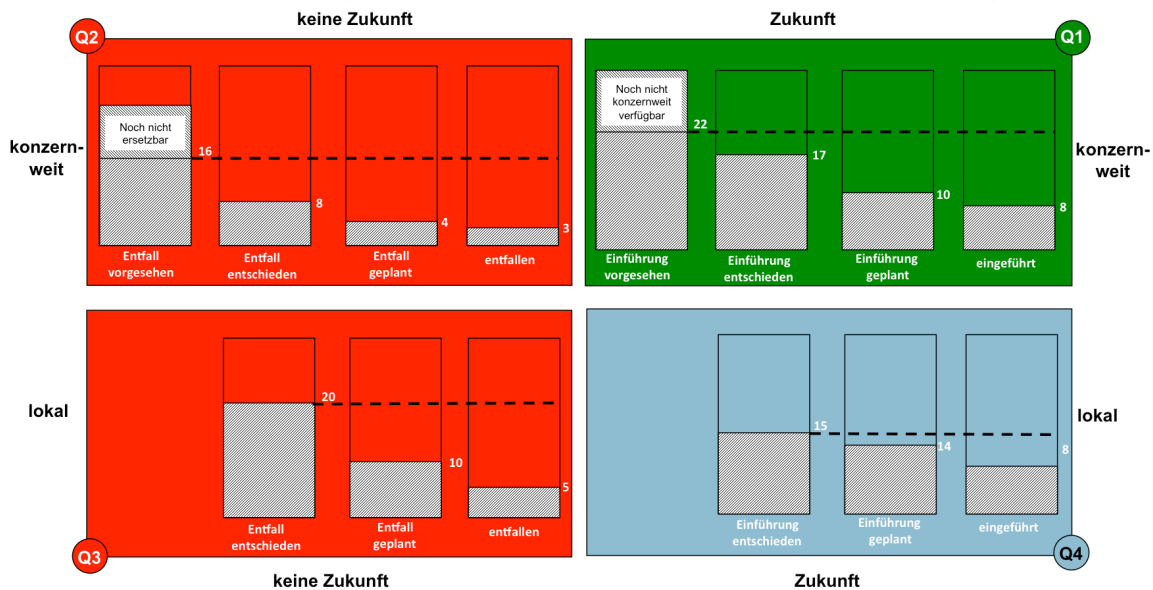


Abbildung 108 MCP-Reifegrad - Gesellschaft - Konzeptionelle Darstellung

Abbildung 108 zeigt die konzeptuelle Darstellung eines MCP-Reifegrades für eine einzelne Gesellschaft. Das Basislayout mit den vier eingefärbten Quadranten entspricht dem MCP-Portfolio. Innerhalb der einzelnen Quadranten werden Füllstandsanzeigen verwendet, um zu zeigen, wie viele GA des jeweiligen Quadranten sich in welchem Reifegrad bezüglich der GAP-Standardisierung befinden. Die jeweils linke Anzeige in den Quadranten zeigt, wie viele relevante GA im jeweiligen Quadranten (hier im Kontext einer Gesellschaft) verfügbar sind. Die Anzeigen weiter rechts im Grad zeigen fortschreitende Standardisierungsreifegrade und sind im Idealzustand genauso „hoch“ befüllt wie die jeweils linke Anzeige. Am Beispiel des Quadranten Q1 sind 22 GA zur Einführung vorgesehen (Anzeige links im Q1). Es gibt weitere GA in diesem Quadranten, die aber noch nicht konzernweit verfügbar sind und deshalb aus der Bewertung der Gesellschaft ausgeschlossen werden (über der gestrichelten Linie). Von diesen 22 GA wurde bei 17 von der Gesellschaft eine Einführung entschieden, also akzeptiert. Bei den restlichen fünf GA gibt es noch Meinungsverschiedenheiten zwischen Gesellschaft und Konzern, ob

