

**Kulturelle Einflüsse auf Enterprise Resource
Planning Systeme: Eine Kartographie der
Forschungslandschaft**

Diplomarbeit

von

Andreas Wortmann

Matrikel-Nummer: 251930

Betreuende Assistentin: Dipl.-Inform. Denise Költer

Aachen, den 4. Juli 2011

Inhalt und Ergebnisse dieser Arbeit sind ausschließlich zum internen Gebrauch bestimmt. Alle Urheberrechte liegen bei der RWTH Aachen. Ohne ausdrückliche Genehmigung des betreuenden Lehrstuhls ist es nicht gestattet, diese Arbeit oder Teile daraus an Dritte weiterzugeben.

Versicherung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch nicht als Prüfungsarbeit eingereicht worden.

Aachen, den 4. Juli 2011

Unterschrift

Veröffentlichung von Ergebnissen

Grundsätzlich begrüßt der Lehrstuhl die Veröffentlichung von Diplom-/ Studien-/ Seminararbeiten. Insbesondere, wenn die Arbeit in größere Projekte oder in Forschungsthemen des Lehrstuhls eingebunden ist oder in Kooperation mit Unternehmen erfolgt, ist jedoch eine Abstimmung erforderlich. Vor jeder Veröffentlichung oder Weitergabe, sei es der gesamten Arbeit oder von Auszügen, in jeglicher Form (z.B. gedruckt, online,...), muss daher das schriftliche Einverständnis des betreuenden Assistenten eingeholt werden.

Der Kandidat / die Kandidatin erkennt mit seiner / ihrer Unterschrift diese Bedingung zur Veröffentlichung und Weitergabe der Arbeit an.

Aachen, den 4. Juli 2011

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
1 Einleitung	1
2 Grundlagen	5
2.1 Enterprise Resource Planning Systeme	5
2.2 Prominente Kulturbegriffe und -definitionen	7
2.2.1 Nationalkultur	8
2.2.2 Unternehmenskultur	11
2.3 Erfolgskonzepte	12
2.4 Kartographiemethodik	16
3 Analyse der Forschungslandschaft	19
3.1 Diskussion verschiedener Einordnungsstrukturen	19
3.1.1 Strukturierung nach Kulturräumen	19
3.1.2 Strukturierung nach Art der Zielsetzung	20
3.1.3 Strukturierung nach untersuchten Projektphasen	21
3.1.4 Strukturierung nach untersuchtem Erfolgsobjekt	21
3.2 Literaturanalyse und Einordnung	22
3.2.1 Misfits: Funktionelle Differenzen	23
3.2.2 Kritische Erfolgsfaktoren	26
3.2.3 Verwendung von ERP-Systemen	29
3.2.4 Benutzerzufriedenheit und Systemakzeptanz	31
3.2.5 Andere Erfolgskonzepte	32
3.2.6 Verwandte Arbeiten	33
4 Diskussion des Forschungsstands	39
4.1 Übersicht über die Forschungslandschaft	39
4.2 Anregungen zur Beseitigung weißer Flecken der Forschungslandschaft .	42
4.2.1 Analyse und Synthese der Kulturbegriffe	42
4.2.2 Analyse und Synthese der Erfolgsmodelle	43
4.2.3 Verengung auf nationalkulturelle Betrachtungen	44

4.2.4	Validierung der Modelle	45
4.2.5	Verabschiedung von der Idee kulturinvarianter Erfolgsbegriffe . .	46
4.2.6	Aufhebung der Komplexität von Unternehmenskultur und Na- tionalkultur	47
4.2.7	Berücksichtigung der Projektphasen	47
4.2.8	Operationalisierung des ‚organizational fit‘	48
4.2.9	Genese und Identifikation kultureller Misfits	48
4.2.10	Identifikation und Beseitigung kultureller Ursachen negativer Einflüsse	49
4.2.11	Angrenzende Forschungslandschaften	49
4.3	Fazit	50
	Literaturverzeichnis	53

Abbildungsverzeichnis

2.1	Marktanteile der größten ERP-Anbieter	6
2.2	Ausgewählte Ausprägungen nach Hofstede	9
2.3	Schichten der Nationalkultur	10
2.4	Modell des Erfolgs von IS nach DeLone und McLean.	13
2.5	Überarbeitetes Modell des Erfolgs von IS nach DeLone und McLean.	14
2.6	Modell des Informationssystemeinflusses nach Gable.	15
2.7	Illustration der Heterogenität der Forschungslandschaft	16
2.8	Logischer Suchraum der Literaturanalyse	17
3.1	Taxonomie der Forschungslandschaft	22
3.2	Einflussmodell nach Krumbholz und Maiden	34
3.3	Einflüsse auf den Informationsaustausch von ERP-Implementierungen.	35
3.4	Modell negativer Einflüsse auf ERP-Steuerung.	36
4.1	Geographische Aufteilung der Forschungslandschaft	40
4.2	Kulturelle Aufteilung der Forschungslandschaft	40
4.3	Aufteilung der Forschungslandschaft nach Kulturmodellen	41
4.4	Forschungslandschaft nach untersuchten Projektphasen	42

1 Einleitung

Enterprise Resource Planning (ERP) Systeme sind unternehmensweite Paketsoftwarelösungen, die mit dem Ziel implementiert werden durch Prozessintegration verschiedene Bereiche eines Unternehmens zu unterstützen. ERP-Systeme sind mittlerweile integraler Bestandteil der unternehmensweiten Informationssystemstrategie. Die eigene Wettbewerbsfähigkeit erhaltend, implementieren immer mehr Unternehmen solche Systeme, so dass dieser Markt wirtschaftlich relevant ist.

Bereits im Jahre 2000 hatten 60% der Firmen in den USA ein ERP-System implementiert oder geplant eines zu implementieren (vgl. MABERT ET AL. [2000]). Einer Studie zufolge geben Unternehmen zwischen 1,5% und 6,0% ihrer jährlichen Einnahmen für die Implementierung von ERP-Systemen aus (MABERT ET AL. [2001]). Die gesamten Ausgaben für ERP-Systeme liegen nach TALWAR UND BACK [2009] mittlerweile fast bei dem dreifachen der weltweiten Rüstungsausgaben, d.h. bei über 3 Billionen US-\$.¹

Obwohl der Umsatz mit ERP-Systemen in den letzten Jahren gestiegen ist, erreichen viele ERP-Projekte ihre Ziele nicht. SCOTT UND VESSEY [2000] trugen einige prominente Fehlschläge der letzten Jahre zusammen. Beispielsweise brach der Computerhersteller DELL Inc. die Implementierung von SAP R/3 nach zwei Jahren aufgrund von Inkompatibilitäten gegenüber den Anforderungen des Pakets an die Prozesse des Unternehmens ab. WILLIAMS [2006] berichtet, dass FoxMeyer den fehlgeschlagenen Versuch ein ERP-System zu implementieren als Grund für den eigenen Bankrott betrachtet. Berichte weiterer prominenter ERP-Fehlschläge der Dow Chemical Company und Mobil Oil finden sich bei DAVENPORT [1998]. Einer Studie der Gartner Gruppe (HUNTER [1999]) zufolge, an der 1300 europäische und amerikanische Unternehmen teilnahmen, sind außerdem 32% der ERP-Projekte verspätet - unter den ERP-Projekten des Marktführers SAP sogar 90% (vgl. WILLIAMSON [1997]). Eine Untersuchung der Standish Gruppe (DENSLEY [1999]) kommt zu dem Ergebnis, dass ERP-Implementierungen regelmäßig 178% teurer sind als geplant, 2,5 mal so lange dauern wie vorgesehen und lediglich 30% der versprochenen Vorteile erreichen.

¹„This spend of around \$3 trillion is almost 3 times the Global military spending...“, Talwar und Back [2009], S. 1.

Ähnlich kritisieren MABERT ET AL. [2001], dass ERP-Systeme sehr teuer seien, den vorhergesagten Return on Investment häufig nicht erreichen und ERP sogar viele Unternehmen ruiniert habe. Insgesamt bewerten drei Viertel der Firmen, laut GRIFFITH ET AL. [1999], ihre ERP-Implementierung als nicht erfolgreich. Die Identifikation der Ursachen solcher Versagen ist bei dargestellter Höhe der Ausgaben somit wirtschaftlich hoch relevant.

Die Untersuchung der Ursachen dieser Implementierungsversagen beziehen immer häufiger auch nicht-technische Faktoren, wie beispielsweise kulturelle Unterschiede zwischen ERP-Hersteller und Verwender (SHEU ET AL. [2004]), die soziale Integration des ERP-Systems in das Unternehmen (ELBANNA [2003]) oder das Festhalten an existierenden Strukturen (ALLEN ET AL. [2002]) ein. Skok und Döringer fassen dies wie folgt zusammen:

„However, more recently there has been an increase in reported ERP failures, suggesting that the implementation issues are not just technical, but encompass wider behavioural factors.“²

Unter diesen Faktoren sind hinsichtlich des Globalisierungsdrucks hinreichend großer Unternehmen (VAN EVERDINGEN ET AL. [2000]), dem erstarkten Interesse an ERP-Systemen in Asien (REIMERS [2003]; LIANG ET AL. [2004]; HAWKING [2007]) und der zunehmenden Verbreitung von ERP-Systemen in aufstrebenden Ländern (HUANG [2001]) insbesondere die verschiedenen kulturellen Einflüsse entlang des ERP-Software Lebenszyklus interessant. Dies liegt unter anderem an nationalkulturellen und unternehmenskulturellen Einflüssen welche in der Diskrepanz zwischen zu implementierenden Standards und Prozessen, sowie der vorliegenden Kultur deutlich werden und häufig zu Problemen im Implementierungsprozess führen (AGOURRAM [2009]).

Aus diesen Differenzen erwachsen häufig Widerstände gegen die, in ERP-Systemen als ‚best practices‘ formalisierten, Ausprägungen der Kultur des Systemherstellers. BOERSMA [2005] zitieren den für die ERP-Implementierung bei Nestlé verantwortlichen CIO betreffend der implementierungsinhärenten kulturellen Widerstände mit

„If they go in with an attitude that there’s not going to be resistance and pain, they’re going to be disappointed.“³

Bleiben diese Widerstände unberücksichtigt, riskieren die implementierenden Unternehmen das Scheitern des ERP-Vorhabens (MEISSONIER ET AL. [2008]). Somit erlangen kulturelle Einflüsse auf ERP-Systeme eine wirtschaftliche Relevanz. Der Unter-

²Vgl. Skok und Döringer [2002], S. 1.

³Vgl. Boersma [2005], S. 123.

suchung der Auswirkungen kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme ist in dem vergangenen Jahrzehnt besondere Aufmerksamkeit zuteil geworden. Im Zuge dessen wurde auf verschiedene Arten und auf Grundlage verschiedener Kultur- und Erfolgsbegriffe untersucht, wie Nationalkulturen und Unternehmenskulturen den Erfolg von Implementierung und Steuerung von ERP-Systemen beeinflussen. So wurden beispielsweise die kulturellen Differenzen aus der Implementierung von westlichen ERP-Systemen in Krankenhäusern in Singapur (SOH ET AL. [2000]) genau so untersucht, wie die unterschiedlichen kulturellen Einflüsse auf die Wahrnehmung von ERP-Erfolg in Saudi-Arabien (AGOURRAM [2009]) oder der Einfluss von kulturellen Faktoren auf ERP-Umsetzungsraten (MILLER ET AL. [2006]).

Diese Arbeit geht daher der Frage nach, wie weit die Erforschung der Einflüsse kultureller Faktoren auf den Erfolg von Implementierung und Steuerung von ERP-Systemen gediehen ist. Hierzu wird der Versuch einer Kategorisierung voriger Arbeiten dieses Forschungsprogramms unternommen. Anhand einer Literaturanalyse von Publikationen zum aktuellen Stand der Forschung wird ein Überblick über bisherige Untersuchungen hierzu verschafft. Anschließend werden im Rahmen globaler Betrachtungen zum Forschungsprogramm Forschungslücken aufgedeckt und diskutiert. Aus diesen werden schließlich Empfehlungen zur weiteren Vertiefung dieses Forschungsprogramms hergeleitet.

2 Grundlagen

2.1 Enterprise Resource Planning Systeme

ERP-Systeme werden als modulare Softwarepakete ausgeliefert, die verschiedenen Aspekte der Unternehmenssteuerung wie Absatz, Analyse, Beschaffung und Logistik, Buchhaltung, Entwicklung und Herstellung, Kundenservice, Planung und Vertrieb integrieren. Dies erlaubt beispielsweise der Buchhaltung zwecks Inventarisierung Vertriebsdaten und Lagerbestände abzurufen und erleichtert unternehmensweite Arbeitsabläufe. Dies wiederum, so das Versprechen des ERP, erhöht die Produktivität und senkt - langfristig - Kosten. Im Gegensatz zu traditioneller Softwareentwicklung, bei welcher ein System von Grund auf entlang der Wünsche des Kunden entwickelt wird, formalisieren ERP-Systeme sogenannte ‚best practices‘, d.h. die nach Interpretation des Herstellers jeweils besten Prozesse zur Lösung verschiedener Herausforderungen innerhalb eines Unternehmens. Zwar ist es grundsätzlich möglich Anpassungen an einem ERP-System vornehmen zu lassen, allerdings sind diese weder beliebig flexibel, noch mit geringen Kosten verbunden (VAN EVERDINGEN ET AL. [2000]).

Aus der Motivation die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen und der Notwendigkeit sich an die sogenannten ‚best practices‘ eines ERP-Systems anzupassen, werden somit häufig Veränderungen an den Prozessen des Unternehmens vorgenommen:

„ERP packages encapsulate reusable best business processes and software. Customers purchase the package then configure its business processes and software systems to meet their requirements.“⁴

Dies führt beispielsweise zu neuen Prozessen oder Rollen innerhalb des Unternehmens. Diese Anpassung existierender Unternehmensprozesse an die ‚best practices‘ führt allerdings regelmäßig zu gravierenden Problemen; nicht umsonst heißt es bei KUMAR UND VAN HILLEGERSBERG [2000] über Management-Informationssysteme (eine Softwaregattung zu der auch ERP-Systeme zählen):

⁴Vgl. Krumbholz und Maiden [2001], S. 185.

„Integration has been the holy grail of MIS since the early days of computing in organizations.“⁵

Zwar ist dieser Nachteil grundsätzlich jedem von außen an ein Unternehmen herangebrachten System inhärent, allerdings verlangen, nach SKOK UND DÖRINGER [2002], nur wenige System so umfassende und aufwendige Veränderungen wie ein in fast alle Unternehmensbereiche integriertes ERP-System.

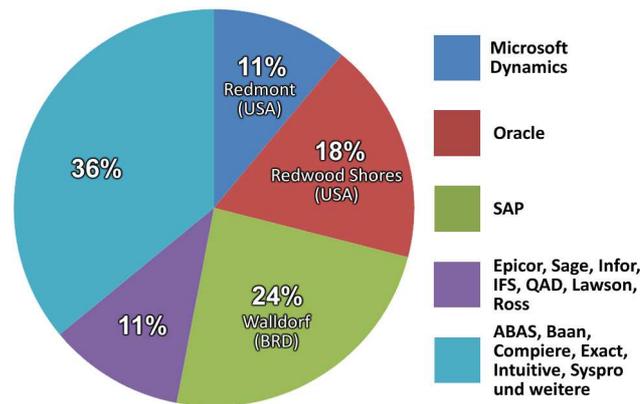


Abb. 2.1: Marktanteile der größten ERP-Anbieter im Jahre 2010 gemäß einer Studie der Panorama Consulting Group.⁶

Abbildung 2.1 stellt die weltweit größten ERP-Anbieter anhand ihrer Marktanteile dar. Bereits hieran wird deutlich, dass das Thema ERP - und somit auch die in den ERP-Paketen formalisierten ‚best practices‘ - aus den USA und Westeuropa stammen muss. Diese kulturelle Einseitigkeit wird deutlicher, führt man sich die Entwicklung von ERP vor Augen: In den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts begannen Systeme für Materialanforderungsplanung die bis dato verwendeten Inventarisierungshilfen (PTAK UND SCHRAGENHEIM [2000]) abzulösen. Im Sinne weiterer Integration und Zentralisierung von Unternehmensprozessen folgten bald Systeme für eine ganzheitlichere Fertigungsplanung, welche bereits materialwirtschaftliche Planung mit Finanz- und Personalplanung verknüpften. Mit Aufkommen immer umfassenderer Planungssysteme wurde 1990 schließlich die Abkürzung ERP für ‚Enterprise Resource Planning‘ geboren (WYLIE [1990]).

Diese Entwicklungen fanden weitestgehend in Europa und Nordamerika statt, so dass von den 32 populären ERP-Herstellern⁷ lediglich drei nicht aus diesen Regionen stam-

⁵Vgl. Kumar und van Hillegersberg [2000], S. 23.

⁶Via <http://panorama-consulting.com/resource-center/erp-industry-reports/>. Gesichtet April 2011.

⁷Gemäß eines Artikels des ‚CRM Magazine‘ via <http://www.destinationcrm.com/Articles/ReadArticle.aspx?ArticleID=47784>. Gesichtet 01.06.2011.

men. Von diesen dreien stammen zwei aus Australien, welches in der Literatur häufig ebenfalls *westlichen* Kulturen zugerechnet wird und einer aus Indien.

Diese Beobachtung erhebt natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit, zumal andere Autoren (vgl. Bauhoff et al. [2011]) allein im deutschsprachigen Raum über 300 verfügbare ERP-Anbieter identifizieren. Allerdings stützt sie den Verdacht ERP-Systeme würden häufig in westlichen Ländern hergestellt. Eine Zusammenstellung internationaler ERP-Hersteller nach Herkunftsländern begründete ein eigenes Forschungsprojekt, welches über den Rahmen dieser Arbeit hinausginge.

Wenn ERP-Systeme vornehmlich aus *westlichen* Kulturräumen stammen ist es allerdings nicht verwunderlich, dass diese zumeist die dort vorherrschenden ‚best practices‘, d.h. insbesondere deren kulturelle Grundlagen, formalisieren. Genau dieser Vorteil im westlichen Kulturraum entwickelter ERP-Systeme wird zum Nachteil, exportiert man diese unverändert in andere Kulturräume.

Vor weiterer Untersuchung der Forschungslandschaft zu kulturellen Einflüssen auf den Erfolg von ERP-Systemen ist es allerdings notwendig die Fundamente der im Folgenden betrachteten Studien zu beleuchten. Daher stellen die folgenden Abschnitte populäre Kultur- und Erfolgsbegriffe dar, bevor die Kartographiemethodik dieser Arbeit erläutert wird.

2.2 Prominente Kulturbegriffe und -definitionen

Bereits 1952 zählten KROEBER UND KLUCKHOHN [1952] insgesamt 164 verschiedene Kulturdefinitionen. Im Rahmen der Erforschung von Informationssystemen werden gegenwärtig allerdings deutlich weniger Kulturdefinitionen betrachtet: Neben Autoren die Kultur als Menge von Werten, welche einer bestimmten Menschenmenge zukommt, betrachten, bemühen sich wenige Autoren, dynamische Kulturdefinitionen zu untersuchen. Erstere unterstellen im Allgemeinen, dass Kultur entlang verschiedener Werte ausgeprägt ist und deren Ausprägungen - beispielsweise die Tendenz zur Unsicherheitsvermeidung (vgl. HOFSTEDE [1994]) - sowohl bestimmte Menschengruppen unterscheiden, als auch bestimmte Auswirkungen auf den Untersuchungsgegenstand haben. LEIDNER UND KAYWORTH [2006] untersuchten die im Rahmen der Erforschung von Informationssystemen verwendeten kulturellen Werte und ordneten diese in einer Taxonomie, unterteilt in drei Stufen (National, Unternehmen und Untereinheit), an, wobei diese 46 verschiedene Werte identifizierten. Andere Autoren untersuchen alternative Kulturtheorien (vgl. ‚social identity theory‘ bei STRAUB [2002]), welche dy-

namische Eigenschaftszuschreibungen und Subkulturen zu berücksichtigen versuchen. Im Folgenden wird kurz auf populäre Kulturdefinitionen und -modelle, die im Rahmen der Forschung über kulturelle Einflüsse auf ERP-Systeme betrachtet werden, eingegangen.

2.2.1 Nationalkultur

MYERS UND TAN [2003] untersuchten mit welchen Modellen der Nationalkultur im Bereich der Informationssysteme gearbeitet wurde und identifizierten insgesamt drei Kategorien von Modellen: Eindimensionale Modelle (vertreten durch HALL [1976] und LEWIS [1992]), mehrdimensionale Modelle (beispielsweise HOFSTEDE [1994] und HAMPDEN-TURNER UND TROMPENAARS [1993]) und historisch-soziale Modelle (unter anderem SEAGRAVE [1995]). Die gegenwärtige Literatur zum Thema stützt sich vor allem auf die Kulturmodelle von Hofstede und Trompenaars.

Geert Hofstede untersuchte zwischen 1967 und 1972, im Rahmen einer weltweiten Mitarbeiterbefragung bei IBM, (vgl. HOFSTEDE [1994] und HOFSTEDE [2001]) anhand welcher Dimensionen Kulturen unterschieden werden können. Hofstede identifizierte hierbei verschiedene kulturelle Stufen von verborgenen Werten über Rituale und Helden hin zu oberflächlichen Praktiken. Anhand dieser stellte er fest, dass sich der Unterschied zwischen Nationalkultur und Unternehmenskultur nur in deren Verwendung äußert: Während sich Nationalkultur auf Werte bezieht, bezieht sich Unternehmenskultur auf Praktiken. Orthogonal hierzu beschreibt Hofstede einen Rahmen aus fünf Dimensionen, welcher erlauben soll kulturelle Unterschiede aufzudecken. Diese fünf Dimensionen sind

1. Unsicherheitsvermeidung: Charakterisiert die Bereitschaft Risiken einzugehen. In Kulturen hoher Unsicherheitsvermeidung erwarten deren Mitglieder explizite Regeln und strukturierte Prozesse.
2. Machtdistanz: Beschreibt in wie weit ungleiche Machtverteilungen akzeptiert und erwartet werden. Während Mitglieder von Kulturen mit geringer Machtdistanz (beispielsweise Deutschland) eher demokratische Entscheidungsfindung erwarten, erwarten Mitglieder von Kulturen mit hoher Machtdistanz (beispielsweise China), dass Entscheidungen für Sie ‚von oben‘ getroffen werden.
3. Individualismus und Kollektivismus: In individualistisch ausgeprägten Kulturen definieren sich Individuen über ihre persönlichen Leistungen, anstatt ihrer Grup-

penzugehörigkeiten. Im Gegensatz hierzu betrachten sich Mitglieder von kollektivistisch ausgeprägten Kulturen hauptsächlich als Teil einer Gruppe.

4. Maskulinität und Femininität: Beschreibt wie sehr in einer Kultur Werte ausgeprägt sind die westliche Kulturen als eher maskulin oder eher feminin betrachten. In maskulin geprägten Kulturen schätzen sowohl deren männliche, als auch deren weibliche Mitglieder Werte wie Selbstbewusstsein und Konkurrenzbereitschaft, während in feminin geprägten Kulturen Mitglieder beider Geschlechter Werte wie Bescheidenheit und Kooperation schätzen.
5. Langzeit- und Kurzzeitorientierung: Diese, erst später von Hofstede eingeführte Dimension, unterscheidet Kulturen, deren Aufmerksamkeit und Planung auf die Zukunft gerichtet sind, von denen, deren Aufmerksamkeit und Planung eher auf die Gegenwart gerichtet sind. Während in ersterer Werte wie Beharrlichkeit und Sparsamkeit geschätzt werden, manifestiert sich Kurzzeitorientierung beispielsweise in höherer Flexibilität.

Diese Ausprägungen wurden in verschiedenen Kulturräumen gemessen und nehmen (derzeit) Werte zwischen 0 und 118 an. Abbildung 2.2 stellt diese Ausprägungen einiger ausgewählte Kulturräume dar.

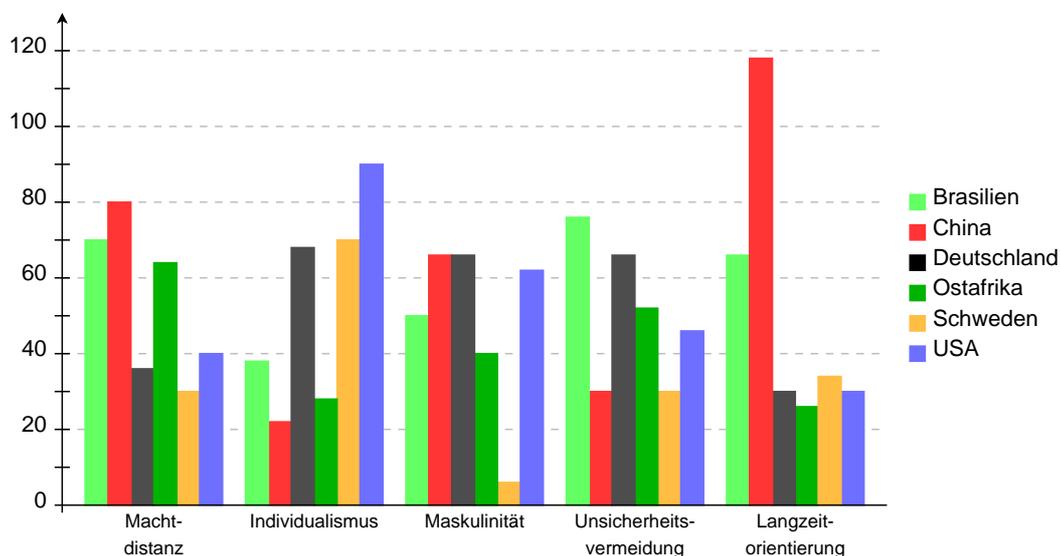


Abb. 2.2: Kulturelle Ausprägungen ausgewählter Kulturräume nach Hofstede.⁸

Basierend auf Hofstedes Dimensionen entwickelten HAMPDEN-TURNER UND TROMPENAARS [1993] ein modifiziertes Modell der Nationalkultur. Ausgehend von ähnlichen Überlegungen zum Ursprung der beobachtbaren Artefakte kultureller Phänomene in

⁸Entnommen http://www.geert-hofstede.com/hofstede_dimensions.php im April 2011.

gewissen Werten und Normen, die wiederum Implikationen bestimmter grundlegender Annahmen sind, unterscheiden die Autoren die drei in Abbildung 2.3 dargestellten Stufen. Da die grundlegenden Annahmen über das Leben nur schwer erhoben werden können und eine Kategorisierung von Nationalkulturen anhand deren beobachtbaren Artefakten aufgrund deren Flüchtigkeit wenig sinnvoll ist, wenden sich auch Trompenaars und Hampden-Turner kulturellen Dimensionen entlang kultureller Werte zu.