ein Einsatz der GA in der Gesellschaft wirklich erfolgen sollte. Von den 17 GA, für die die Einführung entschieden wurde, wurden bei zehn konkrete Projekte zur Einführung geplant, die bei acht GA schon umgesetzt wurden, sodass diese sich im Einsatz befinden. Eine ähnliche Logik ist für den Q4 der tolerierten lokalen GA der Gesellschaft definiert, mit dem Unterschied, dass hier der Füllstand „Einführung“ vorgesehen“ entfällt, da die Einführung nur auf Ebene der Gesellschaft diskutiert wird. Für den Quadranten Q2 wird die gleiche Füllstandlogik auf den Entfall von GA angewendet. Die Messlatte stellt die gestrichelte Linie dar, die auf Basis der Anzahl der GA gebildet wird, die in der Gesellschaft eingesetzt werden, aus Sicht der Konzern-Fach-IT jedoch entfallen sollen (dabei werden GA ausgeschlossen, die zwar entfallen sollen, aber für die es noch keinen Nachfolger gibt). Von 16 GA in Abbildung 108, für die ein Entfall vorgesehen ist, hat die Gesellschaft dies nur für acht GA akzeptiert und den Entfall entschieden. Von diesen acht GA wurden von der Gesellschaft für vier GA tatsächlich konkrete Projekte zum Entfall geplant, die bei drei GA zum Entfall geführt haben. Für den Q3 gilt die Darstellung entsprechend, nur dass hier wieder die Vorgaben der Konzern-Fach-IT entfallen und für alle Q3 GA der Entfall entschieden ist.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
MCP-Reifegrad (vorläufig), Gesellschaft	MCP-Reifegrad für die GA, die von einer Gesellschaft eingesetzt werden; basierend auf der von der Gesellschaft selbst vorgeschlagenen Zielbebauung, die noch nicht von der Konzern-Fach-IT überprüft wurde.
MCP-Reifegrad (vorläufig), Marke	MCP-Reifegrad für die GA in der Verantwortung einer Marke (noch nicht von der Konzern-Fach-IT freigegeben).
MCP-Reifegrad, Gesamtkonzern	MCP-Reifegrad über GA des Konzerns.
MCP-Reifegrade (vorläufig), Gesellschaft, Marke, Region	MCP-Reifegrade für die unterschiedlichen Verantwortungsbereiche.
MCP-Reifegrade (vorläufig), Gesamtkonzern	MCP-Reifegrad über alle GA des Gesamtkonzerns.

Tabelle 37 Varianten des Ergebnistyps MCP E 11 MCP-Reifegrad

MCP E 11 T 1 Ableitung des Bebauungslebenszyklus aus den Daten der Bebauung

Da eine Vielzahl von MCP-Reifegraden für unterschiedliche Gesellschaften, Marken und Fach-IT-Segmente erstellt werden müssen, ist eine automatisierte Berechnung auf Basis der Bebauungsdaten aus dem EAM-Tool notwendig. Abbildung 109 zeigt die detaillierten Zusammenhänge zwischen den im MCP-Reifegrad verwendeten Reifegraden und den jeweiligen Ableitungen aus den Bebauungsdaten. Der genaue Status ergibt sich dabei aus dem Zusammenspiel aus Referenzbebauung, Zielbebauung sowie Ist-/Soll-Bebauung. Der Status *Einführung beschlossen* in der Abbildung ist gegeben, wenn eine GA in der Referenzbebauung für einen spezifischen Geschäftsprozess und die Art der Gesellschaft gesetzt ist. Bei dem Status *Einführung entschieden* muss die Gesellschaft die GA in ihre Zielbebauung übernehmen. Um den Status *Einführung durch die Gesellschaft geplant* zu erreichen, müssen in der Soll-Bebauung konkrete Daten für die Einführung in der Zukunft definiert sein. Ist die GA dann tatsächlich *in der Gesellschaft eingeführt*, muss das konkrete Einführungsdatum gesetzt sein (und in der Vergangenheit liegen). Die einzelnen Status zum Entfall von GA berechnen sich analog gemäß der Darstellung in der Abbildung.