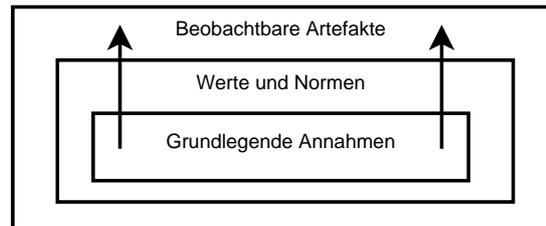


Abb. 2.3: Schichten der Nationalkultur nach HAMPDEN-TURNER UND TROMPENAARS [1993]. Die einzelnen Stufen sind von Außen nach Innen immer schwerer beobachtbar.

Die Autoren gehen davon aus, dass sich Kulturen durch ihre Art der Selbstorganisation zur effektiveren Problemlösung unterscheiden und identifizieren sieben Kategorien von Gegensatzpaaren, entlang derer verschiedene Kulturen unterschieden werden können: *Universalismus und Partikularismus*, *Neutralität und Emotionalität*, *Individualismus und Kollektivismus*, *Spezifisch und Diffus*, *Leistung und Herkunft*, *Serialität und Parallelität* (bzgl. des Umgangs mit der Zeit) und *interne Kontrolle und externe Kontrolle* (über den Umgang mit der Umwelt).

Diese Begriffe⁹ werden von fast 2/3 der gesichteten Studien verwendet, deren Autoren sich bemühen kulturelle Fundamente zu benennen. Vermutlich sind diese Begriffe nicht zuletzt deswegen derart populär, weil sie das komplexe Phänomen *Kultur* erstmalig quantitativ¹⁰ für die Wirtschaftswissenschaften nutzbar machen. Viele Untersuchungen stützen sich daher darauf, wie sich verschiedene Ausprägungen von Hofstedes oder Trompenaars' kulturellen Dimensionen auf ERP-System auswirken. Weniger statische Kulturmodelle, wie beispielsweise Straubs (STRAUB [2002]) ‚social identity theory‘ oder das ‚model of culture fit‘ nach AYCAN ET AL. [1999] fanden hingegen keinen Eingang in entsprechende Untersuchungen. Die breite Kritik an Hofstedes Kulturkonzept, so wie die hieraus resultierte Verengung auf Nationalkultur als Ursache kultureller Einflüsse wird ausführlich in Kapitel 4 diskutiert.

Im Gegensatz zu vorigen Modellen, welche Kultur als Ursache nationaler Unterschiede betrachten, beschreiben EIN-DOR ET AL. [1992] Kultur als Ausprägung nationaler Un-

⁹Ein Vergleich beider Kulturbegriffe findet sich bei KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001].

¹⁰Vgl. www.clearlycultural.com/geert-hofstede-cultural-dimensions. Gesichtet am 9. Februar 2011.

terschiede. Hierbei identifizieren die Autoren die sechs Arten nationaler Unterschiede, welche sich auf verschiedene Arten auf die ERP-Implementierung in (multinationalen) Projekten auswirken. Kultur ist hierbei Teil der Gruppe sozio-physiologischer Unterschiede und beeinflusst neben der Einführung von ERP-Systemen auch die Art der Entscheidungsfindung und Art und Umfang der Trainingsprogramme.

2.2.2 Unternehmenskultur

Unternehmenskultur manifestiert sich im Arbeitsalltag in vielfältiger Form: In den Strukturen des Unternehmens, den überlieferten Idealen und Ritualen oder dem Sprachgebrauch. Obwohl Versuche unternommen wurden, das Phänomen Unternehmenskultur zu definieren, scheint es nicht ohne weiteres möglich zu sein, die verschiedenen Perspektiven von Unternehmenskultur zu vereinen (vgl. MARTIN [2004]). Erschwerend kommt hinzu, dass die Betrachtung einer real vorliegenden Unternehmenskultur immer nur vor dem Hintergrund der sie einbettenden Nationalkultur geschehen kann und diese Phänomene schwer voneinander zu unterscheiden sind.

Eine der meistgenutzten Definitionen des Phänomens *Unternehmenskultur* im Kontext der Untersuchung kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme entstammt Edgar Schein, welcher Unternehmenskultur wie folgt definiert:

„a pattern of shared basic assumptions that was learned by a group as it solved its problems of external adaptation and internal integration, that has worked well enough to be considered valid and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relation to those problems.“¹¹

Diese Muster entstammen grundlegenden Annahmen, werden zu Werten und Idealen des Unternehmens und manifestieren sich schließlich in dessen Artefakten, Symbolen, Normen und Ritualen.

HURLEY UND HULT [1998] beschreiben Unternehmenskultur als die Arten im jeweiligen Unternehmen erwünschten Verhaltens. Die Autoren identifizieren fünf Dimensionen erwünschten Verhaltens an welchen sich Unternehmenskulturen unterscheiden lassen:

1. ‚tolerance for conflicts‘: Die Akzeptanz von Konflikten und Risiken.
2. ‚participative decision making‘: Die Einbindung Angestellter in Entscheidungsprozesse.

¹¹Vgl. Schein [2004], S. 58.

3. ‚power sharing‘: Die Wichtigkeit von Status und Machterhalt.
4. ‚support and collaboration‘: Der Wille zur Kooperation.
5. ‚learning and development‘: Die Wertschätzung von individueller Entwicklung.

Die Kongruenz der ersten vier Dimensionen mit Hofstedes *Unsicherheitsvermeidung*, *Machtdistanz* und *Individualismus und Kollektivismus* zu untersuchen, verfehlte das Ziel dieser Arbeit, schiene aber durchaus fruchtbar. Ein ähnliches Modell beschreiben DETERT ET AL. [2000], welche im Rahmen einer umfangreichen Literatursynthese acht Dimensionen von Unternehmenskultur identifizieren, die beschreiben, welche Werte Mitglieder eines Unternehmens gemein haben. Auch hier könnte es viele Gemeinsamkeiten mit Hofstedes Modell geben, so dass eine Analyse dieser Dimensionen möglicherweise zu einer Synthese dieser Begriffen führen könnte.

Ein anderes Modell der Unternehmenskultur beschreibt COOPER [1994]. Dieser untersucht den Einfluss kultureller Faktoren auf die Implementierung von IT-Systemen und unterstellt hierbei ein Unternehmenskulturmodell angelehnt an die Analyse archetypischen Gruppenverhaltens nach JUNG [1923]. Hierbei werden die konkurrierenden Werte von Unternehmen gemäß der grundlegenden Konflikte *Flexibilität gegen Ordnung* und *Intern gegen Extern* entlang dieser Achsen abgebildet und Unternehmen innerhalb dieser Dimensionen angeordnet.

Schließlich repräsentiert auch Straubs ‚social identity theory‘ (vgl. STRAUB [2002]) Unternehmenskultur. Wie allerdings eingangs erwähnt befasst sich - nach Analyse der Literatur - anscheinend niemand mit der Untersuchung dieses Modells hinsichtlich dessen Einflüssen auf ERP-Systeme, weswegen eine Erörterung dieses Modells hier ausbleibt.

2.3 Erfolgskonzepte

Bereits 1980 formulierte KEEN [1980] die Notwendigkeit, den Erfolg von Informationssystemen zu definieren. Schließlich lässt sich der Einsatz von Informationssystemen nur rechtfertigen, wenn deren Nutzen bestimmt werden kann. Der Nutzen, d.h. der *Erfolg* von Implementierung oder Steuerung eines Informationssystems ist allerdings nur schwer fassbar. Bis heute herrscht keine Einigkeit darüber, wann ein Informationssystem erfolgreich implementiert wurde bzw. erfolgreich eingesetzt wird. Hieraus folgt, dass weder klar ist, wie *Erfolg* entsteht, noch woran und wann dieser messbar ist, allerdings besteht Einigkeit, dass die Erfolgsfeststellung wichtig ist:

„The information system success is the ultimate dependent variable of IS investments.“¹²

Die Frage nach den Prämissen des Erfolgs ist prominenter Forschungsgegenstand. Unter den Studien, die einen theoretisch fundierten Erfolgsbegriff unterstellen, wird häufig auf das von DELONE UND MCLEAN [1992] - im Rahmen einer umfangreichen Literaturanalyse hergeleitete - Modell des Informationssystemserfolgs abgestellt.

DeLone und McLean identifizierten - basierend auf den informationstheoretischen Arbeiten von SHANNON [1948] und MASON [1978] - hierzu die sechs grundlegenden Kategorien von Informationssystemerfolg:

1. Systemqualität: Reaktivität, Genauigkeit und Flexibilität.
2. Informationsqualität: Reportqualität, Relevanz, Präzision, Aktualität und Nützlichkeit.
3. Verwendung: Freiwillige Nutzung des Systems in bestimmten Zielgruppen.
4. Benutzerzufriedenheit: Zufriedenheit bestimmter Zielgruppen mit dem System.
5. Individuelle Auswirkungen: Verständniskern, Produktivität, Entscheidungsfindungsgeschwindigkeit, Entscheidungsvertrauen.
6. Unternehmensweite Auswirkungen: Aggregierte individuelle Auswirkungen, z.B. Kostensenkungen, Produktivitätszuwächse.

Diese Kategorien bilden das in Abbildung 2.4 dargestellte Erfolgsmodell. Hierbei vernachlässigen DeLone und McLean sowohl, dass zum Erfolg eines Informationssystems auch die Qualität der begleitenden Services beiträgt, als auch, dass die Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg wiederum das Nutzungsverhalten des Informationssystems beeinflussen. Zehn Jahre nach Veröffentlichung dieses Modells, präsentierten

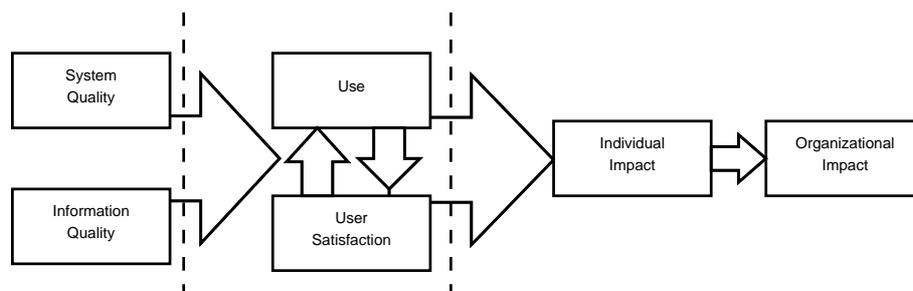


Abb. 2.4: Modell des Informationssystemserfolgs nach DELONE UND MCLEAN [1992].

¹²Vgl. Agourram und Ingham [2003], S. 244.

DeLone und McLean eine Aktualisierung (DELONE UND MCLEAN [2003]), welche unter anderem die Auswirkungen der Qualität des Service und der freiwilligen Nutzung berücksichtigt (Abbildung 2.5). Dieses Modell wurde nach mehrjähriger Untersuchung

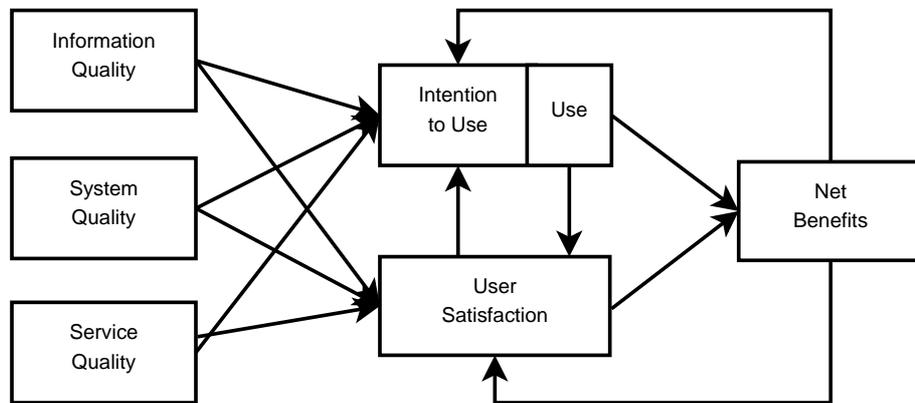


Abb. 2.5: Überarbeitetes Modell des Informationssystemerfolgs nach DeLone und McLean DELONE UND MCLEAN [2003].

um die Einflüsse der Erwartungen an den Nutzen von Informationssystemen und deren tatsächliche Verwendungen auf den Nutzen für Unternehmen (analog zu DeLone und McLean), Individuen und Gesellschaften erweitert (SEDDON [1997]; SHANKS ET AL. [2000]; RAJAPAKSE UND SEDDON [2005A, B]). Obwohl dieses Modell erlauben würde die kulturell beeinflussten Erwartungen an ERP-Systeme in die Analyse deren Erfolgs mit einzubeziehen, findet Seddons Modell deutlich weniger Beachtung als das Modell von DeLone und McLean.

In der aktuellen Literatur (beispielsweise NORREN [2009], THAVAPRAGASAM [2003], ZHANG ET AL. [2005]) verdichten sich die Hinweise, dass *Benutzerzufriedenheit und Systemakzeptanz* ebenfalls wichtige Erfolgsmaße sind. Ein diesen Ansatz reflektierendes Modell stammt von GABLE ET AL. [2008], welcher Erfolg durch Einfluss des Systems und ausgelöste Zufriedenheit mit dem System begreift (siehe Abbildung 2.6).¹³ Andere Autoren (vgl. HONG UND KIM [2002], NAH UND LAU [2001], NGAI ET AL. [2008], YASEEN [2009]) untersuchten, welche sogenannten *kritischen Erfolgsfaktoren* wichtig für den Erfolg eines Informationssystems sind, und ermittelten Faktoren wie ‚top management support‘, ‚user involvement‘ oder ‚vendor support‘ als solche.

Neben der Herleitung des erfolgreichen Einsatzes von Informationssystemen wird ebenfalls untersucht, anhand welcher Faktoren sich dieser manifestiert. IRANI [2002] untersuchte in einem empirischen Vorstoß die Evaluation von Informationssystemen und entdeckte im Rahmen seiner Untersuchungen eine Taxonomie von 20 strategischen, tak-

¹³Ein Vergleich der Modelle Hofstedes und Gables findet sich bei Rabaa'i RABAA'I [2009A].

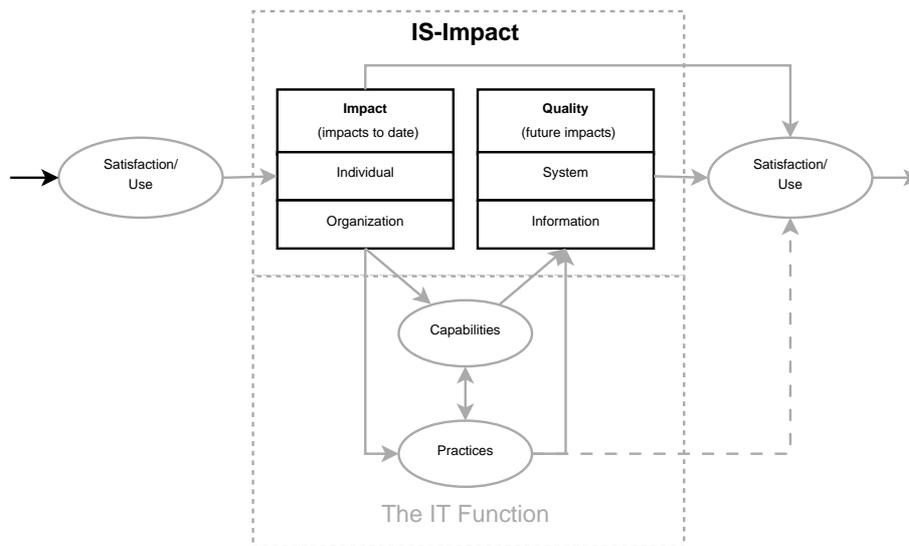


Abb. 2.6: Modell des Informationssystemeinflusses nach Gable GABLE ET AL. [2008].

tischen oder operativen Vorteilen. Diese stellen Ausprägungen des Erfolgs dar, welche teilweise

- finanziell (beispielsweise „schnelleres Wachstum“);
- anderweitig (beispielsweise „verbesserte Datenverwaltung“);
- oder gar nicht (beispielsweise „verbessertes Teamwork“);

messbar sind.

Weiterhin scheint der Erfolg eines ERP-Projekts Veränderungen im Projektverlauf unterworfen zu sein. SHANKS ET AL. [2000] stellen fest, dass der Erfolg in den ersten beiden Projektphasen *Planung* und *Implementierung* anders aufgefasst wird, als nach der Implementierung des Systems:

„The notion of 'success' changes as the implementation project unfolds. For the first two stages, success is mainly concerned with completion of the project, to acceptable standards, on time and within budget. For the last two stages, success is more concerned with the perceived contribution of the system to organisational performance.“¹⁴

Schließlich - und im Kontext dieser Arbeit von besonderer Relevanz - ist ebenfalls fraglich, ob es sinnvoll ist, einen kulturinvarianten Erfolgsbegriff zu unterstellen. Jüngere Studien stützen die Hypothese *Erfolg* sei Implikation kultureller Prämissen (AGOURRAM [2009]; RABAA'I [2009B]). Somit liegt also weder eine Definition über

¹⁴Vgl. Shanks et al. [2000], S. 2.

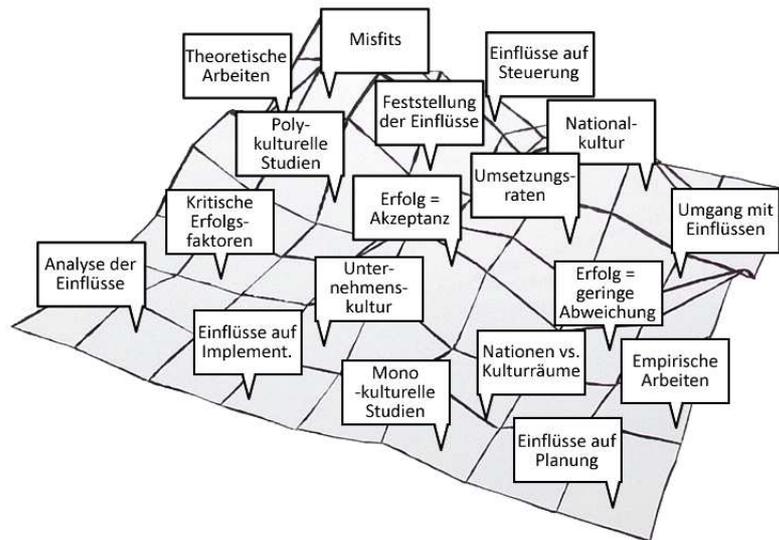


Abb. 2.7: Illustration der Heterogenität der Forschungslandschaft anhand zentraler Begriffe.

den Erfolg von Implementierung oder Steuerung von Informationssystemen vor, noch einheitliche Ergebnisse über dessen notwendige Voraussetzungen oder dessen Ausprägungen.

Vor dem Hintergrund dieser Defizite greift die im nächsten Kapitel dargestellte Einordnungsstruktur auf häufig vorgefundene erfolgsbezogene Untersuchungsobjekte zurück.

2.4 Kartographiemethodik

Die Kartographie der Forschungslandschaft wird durch die große Heterogenität der Studien bezüglich der verwendeten Methoden, unterstellten Zielen und Modellen, sowie den zu Grunde liegenden Konzepten erschwert. Abbildung 2.7 illustriert diese Heterogenität anhand einiger Schlagworte zur Forschungslandschaft. Neben der Vielfalt der Untersuchungsobjekte resultiert dies auch aus der schweren Fassbarkeit der behandelten Phänomene: Weder *Erfolg*, noch *Kultur* oder die Phase des ERP-Lebenszyklus sind hinreichend definiert, ein stabiles Fundament zur Untersuchung kultureller Einflüsse auf den Erfolg von ERP-Systemen zu konstituieren.

Dennoch benötigt jeder Literaturanalyse eine gewisse Struktur, welche erlaubt, die einzelnen Arbeiten in der Forschungslandschaft zu verorten. Erst diese Verortung erlaubt anschließend, Empfehlungen zur weiteren Untersuchungen zu formulieren.

Die Forschungslandschaft ließe sich auf verschiedene Arten strukturieren. Sei es nach verwendeten Kultur- und Erfolgskonzepten, untersuchten Phasen des ERP-Lebenszyklus, verwendeter Methode, untersuchten Kulturräumen oder theoretischem Anspruch. Da *Erfolg* zentrales Thema dieser Arbeit ist, liegt es nahe die Strukturierung des Forschungsbereichs anhand der untersuchten Erfolgskonzepte vorzunehmen. Aufgrund der überschaubaren Anzahl von Studien die explizite Erfolgs- und Kulturmodelle unterstellen, werden Studien über die kulturellen Einflüsse auf Erfolgsprämissen und Erfolgssubstitute ebenfalls einbezogen. Das Ziel die Forschungslandschaft zu kartographieren impliziert ferner die Aufdeckung „weißer Flecken“, so dass wichtige theoretische Arbeiten aus der Erforschung kultureller Einflüsse auf Informationssysteme ebenfalls berücksichtigt werden.

(*erp* OR “*enterprise resource planning*”
 AND (*culture* OR *cultural* OR *kultur* OR *kulturelle*)
 AND (*success* OR *erfolg* OR *misfit* OR *misfits*
 OR “*critical success factors*” OR *csf* OR *csfs* OR *satisfaction*
 OR *zufriedenheit* OR *acceptance* OR *akzeptanz* OR *adoption*
 OR *umsetzung*)

Abb. 2.8: Die, den Suchraum der Literaturanalyse konstituierende, logische Anfrage.

Als Grundlage der Kartographie dienen relevante englisch- oder deutschsprachige empirische und theoretische Beiträge die mit Hilfe der in Abbildung 2.8 dargestellten logischen Anfrage durch einen der folgenden Dienste aufgefunden werden konnten: ACM Digital Library¹⁵, BibSonomy¹⁶, CiteSeerX¹⁷, CiteULike¹⁸, Google Scholar¹⁹, NRW-Bibliotheksverbundskatalog²⁰, ScienceDirect²¹ (Elsevier), Scientific Commons²² und SpringerLink²³. Außerdem wurden die Literaturverzeichnisse der untersuchten Ausarbeitungen verfolgt, um keine wichtigen Beiträge zu übersehen.

Dennoch ist es unmöglich eine, zum Abschluss der Analyse vollständige Karte der Forschungslandschaft und deren Lücken zu zeichnen. Neben sprachlichen Barrieren bleibt immer das Problem, dass im Rahmen der Analyse identifizierte Lücken zeitgleich zur Analyse geschlossen werden könnten. Fernerhin wird es auch nach dieser ausführlichen

¹⁵Via <http://portal.acm.org>

¹⁶Via <http://www.bibsonomy.org>

¹⁷Via <http://citeseerx.ist.psu.edu>

¹⁸Via <http://www.citeulike.org>

¹⁹Via <http://scholar.google.de>

²⁰Via, und inklusive, Hochschulbibliothek der RWTH-Aachen <http://sisis.bth.rwth-aachen.de>

²¹Via <http://www.sciencedirect.com>

²²Via <http://www.scientificcommons.org>

²³Via <http://www.springerlink.com>

Literaturanalyse noch weiße Flecken in der Landschaft kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme geben. Diese Analyse sieht einen endlichen Zeitrahmen vor, welcher weder erlaubt alle Aspekte der Forschungslandschaft zu untersuchen, noch alle Phänomene die während der Analyse entdeckt wurden, zu verfolgen. Schließlich ist ferner fraglich inwieweit Arbeiten zu übergeordneten (beispielsweise zu kulturellen Einflüssen auf Informationssysteme oder auf Software), beziehungsweise verwandten Themen Eingang in diese Analyse finden sollten. Im Rahmen dieser Ausarbeitung werden derartige Themen nur dann diskutiert, falls diese von besonderer Relevanz erscheinen. Somit stellt diese Arbeit zwar einen umfangreichen, allerdings notwendigerweise unvollständigen, Beitrag zur weiteren Untersuchung der verschiedenen Arten national- und unternehmenskultureller Einflüsse auf das Gelingen von ERP-Systemen dar und erlaubt nachfolgenden Autoren die Orientierung hieran.

3 Analyse der Forschungslandschaft

Nach Illustration der Grundlagen der Forschungslandschaft und Beschreibung der Kartographiemethodik analysiert dieses Kapitel nun die verschiedenen Möglichkeiten die Forschungslandschaft zu strukturieren. Nach Motivation einer Einordnungsstruktur wird entlang dieser die Einordnung der gefundenen Arbeiten vorgenommen.

3.1 Diskussion verschiedener Einordnungsstrukturen

Jede Analyse der Untersuchungen zum Einfluss kultureller Faktoren auf Steuerung und Implementierung von ERP-Systemen bedarf einer gewissen Struktur, welche die Einordnung der einzelnen Arbeiten in die Forschungslandschaft möglich macht. Eine solche Einordnung erlaubt anschließend, Eigenschaften der Forschungslandschaft und deren Lücken aufzuzeigen. Die vorliegende Literatur lässt sich auf verschiedene Arten einordnen, wobei sich nicht alle Strukturen gleichermaßen eignen. Im Folgenden werden vier Strukturierungsmöglichkeiten diskutiert bevor Abschnitt 3.2 die tatsächliche Literaturanalyse vornimmt.

3.1.1 Strukturierung nach Kulturräumen

Zuvorderst bietet sich die Möglichkeit an, die Forschungslandschaft nach Kulturräumen zu strukturieren. Hierzu muss man eine *Kultureinheit* (beispielsweise Länder, Kulturräume oder Kontinente) wählen und die Literatur entsprechend dieser einteilen. Unabhängig der gewählten Einheit besteht das Problem hierbei darin, Arbeiten verschiedenen Umfangs in diese Taxonomie einzuordnen. Im Rahmen der Literaturrecherche wurden hier insbesondere vier Kategorien von Untersuchungsumfängen ausgemacht:

1. Arbeiten die sich aufgrund ihrer theoretischen Natur auf keine konkrete Kultur beziehen (beispielsweise BOERSMA [2005]; KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001]; HONG UND KIM [2002]).

2. Studien, welche kulturraumübergreifend die Implementierung von ERP-Systemen in verschiedenen Ländern untersuchen (zum Beispiel SHANKS ET AL. [2000]; YEN UND SHEU [2004]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]).
3. Untersuchungen, welche die kulturellen Einflüsse auf Implementierung von ERP-Systemen in einem einzigen Land analysieren (beispielsweise REIMERS [2003]; ZHOU-SIVUNEN [2005]; RABAA'I [2009B]).
4. Studien, welche die kulturellen Einflüsse verschiedener Regionen (beispielsweise Asien mit Europa und Nordamerika (MADAPUSI [2008]), Dänemark mit ‚chinese and east asian locations‘ (NGAI ET AL. [2008]) oder Indien mit Westeuropa (TALWAR UND BACK [2009])) miteinander vergleichen.

Zum einen ist fraglich, ob die Studien tatsächlich die Auswirkungen verschiedener Nationalkulturen miteinander vergleichen oder stattdessen die Auswirkungen verschiedener Unternehmenskulturen, eingebettet in verschiedene Nationalkulturen (beispielsweise bei Vergleich zweier unterschiedlicher Unternehmen in verschiedenen Ländern (SHANKS ET AL. [2000]; SHEU ET AL. [2004]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]; MADAPUSI [2008])) betrachten. Zum anderen ist die durch Betrachtungen von größeren Kulturräumen vorgenommene Abstraktion häufig nicht nachvollziehbar, so dass die Beobachtungen weder eindeutig einem Kulturraum, noch den diesen konstituierenden Ländern zugeschrieben werden können.