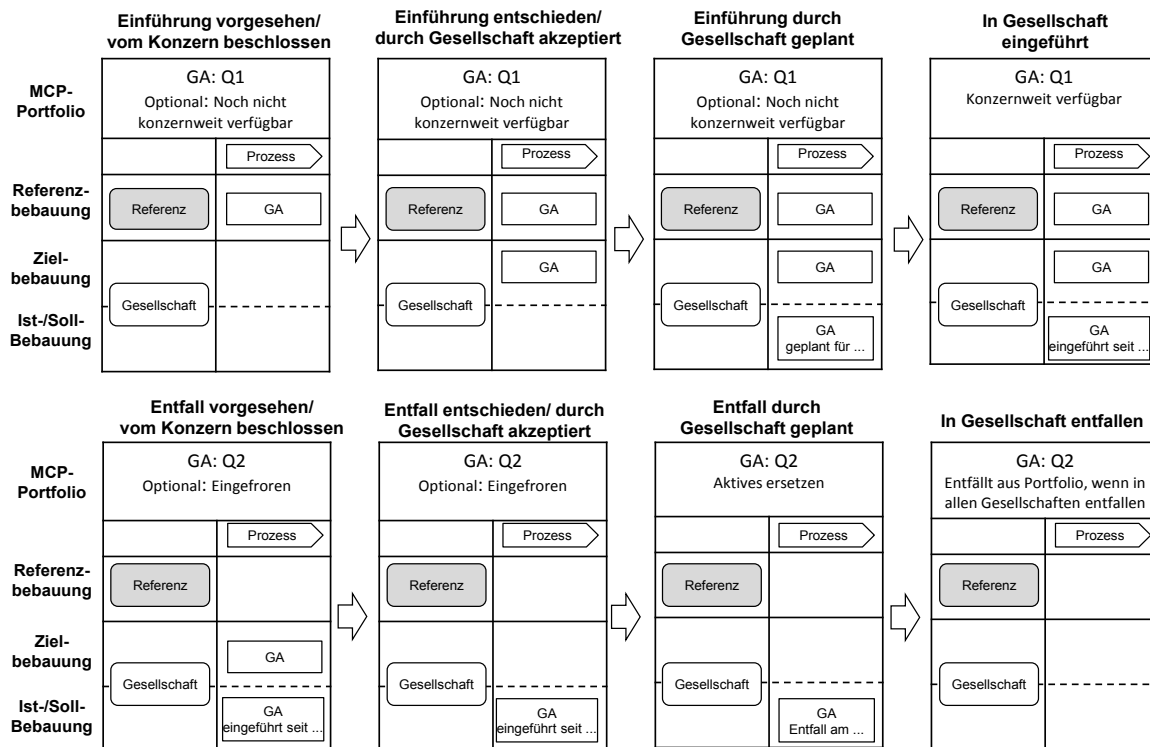


Abbildung 109 Bebauungslebenszyklus

MCP E 12 Kritische Fälle

Als „kritische Fälle“ werden im MCP-Prozess die GAP-Entscheidungen beschrieben, bei denen es Meinungsverschiedenheiten zwischen den Fach-IT-Bereichen des Konzerns und den Gesellschaften zum Einsatz oder Entfall von GA gibt. Diese Fälle ergeben sich, da die Vorgaben des Konzerns (MCP A 1 Konzernvorgaben definieren) von Gesellschaften selbstständig in die lokalen Planungen der Gesellschaften übernommen werden (MCP A 2 Lokale Planung definieren). Die Interessenkonflikte äußern sich darin, dass bestimmte Vorgaben des Konzerns nicht lokal umgesetzt werden. Diese Interessenkonflikte werden dann soweit wie möglich in der letzten MCP-Prozessphase geklärt (MCP A 3 Lokale Planung überprüfen).

Die Ermittlung erfolgt durch die Bebauungsplaner der Fach-IT-Bereiche des Konzerns und basiert auf dem gleichen Entscheidungsstatus wie die MCP-Reifegrade (siehe MCP E 11 MCP-Reifegrad). Widersprüche zwischen Konzernsicht und Gesellschaftssicht zeigen sich insbesondere, wenn GA nicht aus der Referenzbebauung in die lokale Zielbebauung übernommen werden (Übergang Einführung vorgesehen zu Einführung entschieden), beziehungsweise beim Entfall, wenn eine GA aus der Referenzbebauung entfernt wurde, aber nicht aus der Zielbebauung der lokalen Gesellschaft (Übergang Entfall vorgesehen zu Entfall entschieden).

Die genaue Darstellung der kritischen Fälle ist durch die MCP-Methode nicht näher spezifiziert, da hier individuelle Maßnahmen und Auswertungen getroffen werden müssen. Wenn eine vom Konzern als Standard gesetzte GA beispielsweise von allen Gesellschaften, die sie einsetzen sollen, abgelehnt wird, sind andere Maßnahmen erforderlich, als wenn eine einzelne Gesellschaft viele Konzernentscheidungen blockiert, die von anderen ähnlichen Gesellschaften angenommen werden.