Aus diesen Beobachtungen folgt, dass die Vergleichbarkeit von Studien deren Untersuchungsobjekte einzelne Ländern sind, nicht problemlos möglich ist, und, dass Studien deren Untersuchungsobjekte komplexe Kulturräume sind weder zweckmäßig mit ersteren, noch untereinander verglichen werden können. Daher wird hier davon abgesehen die Literatur nach den betrachteten Kulturräumen anzuordnen.

3.1.2 Strukturierung nach Art der Zielsetzung

Alternativ kann man die Forschungslandschaft entlang der Art der Zielsetzung zu kartographieren. Hierbei könnte man drei Kategorien von Untersuchungen identifizieren:

- Analytische Arbeiten: Konstruieren ein Modell des Einflusses kultureller Dimensionen auf ERP-Erfolg (beispielsweise KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001]).
- Deskriptive Arbeiten: Beschreiben welche Probleme bei Implementierung von ERP-Systemen in bestimmten Kulturräumen aufgetreten sind (so beispielsweise fast alle Arbeiten zu kulturellen ‚misfits‘; vgl. Abschnitt 3.2.1).

- Reparative Arbeiten: Zeigen Methoden auf, kulturelle Dimensionen in ERP-Implementierung und Steuerung zu berücksichtigen (insbesondere KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001]).

Ein derartiges Vorgehen ist allerdings zum einen wenig transparent, zumal diese Partitionierung meisten nicht einfach vorzunehmen ist, und zum anderen ohne weitere Differenzierung wenig aufschlussreich.

3.1.3 Strukturierung nach untersuchten Projektphasen

Weiterhin ist denkbar, die Literatur anhand der untersuchten Phasen der ERP-Implementierung zu strukturieren. Hierbei muss man eine Einteilung der ERP-Implementierung in verschiedene Phasen vornehmen und die Untersuchungen hierin einordnen. Dies ist problematisch, da es mehrere sinnvolle Einteilungen gibt: Neben der von MARKUS UND TANIS [2000] vorgenommenen, populären Einteilung in ‚chartering phase‘, ‚project phase‘, ‚shakedown phase‘ und ‚onward & upward phase‘ (unter anderem bei MADAPUSI [2008]; NAH UND DELGADO [2006]; STUART ET AL. [2010]) werden beispielsweise die von COOPER UND ZMUD [1990] vorgenommene Einteilung in ‚initiation‘, ‚adoption‘, ‚adaptation‘, ‚acceptance‘, ‚routinization‘, ‚infusion‘ oder die von ROSS UND VITALE [2000] vorgenommene Einteilung in ‚design‘, ‚implementation‘, ‚stabilisation‘, ‚continous improvement‘ und ‚transformation‘ ebenfalls häufig zitiert. Der Auswahl einer solchen Einteilung muss eine Diskussion über deren Eigenschaften vorausgehen, welche - obwohl teilweise bereits von SHANKS ET AL. [2000] in Form einer Synthese der Modelle von Markus und Tanis, so wie Ross und Vitale, vorgenommen - den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde. Außerdem berücksichtigen ohnehin nur wenige Autoren verschiedene Projektphasen und diese betrachten - wie beispielsweise MADAPUSI [2008] oder NAH UND DELGADO [2006] - zumeist alle Phasen des betrachteten Modells.

3.1.4 Strukturierung nach untersuchtem Erfolgsobjekt

Anstelle solcher entweder vereinfachenden oder wenig aufschlussreichen Einordnungen wird diese Arbeit die Forschungslandschaft entlang der betrachteten Erfolgsbegriffe, -indikatoren und -konzepte kartographiert.

Neben den Einflüssen kultureller Faktoren auf einen irgendwie gearteten Erfolgsbegriff wird die Literatur entlang folgender Schwerpunkte untersucht:

- Benutzerzufriedenheit und Systemakzeptanz
- Kritische Erfolgsfaktoren
- Kulturelle ‚Misfits‘
- ERP-Verwendung

Die Einbeziehung dieser verschiedenen Aspekte erlaubt somit eine vielseitige Betrachtung der Forschungslandschaft, welche sich als besonders ergiebig hinsichtlich der Diskussion weiterer Vorgehen erweisen wird. Das Ziel die Forschungslandschaft zu kartographieren impliziert, auch die Aufdeckung wenig untersuchter Forschungsgegenstände, so dass keiner dieser Aspekte von der Untersuchung ausgeschlossen wird. Fernerhin werden Arbeiten aus verwandten Forschungsbereichen angeführt wo es sinnvoll erscheint. Abbildung 3.1 illustriert die verwendete Einordnungsstruktur.

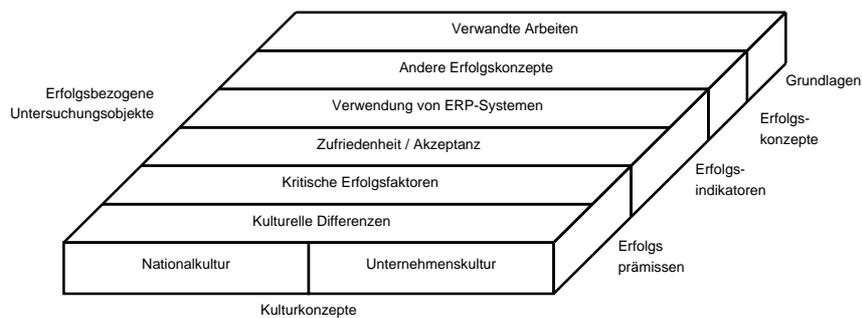


Abb. 3.1: Die Taxonomie der Forschungslandschaft strukturiert das Vorhaben der Untersuchung von Studien zu den Einflüssen kultureller Faktoren auf den Erfolg von ERP-Systemen entlang der Kulturkonzepte und erfolgsbezogenen Untersuchungsobjekte.

3.2 Literaturanalyse und Einordnung

Dieser Abschnitt nimmt die Einordnung der Literatur in die zuvor eingeführte Struktur über die erfolgsbezogenen Untersuchungsobjekte vor. Zuerst werden die Arbeiten zu kulturellen Einflüssen auf Erfolgsprämissen analysiert. Hiernach werden die Studien zu Erfolgsindikatoren untersucht und anschließend die Arbeiten, welche sich direkt mit kulturellen Einflüssen auf den Erfolg von Implementierung und Steuerung von ERP-Systemen befassen. In jedem der folgenden Abschnitte wird kurz das Untersuchungsobjekt beschrieben, bevor der jeweilige Bereich der Forschungslandschaft analysiert wird.

3.2.1 Misfits: Funktionelle Differenzen

„Misfits“ beschreiben Probleme bei der Implementierung oder Steuerung eines Informationssystems, die aus Unterschieden zwischen systeminhärenter Funktionalität des Informationssystems und Anforderungen des Unternehmens, in welchem das System implementiert, wird hervorgehen. Diese Differenz wurde bereits früh als Ursache für Probleme bei der Implementierung von Informationssystemen im Allgemeinen (DAVIS [1988]; HEEKS [2002]; LUCAS ET AL. [1988]) und ERP-Systemen im Speziellen (GULLA UND MOLLAN [1999]; SOH ET AL. [2000]) identifiziert. Misfits können aus verschiedenen Differenzen resultieren: Beispielsweise aus den Anforderungen eines ERP-Systems an die IT-Infrastruktur des implementierenden Unternehmens oder unterschiedlichen Funktionalitäten von altem und neuem System. Obwohl diese Arbeit den Auswirkungen kultureller Unterschiede auf ERP-Systeme nachgeht, werden im Folgenden auch relevante Ergebnisse aus der Untersuchung von Misfits aus der Implementierung eines ERP-Systems in einem herstellerfremden Kulturraum thematisiert. Dies ist letztlich auch der Problematik geschuldet, Misfits nicht immer eindeutig als kulturinduziert identifizieren zu können.

Eigenschaften der Forschungslandschaft

Untersuchungen von Misfits ist zumeist gemein, dass diese Fallstudien zur Implementierung von ERP-Systemen analysieren (DAVISON [2002]; MARTINSONS [2004]; SOH ET AL. [2000]; WAHID UND SETYONO [2010]). Lediglich zwei Studien verwenden ausschließlich Interviews um Misfits bei Steuerung von ERP-Systemen zu identifizieren (SOJA [2006]; SHIANG-YEN UND IDRUS [2010]). Außerdem beschränken sich die meisten Untersuchung darauf, beobachtete Probleme zu beschreiben; seltener wird versucht die Ursprünge der Misfits zu analysieren (DAVISON [2002]), Misfit-Arten zu klassifizieren (SOH ET AL. [2000]; SHIANG-YEN UND IDRUS [2010]) oder Lösungsansätze zu beschreiben (SOH ET AL. [2000]; WAHID UND SETYONO [2010]). Die Studien beziehen sich weiterhin zumeist auf asiatische aufstrebende Länder. Lediglich die Studie von SOJA [2006] befasst sich mit ERP-Misfits in einem europäischen Land. Obwohl nicht explizit dargestellt, wird vermutet, dass die Misfits aus dem Unterschied zwischen der, in populären ERP-Systemen formalisierten, westlichen Kultur und der jeweiligen asiatischen Kultur leichter zu beobachten sind, als die kulturellen Unterschiede aus dem Einsatz eines westlichen ERP-Systems innerhalb Europas. Hinzu kommt, dass sich viele Studien lediglich auf die Misfits bezüglich der Implementierung oder Steuerung von ERP-Systemen innerhalb eines Unternehmens beziehen (GULLA UND MOLLAN [1999]; SOH ET AL. [2000]; DAVISON [2002]; SOJA [2006]; WAHID UND SETYO-

NO [2010]). Aus dieser Vereinfachung erwächst das Problem, Misfits nur aufgrund der vorliegenden Komposition aus National- und Unternehmenskultur des untersuchten Unternehmens feststellen zu können. Aufgrund der deskriptiven Natur dieser Studien verzichten weiterhin alle Autoren darauf die Beobachtungen vor dem Hintergrund bestimmter Kultur- oder Erfolgsmodellen zu analysieren. Interessant wäre in diesem Kontext die Untersuchung von Misfits bei der Implementierung von ERP-Systemen in westlichen und asiatischen Niederlassungen multinationaler Unternehmen, zumal somit der Einfluss der Unternehmenskultur reduziert werden könnte. Die Studie MARTINSONS [2004] begegnet diesem Problem teilweise durch die Untersuchung von Misfits bei der Implementierung westlicher ERP-Systeme in staatlichen und privaten chinesischen Unternehmen. Hierbei stellt Martinsons fest, dass der Führungsstil staatlicher Unternehmen traditioneller und daher der chinesischen Nationalkultur näher ist. Andere Autoren untersuchen die Differenzen zwischen staatlichen und privaten chinesischen Unternehmen ebenfalls (beispielsweise REIMERS [2003]), allerdings liegen bisher keine operationalisierbaren Modelle hierzu vor. Neuere Untersuchungen (SHIANG-YEN UND IDRUS [2010]; WAHID UND SETYONO [2010]) machen die Misfits teilweise selbst zum Untersuchungsobjekt und entwickeln Verfahren Misfits zu identifizieren bzw. diese nach Herkunftsdomänen zu kategorisieren.

Abseits der referenzierten Autoren befassen sich RAJAPAKSE UND SEDDON [2005A, B], so wie WANG ET AL. [2006] vordergründig mit dem Phänomen der ERP-Misfits, zeigen aber im Gegensatz zu obigen keine Misfits auf, sondern leiten aus der Gesamtheit der Differenzen Auswirkungen auf deren Verwendung (Abschnitt 3.2.3) bzw. kritische Erfolgsfaktoren (Abschnitt 3.2.2) her.

Relevante Ergebnisse

Die Studien zu kulturellen Einflüssen auf Misfits bei der Implementierung von ERP-Systemen kommen nur zu wenigen ähnlichen Ergebnissen. Dies ist, die unterschiedlichen Verwendungen des Begriffs Misfits hinsichtlich seiner Ursachen betrachtend, allerdings wenig verwunderlich: DAVISON [2002] betrachtet beispielsweise die Auswirkungen von Homophonen (Worte, denen bei gleicher Aussprache verschiedene Bedeutungen zukommen; beispielsweise *Kuh* und *Coup*) auf die Vergabe von Benutzernummern bei in China implementierten ERP-Systemen²⁴ als von gleicher kategorischer Qualität wie die Misfits aus höheren Machtdistanzen. Auch andere Autoren führen bei der Untersuchung von ERP-Misfits in bestimmten Kulturräumen Misfits an, welche entweder einen sehr weit gefassten Kulturbegriff unterstellen müssten oder nicht der vorherrschenden

²⁴Im chinesischen gibt es viele homophone Zahlwörter, so dass beispielsweise Benutzernummern hierdurch bestimmte Bedeutungen zukommen.

Kultur geschuldet sein können. Bei SOH ET AL. [2000] findet sich beispielsweise der Misfit, dass das neue ERP-System eines Krankenhauses Ärzten nicht mehr erlaube, Patienten zu lokalisieren, ohne dass höhere Kosten aufgrund der für Ärzte benötigten Benutzerlizenzen für das ERP-System entstünden. Ob dieser ‚Misfit‘ aus wirtschaftlichen Überlegungen oder aus Hofstedes ‚long term orientation‘ erwächst, und wie diese zusammenhängen, bleibt unklar.

WAHID UND SETYONO [2010] beschreiben die Tatsache, dass nicht alle Beteiligten die Implementierung unterstützten als Misfit. Aus diesem Potpourri sprachlicher, kultureller, antizipativer und weiterer Misfits, folgen zwar interessante Beobachtungen, allerdings entsprechend wenig kongruente Resultate.

Zwar identifizieren die Studien von SOH ET AL. [2000] und DAVISON [2002] nicht vorhandene Reporttypen als Problem der bürokratisch geprägten asiatischen Länder (hier Singapur und China), allerdings bestätigen die Studien aus Malaysia (SHIANG-YEN UND IDRUS [2010]) und Indonesien (WAHID UND SETYONO [2010]) dieses Problem nicht. WAHID UND SETYONO [2010] identifizieren allerdings wie SOH ET AL. [2000] Probleme bezüglich der Eingabeformate (beispielsweise die Reihenfolge von Vor- und Nachnamen) als nationalkulturell hervorgebrachten Misfit. DAVISON [2002] bemerkt weiterhin, dass die aus der Schaffung neuer Rollen im Rahmen der ERP-Infrastruktur hervorgehende Ermächtigung in China problematisch ist. Dies liegt nach Davison daran, dass die chinesische Kultur stark hierarchisch geprägt ist, d.h. hohe Machtdistanzen aufweist, und diese Ermächtigung damit konfligiert. Ähnliches berichten O’KANE UND ROEBER [2004] im Rahmen der Untersuchung kultureller Einflüsse auf die Akzeptanz von ERP-Systemen in Korea. Eine weitere Ausprägung der Machtdistanz Hofstedes findet Davison in der Möglichkeit des Informationszugangs. In China wird Information als individuelle Ressource verstanden, welche es Informationsinhabern erlaubt, diese zur Ermächtigung anderer zu nutzen. Stellt ein ERP-System diese Information nun jedem zur Verfügung, führt dies zur Ablehnung des Systems seitens der Informationsinhaber.

Wie KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001] befassen sich auch SOH ET AL. [2000] mit der Auflösung kulturinduzierter Probleme. Die Autoren identifizieren hier ein Spektrum von Lösungsstrategien, welche mit unterschiedlich großen Unternehmensveränderungen einher gehen. Diese beobachteten Strategien reichen von Problemen, sich den problematischen Anforderungen des ERP-Systems anzupassen, über die Inkaufnahme von Defiziten, bis zur Anpassung des ERP-Systems.

3.2.2 Kritische Erfolgsfaktoren

Kritische Erfolgsfaktoren wurden 1979 als Mittel der strategischen Informationssystemplanung eingeführt (vgl. BULLEN UND ROCKART [1981]). Hierbei handelt es sich um notwendige Prämissen des Erfolgs der Implementierung und Steuerung von Informationssystemen. JAFARI ET AL. [2006] beschreiben diese wie folgt:

„the limited number of areas in which satisfactory results will ensure successful results will ensure successful competitive performance for the individual, department or organization. CSFs are the few key areas where 'things must go right' in order for the business to flourish and for the manager's goals to be attained.“²⁵

Kritische Erfolgsfaktoren sind in dem Sinne operationalisierbar, dass diese erlauben, die Implementierungs- und Steuerungsprozesse gezielt zu beeinflussen. Diese Operationalisierbarkeit macht kritische Erfolgsfaktoren zu einem beliebten Werkzeug und Forschungsgegenstand (SHANKS ET AL. [2000]). Populäre kritische Erfolgsfaktoren sind beispielsweise

- ‚top management support‘: Die Unterstützung durch das Management bei der Implementierung und Steuerung des Informationssystems. Dieser Faktor wird in einer Vielzahl verschiedener Studien identifiziert (ALI ET AL. [2008]; ALLEN ET AL. [2002]; BURNS ET AL. [1991]; HE UND WU [2006]; JAFARI ET AL. [2006]; NAH UND DELGADO [2006]; NGAI ET AL. [2008]; RABAA'I [2009B]; REIMERS [2003]; SHANKS ET AL. [2000]; SOJA [2006]; VEIGA ET AL. [2001]; WAHID UND SETYONO [2010]; WANG ET AL. [2006]; ZHOU-SIVUNEN [2005]) und häufig als einer der wichtigsten kritischen Erfolgsfaktoren bezeichnet (NGAI ET AL. [2008]).
- ‚change management‘: Die Implementierung eines Informationssystems erfordert - wie eingangs erwähnt - häufig Veränderung der Unternehmensprozesse und -strukturen. Die Begleitung und Unterstützung dieser Veränderungen wird ebenfalls von vielen als besonders wichtiger kritischer Erfolgsfaktor identifiziert (HAWKING [2007]; HE UND WU [2006]; MADAPUSI [2008]; NAH UND DELGADO [2006]; NGAI ET AL. [2008]; RABAA'I [2009B]; SHANKS ET AL. [2000]; WAHID UND SETYONO [2010]).
- ‚clear goals and objectives‘: Das Informationssystemprojekt muss sorgfältig geplant sein und dessen Ziele, so wie der Weg dorthin, müssen allen Beteiligten

²⁵Vgl. Jafari et al. [2006], S. 1.

bekannt und verständlich sein, da sich ansonsten die bereits beschriebenen Widerstände gegen das Systemen formieren. Auch dieser Faktor wird relativ häufig als besonders wichtig identifiziert (HE UND WU [2006]; JAFARI ET AL. [2006]; NAH UND DELGADO [2006]; SHANKS ET AL. [2000]; ZHOU-SIVUNEN [2005]).

Im Folgenden werden sowohl Studien betrachtet, welche die Einflüsse kultureller Gegebenheiten auf die Genese kritischer Erfolgsfaktoren untersuchen, als auch Studien die Kultur als kritischen Erfolgsfaktor identifizieren.

Eigenschaften der Forschungslandschaft

Grundsätzlich scheint in der Literatur keine Einigkeit über die Menge kritischer Erfolgsfaktoren zu herrschen. Während beispielsweise NAH UND LAU [2001] insgesamt 11 kritische Erfolgsfaktoren ausmachen, identifizieren SOMERS UND NELSON [2004] eine Liste von 22 kritischen Erfolgsfaktoren und AL-MASHARI ET AL. [2003] identifizieren eine Taxonomie über 12 kritischen Erfolgsfaktoren. Dies könnte auch daran liegen, dass die Untersuchung kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme im speziellen relativ jung ist

„Additionally, while [...] hypothesizing about critical success factors on the one hand, and international and cultural issues on the other, studies so far have not endeavored to bring these two literatures together and explore these issues at the same time.“²⁶

Studien der Einflüsse kultureller Faktoren auf kritische Erfolgsfaktoren beziehen sich in der Regel auf nationalkulturelle Ursachen (SHANKS ET AL. [2000]; NAH UND LAU [2001]; BALOGLU [2004]; JI UND MIN [2005]; JAFARI ET AL. [2006]; NAH UND DELGADO [2006]; MOTWANI UND ZUBAIR [2007]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]; NGAI ET AL. [2008]; MADAPUSI [2008]; RABAA'I [2009B]; YASEEN [2009]) wobei häufig (SHANKS ET AL. [2000]; BALOGLU [2004]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]; NGAI ET AL. [2008]; MADAPUSI [2008]) unternehmenskulturelle Einflüsse einbezogen werden. Diese Einflüsse werden auch hier regelmäßig durch Betrachtung der Einflüsse auf das ERP-Projekt eines einzigen, in einen bestimmten national- und unternehmenskulturellen Rahmen eingebetteten, Unternehmens akzeptiert.

Häufig sind die Studien deskriptiver Natur, d.h. sie beschreiben die kritischen Erfolgsfaktoren in bestimmten Ländern bzw. Kulturräumen. Möglicherweise identifizieren deswegen - auch hier - nur wenige Autoren einen zugrunde gelegten Kulturbegriff. Autoren die einen Kulturbegriff unterstellen, verwenden zumeist Hofstede's Kulturmodell

²⁶Vgl. Plant und Willcocks [2007], S. 61.

(SHANKS ET AL. [2000]; BALOGLU [2004]; RABAA'I [2009B]; MADAPUSI [2008]). Lediglich zwei Studien unternehmen den Versuch kritische Erfolgsfaktoren zu kategorisieren: NAH UND DELGADO [2006] identifizieren sieben Kategorien

1. ‚business plan and vision‘,
2. ‚change management‘,
3. ‚communication‘,
4. ‚ERP team composition, skills and compensation‘,
5. ‚management support and championship‘,
6. ‚project management‘ und
7. ‚system analysis, selection and technical implementation‘

von denen ‚ERP team composition, skills and compensation‘ die wichtigste ist. NGAI ET AL. [2008] entwickeln ebenfalls eine Kategorisierung der kritischen Erfolgsfaktoren wonach diese entweder ‚country related‘, ‚vendor related‘ oder ‚organizational related‘ sind. Letztere werden nach dem von den Autoren postulierten Modell allerdings von ersten beeinflusst und tragen als einzige direkt zum Erfolg des ERP-Projekts bei.

Wie bei Untersuchung kultureller Einflüsse auf Misfits stellen auch hier Fallstudien die weitest verbreitete Forschungsmethode dar (SHANKS ET AL. [2000]; BALOGLU [2004]; NAH UND DELGADO [2006]; MOTWANI UND ZUBAIR [2007]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]; YASEEN [2009]). Allerdings werden zur Untersuchung kultureller Einflüsse auf kritische Erfolgsfaktoren außerdem relativ häufig Erhebungen (JI UND MIN [2005]; JAFARI ET AL. [2006]; RABAA'I [2009B]) und Literaturanalysen (NAH UND LAU [2001]; NGAI ET AL. [2008]; MADAPUSI [2008]) vorgenommen. Auch hier dominieren die Untersuchungen aufstrebender Länder die Forschungslandschaft. Von den zwölf Arbeiten die kulturelle Einflüsse auf die kritischen Erfolgsfaktoren von ERP-Systemen untersuchen, befassen sich zehn Arbeiten mit aufstrebenden Ländern (SHANKS ET AL. [2000]; BALOGLU [2004]; JI UND MIN [2005]; JAFARI ET AL. [2006]; MOTWANI UND ZUBAIR [2007]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]; NGAI ET AL. [2008]; MADAPUSI [2008]; RABAA'I [2009B]; YASEEN [2009]).

Im Gegensatz zur Untersuchung kulturell bedingter Misfits, werden kritische Erfolgsfaktoren zumeist entlang verschiedener Ausschnitte des Projektlebens untersucht. Diese Ausschnitte reichen von vollständigen Projektbetrachtungen über Planung, Implementierung und Steuerung (NAH UND LAU [2001]; JI UND MIN [2005]; NAH UND DELGADO [2006]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]; NGAI ET AL. [2008]; MA-

DAPUSI [2008]), Planung und Implementierung (SHANKS ET AL. [2000]), Steuerung (BALOGLU [2004]), bis hin zu Implementierungsbetrachtungen (JAFARI ET AL. [2006]; MOTWANI UND ZUBAIR [2007]; RABAA'I [2009B]; YASEEN [2009]).

Relevante Ergebnisse

Wie bereits vorweg genommen scheinen ‚top management support‘, ‚change management‘ und ‚clear goals and objectives‘ in allen untersuchten Kulturräumen als wichtig betrachtet zu werden (SHANKS ET AL. [2000]; NAH UND LAU [2001]; JI UND MIN [2005]; JAFARI ET AL. [2006]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]; NGAI ET AL. [2008]). Daneben wird das Vorhandensein einer hinsichtlich der vertretenen Geschäftsbereiche ausbalancierten und kompetenten Projektgruppe in verschiedenen Kulturräumen ebenfalls als wichtig erachtet (SHANKS ET AL. [2000]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]; NAH UND DELGADO [2006]; NGAI ET AL. [2008]). Nur wenige Autoren identifizieren Nationalkultur (NGAI ET AL. [2008]) als kritischen Erfolgsfaktor. Eine, die Prozesse begünstigende, Unternehmenskultur, häufig als Teil des kritischen Erfolgsfaktors ‚organizational fit‘ oder ‚change management program and culture‘, wird allerdings von vielen Autoren als wichtig erachtet (NAH UND LAU [2001]; NAH UND DELGADO [2006]; NGAI ET AL. [2008]).

PLANT UND WILLCOCKS [2007] betrachten als einzige die Entwicklung kritischer Erfolgsfaktoren im Verlauf des ERP-Projekts. Beim Vergleich der kritischen Erfolgsfaktoren zweier Unternehmen in den USA und der Karibik stellen die Autoren fest, dass in dem amerikanischen Unternehmen alle Faktoren als *wichtig* oder *extrem wichtig* betrachtet werden, während man in dem karibischen Unternehmen viele Faktoren lediglich als *neutral* oder *irgendwie wichtig* betrachtet.

Untersuchungen dieser Art erlauben erstmalig die unterschiedlichen Entwicklungen kritischer Erfolgsfaktoren zu identifizieren. Hiermit ist es möglich die verschiedenen Phasen des ERP-Projekts gezielt zu beeinflussen, so dass Probleme (frühzeitig) erkannt und beseitigt werden können.

3.2.3 Verwendung von ERP-Systemen

Dieser Abschnitt befasst sich mit Studien zu den kulturellen Einflüssen auf die Verwendung von ERP-Systemen. Hierbei gilt es zwei Untersuchungsrichtungen zu unterscheiden: Zum einen wirken sich kulturelle Einflüsse möglicherweise auf die Umsetzungsraten aus, d.h. es könnte sein, dass Kulturen mit bestimmten Eigenschaften besonders häufig

oder selten ERP-Systeme einsetzen, und zum anderen könnten sich kulturelle Faktoren auf die Art und Weise wie ERP-Systeme adaptiert werden auswirken.