MCP E 13 Segmentierung

Die Segmentierung der Fach-IT-Bereiche wird auf der detaillierten Ebene mit einer Excel-Datei verwaltet, in der einzelnen Geschäftsprozessen der Ebene 3 des Kerngeschäftsprozessmodells die jeweils verantwortlichen Fach-IT-Segmente zugeordnet werden. Bei Bereichen, in denen mehr als ein Fach-IT-Segment zuständig ist, werden die jeweiligen Abgrenzungen informell in der Datei dokumentiert. Die Excel-Datei dient dann als Basis für die Anpassungen der konkreten Konfiguration des EAM-Tools (siehe EAM-Toolkonfiguration). Sie wird auch als Basis für eine anschauliche Darstellung der Segmentierung in den MCP-Dokumenten verwendet.

Die Segmentierung der Gesellschaften in einzelne Bereiche und die Zuordnung zu Marken und Regionen wird ebenfalls über Excel-Listen verwaltet. Zwar lassen sich einige Basisdaten wie die Liste aller Gesellschaften aus der

Konzernrechnungslegung ableiten, aber die genaue Zuordnung aus Sicht der IT zu einzelnen Marken und Regionen muss trotzdem manuell gepflegt und dann in das EAM-Tool übertragen werden.

Die verschiedenen Varianten zur Segmentstruktur werden in Tabelle 38 erläutert.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
Segmentstruktur, Fach-IT-Bereich	Fachlich, inhaltliche Aufteilung des Konzern-Fach-IT-Bereiches in einzelne Segmente und Benennung der Verantwortlichen
Segmentstruktur detailliert, Fach-IT-Bereich	Detaillierte Aufteilung anhand von Geschäftsprozessen der Ebene 3 des Kerngeschäftsprozessmodells als Basis für die Konfiguration im EAM-Tool
Segmentierung, Fach-IT-Bereich Marke	Detaillierte Aufteilung der Fach-IT-Bereiche der Marke anhand von Geschäftsprozessen der Ebene 3 des Kerngeschäftsprozessmodells als Basis für die Konfiguration im EAM-Tool
Segmentierung, Region/Marke	Zuordnung von einzelnen Gesellschaften zu Marken beziehungsweise Regionen

Tabelle 38 Varianten des Ergebnistyps MCP E 12 Segmentierung

MCP E 14 EAM-Toolkonfiguration

Die EAM-Toolkonfiguration definiert, welche Sichten auf das GAP zur Verfügung gestellt werden, und stellt sicher, dass die notwendigen Zugriffsrechte gesetzt sind. Sie umfasst insbesondere den Zuschnitt von Bebauungsplänen, sodass einzelne GAP-Ausschnitte für einzelne Fach-IT-Segmente, Marken, Regionen und konkrete Standorte direkt zugänglich sind. Hierbei handelt es sich um mehrere hundert Pläne, die gegebenenfalls an eine geänderte Segmentierung angepasst werden müssen.

Die konkreten Techniken werden hier nur aufgelistet und nicht näher beschrieben, da es sich um detaillierte, EAM-Tool-spezifische Aufgaben handelt:

- Einfügen/Entfernen und Pflege von Standorten (Gesellschaften und Werke)
- Einfügen/Entfernen und Pflege von Prozessen des Kerngeschäftsprozessmodells bei Änderungen an diesem Modell
- Einfügen/Entfernen und Pflegen der Zuordnung von einzelnen Geschäftsprozessen zu Segmenten
- Einfügen/Entfernen und Pflegen der Zuordnung von Standorten zu Marken und Regionen

Die im MCP-Dokument verwendeten Varianten werden in Tabelle 39 erläutert.

<i>Variante</i>	<i>Beschreibung</i>
EAM-Toolkonfiguration: Segmente Fach-IT-Bereich	Zuschnitt von Bebauungsplänen für einzelne Segmente der Konzern-Fach-IT (Zuordnung der Geschäftsprozesse)
EAM-Toolkonfiguration: Rollen und Sichten, Marke/Region	Zuschnitt von Bebauungsplänen und Rechtekonfiguration für Marken und Regionen (Zuordnung von Gesellschaften)

Tabelle 39 Varianten des Ergebnistyps MCP E 13 EAM-Toolkonfiguration