Eigenschaften der Forschungslandschaft

Die Untersuchung kultureller Einflüsse auf die Verwendung von ERP-Systemen ist sowohl hinsichtlich der Betrachtung europäischer Kulturräume, als auch außereuropäischer Kulturräume relativ jung. Während allerdings beispielsweise bei Untersuchung der kritischen Erfolgsfaktoren Betrachtungen aufstrebender Länder das Feld dominieren, scheint es, als bestünde hier gleichermaßen Interesse europäische (VAN EVERDINGEN ET AL. [2000, 2003]; MILLER ET AL. [2006]; MEISSONIER ET AL. [2008]), so wie asiatische (CHANSA-NGAVEJ ET AL. [2004]; RAJAPAKSE UND SEDDON [2005A, B]; HE UND WU [2006]; LAW UND NGAI [2007]) Kulturräume zu untersuchen. Von den vier Studien, die ein Kulturmodell benennen, befassen sich drei (VAN EVERDINGEN ET AL. [2003]; CHANSA-NGAVEJ ET AL. [2004]; RAJAPAKSE UND SEDDON [2005B]) mit Hofstede und nur eine (MILLER ET AL. [2006]) mit den jüngeren Kulturdimensionen nach SCHWARTZ [1994]. Die Untersuchung von Umsetzungsraten erlaubt erstmals kulturelle Einflüsse quantitativ fassbar zu machen, so dass nicht verwunderlich ist, dass sich diesbezüglich bereits drei Studien (VAN EVERDINGEN ET AL. [2000, 2003]; MILLER ET AL. [2006]) auf umfangreiche Erhebungen stützen dürfen. Interessant ist weiterhin, dass mit den Arbeiten von RAJAPAKSE UND SEDDON [2005A, B] scheinbar erstmalig Untersuchungen über die Auswirkungen kultureller Einflüsse auf ERP in Sri Lanka durchgeführt wurden.

Relevante Ergebnisse

Zum einen bestätigen RAJAPAKSE UND SEDDON [2005A] das bereits zuvor durch SOH ET AL. [2000] und DAVISON [2002] identifizierte Problem fehlender Reports, zum anderen zeigen VAN EVERDINGEN ET AL. [2000] auf, dass die Implementierung von ERP-Systemen in mittelständischen Unternehmen aufgrund der Heterogenität der Unternehmenskulturen ähnlich problematisch sein könnte, wie derzeit in asiatischen Kulturräumen beobachtet. Daher fordern van Everdingen et. al., im Einklang mit der weiteren Literatur, flexiblere ERP-Systeme, welche sich leichter an bestehende Prozesse und Kulturen anpassen lassen. VAN EVERDINGEN ET AL. [2003] kommen in einer umfangreichen Studie zu dem Ergebnis, dass hoher Individualismus und hohe Langzeitorientierung, so wie niedrige Machtdistanzen, Maskulinität und Unsicherheitsvermeidung - jeweils im Sinne Hofstedes (vgl. Abschnitt 2.2) - zu hohen ERP-Umsetzungsraten führen. Dieses stützen CHANSA-NGAVEJ ET AL. [2004], welche in Thailand beobachten, dass invertierte Ausprägungen zu geringen ERP-Umsetzungsraten führen.

LAW UND NGAI [2007], so wie MEISSONIER ET AL. [2008] kommen unabhängig voneinander im Rahmen von Studien zu unternehmenskulturellen Einflüssen auf die Verwendung von ERP-Systemen zu dem Schluss, dass das Verhältnis zwischen Management und IT-Abteilung ein wichtiger unternehmenskultureller Faktor bei der Implementierung von ERP-Systemen ist. Während Law und Ngai in China feststellen, dass eine geringe Distanz zwischen CEO und IT zur erfolgreichen Implementierung von ERP-Systemen beiträgt, stellen Meissonier et. al. in Frankreich fest, dass höhere Distanzen, bzw. schlechtere Verhältnisse zwischen Management und IT die ERP-Implementierung sogar verhindern können.

3.2.4 Benutzerzufriedenheit und Systemakzeptanz

Benutzerzufriedenheit und Systemakzeptanz sind seit Jahren wichtige Themen als Indikatoren des Erfolgs von Informationssystemen (BARBER UND BADRE [1998]; O’KANE UND ROEBER [2004]; ZHANG ET AL. [2005]; NORREN [2009]; VEIGA ET AL. [2001]). Zwar sind beide grundsätzlich subjektive Qualitäten des Systems, und somit nur schwierig zu quantifizieren, allerdings stellen beide Qualitäten nur schwer zu bestreitende Erfolgssubstitute dar:

„It is hard to deny the success of a system which the users say that they like.“²⁷

Diesem Argument folgend, wurden viele Studien über die Zufriedenheit mit Informationssystemen oder deren Akzeptanz im Allgemeinen durchgeführt, allerdings nur wenige hinsichtlich der kulturellen Einflüsse auf die Zufriedenheit mit oder die Akzeptanz von ERP-Systemen (THAVAPRAGASAM [2003]; CHADHAR UND RAHMATI [2004]; O’KANE UND ROEBER [2004]; ZHANG ET AL. [2005]; NORREN [2009]). Dass dieses Thema erst in den letzten zehn Jahren Beachtung fand, liegt sicher auch an dem zunehmenden Globalisierungsdruck, so dass eine Diversifikation der Forschungslandschaft hinsichtlich dieser Erfolgsindikatoren zu erwarten ist.

Eigenschaften der Forschungslandschaft

Die Untersuchungen zum Thema haben gemeinsam, dass die Berücksichtigung nationalkultureller Faktoren als Prämisse von Benutzerzufriedenheit und Systemakzeptanz begriffen wird. Abseits der grundlegenden Untersuchungen zu dem Zusammenhang von Kultur und Zufriedenheit (BARBER UND BADRE [1998]), beziehungsweise zur Integration kultureller Einflüsse in das ‚technology acceptance model‘ wurde ausschließlich

²⁷Vgl. DeLone und McLean [1992], S. 69.

empirisch geforscht. Grundsätzlich weißt die Forschungslandschaft in diesem Bereich noch viele *weiße Flecken* auf, so dass viele Fragen, wie beispielsweise die Frage nach den Auswirkungen unternehmenskultureller Faktoren oder der Messung von Systemakzeptanz vor dem Zwang ein (neues) ERP-System nutzen zu müssen (vgl. DELONE UND MCLEAN [1992]), noch zu beantworten sind. Auch in diesem Teil der Forschungslandschaft wird - sofern überhaupt ein Kulturbegriff diskutiert wird - fast ausschließlich Hofstede's Kulturmodell herangezogen (VEIGA ET AL. [2001]; THAVAPRAGASAM [2003]; O'KANE UND ROEBER [2004]; NORREN [2009]). Die einzige Ausnahme hiervon stellt die Studienskizze von CHADHAR UND RAHMATI [2004] dar. Leider liegen weder zu dieser Studie, noch zu der Ausarbeitung von THAVAPRAGASAM [2003] (beide erschienen im Rahmen der ‚Second Australian Undergraduate Students' Computing Conference‘) Ergebnisse vor. Weiterhin verzichtet man bislang auch hier darauf den Umgang mit festgestellten Auswirkungen zu überprüfen.

Relevante Ergebnisse

Von den sieben Ausarbeitungen zum Thema, sind bereits zwei Arbeiten theoretischer Natur (BARBER UND BADRE [1998]; VEIGA ET AL. [2001]) und zwei weitere studentische Arbeiten deren Ergebnisse noch ausstehen (THAVAPRAGASAM [2003]; CHADHAR UND RAHMATI [2004]). O'KANE UND ROEBER [2004] prüfen lediglich die Hypothesen anderer und kommen hierbei zu dem Schluss, dass es wichtig sei, die Beteiligten bereits früh von dem Nutzen des ERP-Systems zu überzeugen, zumal sich das neue ERP-System kurzfristig negativ auf das Unternehmen auswirken könne und diesem daher bereits früh mit Ablehnung begegnet werden könnte. Hinsichtlich der Auswirkungen kultureller Ausprägungen auf ERP-Systeme sind weitere Studien durchzuführen, bevor belastbare Resultate erzielt werden können.

3.2.5 Andere Erfolgskonzepte

In diesem Abschnitt werden Untersuchungen dargestellt, welche den Einfluss kultureller Faktoren auf den Erfolg von der Implementierung oder Steuerung von ERP-Systemen unter verschiedenen Erfolgsbegriffen analysieren.

AGOURRAM UND INGHAM [2003] untersuchen den Erfolg von Informationssystemen in verschiedenen kulturellen Kontexten. Auf Grundlage der Kulturbegriffe Hofstede's und Trompenaars, so wie dem Erfolgsmodell von DeLone und McLean argumentieren die Autoren, dass nationalkulturelle Differenzen die Bedeutung des Erfolgs beeinflussen. Hierbei entwickeln sie einen Rahmen, dem zufolge bei multinationalen ERP-Imple-

mentierungen regelmäßig die Erfolgsbegriffe des ERP-Herstellers und des Verwenders konfigrieren werden. Die Autoren bleiben allerdings eine empirische Überprüfung ihres Rahmens schuldig.

Eines anderen Erfolgskonzepts bedienen sich HONG UND KIM [2002], welche den Begriff des ‚organizational fit‘ in die Untersuchung kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme einführen. Dieser bezeichnet hierbei, den Kategorien von Misfits gemäß SOH ET AL. [2000] folgend, die Kongruenz von Daten, Prozessen und Benutzerschnittstellen eines ERP-Systems und dessen Implementierungskontext. Hiermit untersuchen sie, welche Auswirkungen diese Kongruenz auf Erfolg im Sinne einer geringen Abweichung von Projektzielen, in Form von beispielsweise Implementierungskosten oder -dauer, hat. Hierzu stellen die Autoren vier Hypothesen über den Einfluss des ‚organizational fit‘ auf den Erfolg der Implementierung von ERP-Systemen auf und prüfen diese empirisch anhand einer Befragung von 106 ERP-Managern in 34 Unternehmen. Eine Motivation der Art der Bewertung des ‚organizational fit‘ bleibt allerdings ebenso verborgen, wie eine Begründung der gewählten Erfolgsmaße.

KE UND WE [2008] tragen durch ein Modell der Einflüsse unternehmenskultureller Aspekte ebenfalls zur theoretischen Durchdringung der Forschungslandschaft bei. Die Autoren argumentieren auf welche Arten die fünf Dimensionen der Unternehmenskultur nach HURLEY UND HULT [1998] den Erfolg der Implementierung von ERP-Systemen positiv beeinflussen. Hierbei vernachlässigen die Autoren allerdings - ebenso wie andere²⁸ - eine Erörterung des unterstellten Erfolgsbegriffs

3.2.6 Verwandte Arbeiten

Außerhalb der beschriebenen Kategorien von Untersuchungen existieren weitere Arbeiten zu anderen Aspekten der Einflüsse kultureller Faktoren auf ERP-Systeme. Diese untersuchen beispielsweise den Umgang mit kulturell-induzierten Problemen (KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001]), den Einfluss kultureller Faktoren auf den für erfolgreiche ERP-Implementierungen notwendigen Informationsaustausch (JONES ET AL. [2006]) oder die Auswirkungen kultureller Aspekte hinsichtlich der Marktdurchdringung westlicher ERP-System in China (LIANG ET AL. [2004]). Den im folgenden illustrierten Untersuchungen kommt zumeist aufgrund ihrer Methode oder aufgrund des untersuchten Phänomens, beziehungsweise Kulturraumes, wissenschaftliche Relevanz zu.

²⁸Vgl. beispielsweise KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001], SHEU ET AL. [2004] oder TALWAR UND BACK [2009].

unternehmensweiten Prozesse - im Gegensatz zur Nachbildung funktionaler Einheiten - ist. Leider bleiben die Autoren die Ergebnisse ihrer Studien hierzu schuldig.

JONES ET AL. [2006] untersuchen den Einfluss unternehmenskultureller Faktoren auf ‚knowledge sharing‘, d.h. den Informationsaustausch im Unternehmen, als eine Prämisse des Erfolgs von ERP-Implementierungen. Hierbei bedienen sich die Autoren Deterts Begriff der Unternehmenskultur (vgl. 2.2) um das in Abbildung 3.3 dargestellte Modell zu formulieren. Aus der Überprüfung dieses Modells an der Implementierung eines SAP R/3 ERP-Systems innerhalb vierer U.S. Unternehmen der Petroleumindustrie folgern die Autoren, dass unterschiedliche Ausprägungen unternehmenskultureller Dimensionen in obigem Sinne den Informationsaustausch im Rahmen der ERP-Implementierung tatsächlich beeinflussen.

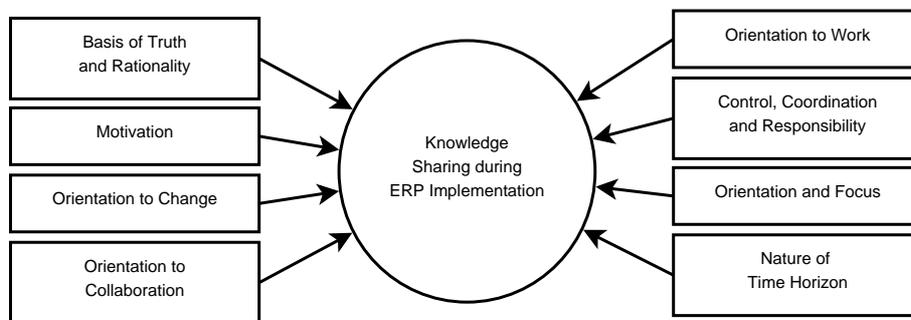


Abb. 3.3: Das Modell zur Untersuchung unternehmenskultureller Einflüsse auf den Informationsaustausch von ERP-Implementierungen nach JONES ET AL. [2006].

SHEU ET AL. [2004] untersuchen die Auswirkungen nationaler Unterschiede auf ERP-Implementierungen anhand einer Fallstudie bei sechs multinationalen Unternehmen in China, Europa, Taiwan und den Vereinigten Staaten. Entlang zweier Leitfragen über die durch kulturelle Unterschiede beeinflussten Aspekte multinationaler ERP-Implementierungen identifizieren die Autoren sechs Kategorien nationaler Unterschiede. Eine hiervon ist ‚culture & language‘. Mittels Einordnung dieser Kategorien in das Kulturmodell von EIN-DOR ET AL. [1992] (vgl. Abschnitt 2.2.1) kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass kulturelle Faktoren zumindest die Anpassung von ERP-Systemen, die Zentralisierung von Implementierungsentscheidungen und die Ausgestaltung zugehöriger Trainingsprogramme beeinflussen. Als weiteren wichtigen Aspekt kultureller Einflüsse bemerken die Autoren die eingangs erwähnte *cultural resistance*³⁰, d.h. Widerstände gegenüber Veränderungen der eigenen Kultur. Obwohl die Autoren laut Titel der Ausarbeitung nationalkulturelle Unterschiede untersuchen, gelingt es

³⁰Vgl. EIN-DOR ET AL. [1992], Seite 366.

nicht, diese von unternehmenskulturellen Einflüssen zu unterscheiden. Dieses, vielen Untersuchungen gemeinsame, Problem wird in Kapitel 4 diskutiert.

LIANG ET AL. [2004] untersuchen das Phänomen der geringen Marktdurchdringung westlicher ERP-Hersteller in China. Hierzu untersuchen die Autoren fünf Fälle in chinesischen Unternehmen und zeigen verschiedene Probleme - beispielsweise das geringe Verständnis westlicher Hersteller für die notwendigen Prozessumstrukturierungen in chinesischen Unternehmen - auf.

Die Arbeit von ZHOU-SIVUNEN [2005] untersucht den Einfluss der Unternehmenskultur auf die ERP-Implementierung in China. Zhou-Sivunen unterstellt, basierend auf REIMERS [2003], dass der *traditionelle* chinesische Führungsstil negative Auswirkungen auf die ERP-Implementierung hat. Entlang zweier Fallstudien in einem chinesischen staatlichen Unternehmen und einer in China angesiedelten Einheit eines internationalen Unternehmens. Zwar widerlegt das chinesische staatliche Unternehmen obige Hypothese, da sich der traditionelle chinesische Führungsstil positiv auf die ERP-Implementierung auszuwirken scheint, allerdings argumentiert Zhou-Sivunen, wieder mit Reimers, dass dieser ohnehin durch den eher westlichen Führungsstil jüngerer Manager verdrängt würde.

PENG UND NUNES [2010] untersuchen ebenfalls die Auswirkungen kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme, beleuchten aber den Einfluss kultureller Dimensionen im Sinne Hofstedes auf die Steuerung von ERP-Systemen. Hierzu formulierten die Autoren verschiedene Hypothesen ausgehend von Hofstedes Charakterisierung der chinesischen Kultur und prüfen diese Anhand zweier Fallstudien bei chinesischen Unternehmen. Aus den Ergebnissen leiten die Autoren das in Abbildung 3.4 dargestellte Modell negativer Einflüsse auf die Steuerung von ERP-Systemen her.

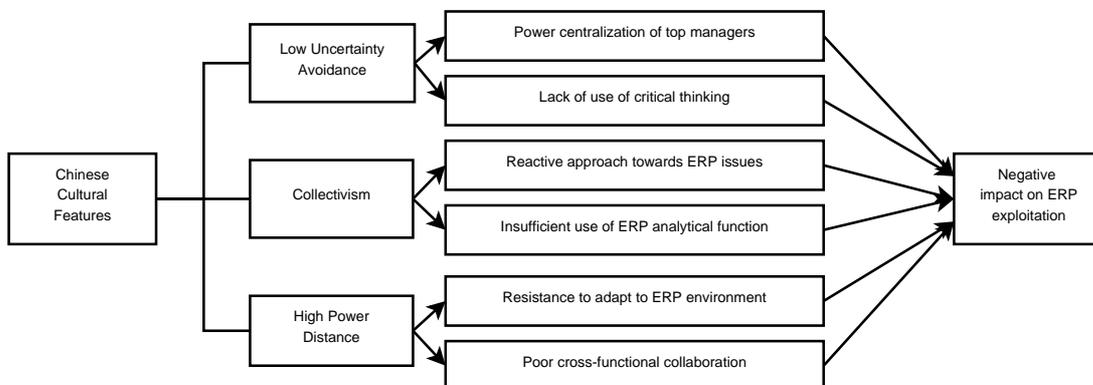


Abb. 3.4: Das Modell von PENG UND NUNES [2010] beschreibt die negativen Einflüsse hoher Ausprägungen von Hofstedes Dimensionen Machtdistanz, Unsicherheitsvermeidung und Kollektivismus.

Ebenfalls im asiatischen Raum untersuchen MOTWANI UND ZUBAIR [2007] anhand einer Fallstudie den Einfluss der Unterschiede zwischen Kultur des ERP-Herstellers und des Verwenders. Hierbei bemerken die Autoren, dass der autoritäre und intransparente Führungsstil indischer Manager einer der häufigsten Gründe für Implementierungsprobleme ist. Ähnlich untersuchen TALWAR UND BACK [2009] die Unterschiede indischer und westeuropäischer ERP-Implementierungen. Durch Untersuchung von sechs Fallstudien, jeweils drei aus Indien und drei aus Westeuropa, stellen die Autoren interessante Unterschiede zwischen dem Vorgehen indischer und westeuropäischer Unternehmen fest. Indische Unternehmen scheinen den Prozess durch besser aufgestellte Projektgruppen und besseren Informationsaustausch zu unterstützen, während andererseits schlechtere Planung und mangelndes Training den Implementierungsprozess einschränken. Leider geht aus der Arbeit nicht hervor auf welche Weise die Autoren die unterschiedlichen Unternehmenskulturen berücksichtigen.

RABAA'I [2009B] untersucht den Einfluss unternehmenskultureller Faktoren auf ERP-Implementierungen in Jordanien. Hierzu führt der Autor eine Befragung von 116 ERP-Managern über deren subjektiv wahrgenommene Vorteile durch ihr jeweiliges ERP-System durch. Trotz der Unterscheidung zwischen privaten und staatlichen Unternehmen kommt der Autor zu dem Ergebnis, dass der Erfolg von ERP-Systemen in beiden Sektoren gleichermaßen wahrgenommen wird. Mit dem Phänomen kulturell unterschiedlicher Erfolgswahrnehmung befasst sich auch AGOURRAM [2009]. Dieser untersucht ausgehend von Hofstede's Kulturbegriff die Wahrnehmung von Informationssystemerfolg in Saudi-Arabien entlang der drei Erfolgsebenen nach DeLone und McLean. Durch eine Befragung von 35 Informationssystemmanagern stellt der Autor fest, dass Informationssystemerfolg in Saudi-Arabien ausschließlich auf Systemebene, hier hauptsächlich in Form von Datenqualität und Benutzerfreundlichkeit, wahrgenommen wird.

STUART ET AL. [2010] untersuchen den Einfluss unternehmenskultureller Faktoren auf die vier Phasen des Lebenszyklus von Informationssystem nach MARKUS UND TANIS [2000]. Hierbei unterstellen die Autoren die unternehmenskulturellen Dimensionen nach Detert im Rahmen einer Fallstudie an einer neuseeländischen Hochschule. Die Beobachtungen der Autoren sind konsistent mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen und unterliegen ebenfalls dem Problem, nationalkulturelle Ausprägungen nicht von unternehmenskulturellen Ausprägungen zu abstrahieren.

Weitere theoretische Beiträge stammen von ALI UND BROOKS [2008] und ALI ET AL. [2008], welche den Einfluss kultureller Faktoren im Sinne Hofstede's auf die strategische Informationssystemplanung untersuchen. Die Autoren begreifen Informations-

systemplanungserfolg als Prämisse erfolgreicher Informationssystemintegration. Nach Argumentation der Autoren beeinflussen die Ausprägungen der kulturellen Dimensionen sowohl die Partizipation, als auch die Bereitschaft des Managements Ressourcen bereit zu stellen, welche wiederum positiv den Planungserfolg beeinflussen.

4 Diskussion des Forschungsstands

Das vorige Kapitel kartographierte die Forschungslandschaft der Untersuchungen kultureller Einflüsse auf den Erfolg von Implementierung und Steuerung von ERP-Systemen entlang der dargelegten Einordnungsstruktur. Dieses Kapitel beleuchtet die Ergebnisse der vorigen Unternehmung und nimmt nach einer globalen Betrachtung verschiedener Aspekte des Forschungsbereichs eine Diskussion identifizierter Forschungslücken vor.

4.1 Übersicht über die Forschungslandschaft

Obwohl ERP in den westlichen Kulturräumen entwickelt wurde und man annehmen könnte, deren kulturelle Einflüsse auf ERP-Systeme seien mittlerweile hinreichend analysiert, beziehen sich von den 50 Studien zur Untersuchung kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme immerhin 24 Studien auf Europa, die USA oder Australien. Unter den restlichen Studien dominieren die aufstrebenden asiatischen Staaten. Hierauf folgen die Untersuchungen, welche unabhängig von Kulturräumen vorgehen (beispielsweise KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001]; SKOK UND DÖRINGER [2002]; AGOURRAM UND INGHAM [2003]; JONES ET AL. [2006]; ALI UND BROOKS [2008]). Interessanterweise liegen keine Untersuchungen zu beispielsweise südamerikanischen oder russischen ERP-Implementierungen vor.

Abbildung 4.1 stellt die geographische Aufteilung der Forschungslandschaft dar. Hierbei fällt auf, dass neben den Einflüssen südamerikanischer und russischer Kultur auch die Einflüsse mittelamerikanische und afrikanische Kultur kaum zu Forschungsgegenständen erhoben werden. Ob dieses dem Volumen der jeweiligen Märkte, deren Sättigung oder anderen Faktoren geschuldet ist, ist an anderer Stelle zu erörtern.

Wie bereits beschrieben scheint es grundsätzlich einfacher zu sein nationalkulturelle Phänomene zu analysieren. Dies spiegelt sich derart in der in Abbildung 4.2 dargestellten Struktur der Forschungslandschaft wider, dass sich fast die Hälfte der Studien mit nationalkulturellen Einflüssen auf ERP-Systeme befassen. Entgegen der naiven Idee,

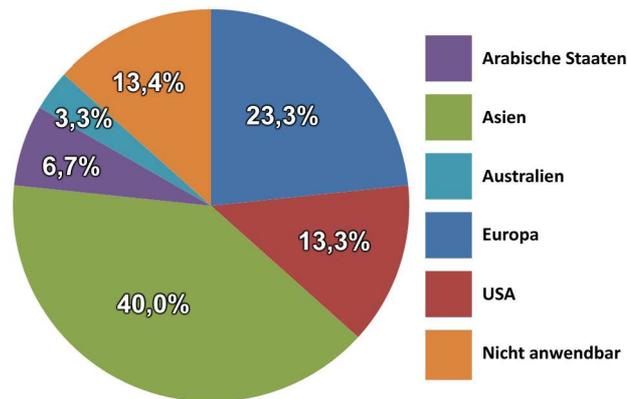


Abb. 4.1: Geographische Aufteilung der Forschungslandschaft nach dominanten Kulturräumen. Untersuchungen über mehrere Kulturräume wurden entsprechend berücksichtigt.

die anderen Studien befassen sich mit unternehmenskulturellen Einflüssen, untersuchen nur 16% tatsächlich derartige Phänomene. Viele Autoren begehen entweder den Irrtum, von der Beobachtung eines Unternehmens innerhalb eines bestimmten Kulturraumes auf nationalkulturelle Einflüsse schließen zu können ohne unternehmenskulturelle Einflüsse von diesen zu isolieren, oder beziehen sich auf *Kultur* im Allgemeinen, offen lassend, welche Bedeutung diesem Begriff jeweils hätte zukommen sollen. Weitere 8% der Studien entziehen sich konkreten Kulturbegriffen durch Untersuchung kulturinduzierter Phänomene (beispielsweise Planungserfolg (ALI ET AL. [2008]) oder Führungsqualitäten (KE UND WE [2008])).

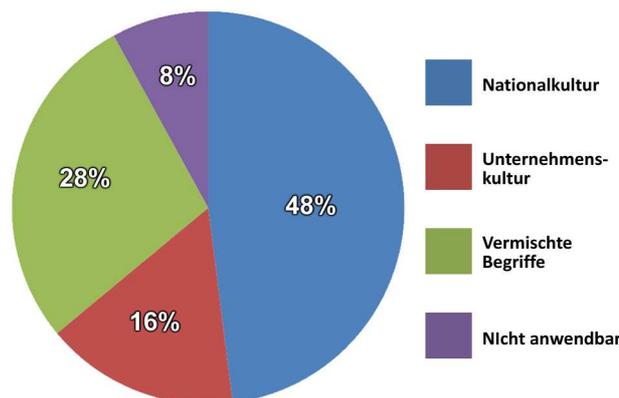


Abb. 4.2: Aufteilung der Forschungslandschaft nach untersuchten Kulturphänomenen. Die Ausarbeitung von KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001] wurde sowohl für Nationalkultur als auch Unternehmenskultur berücksichtigt.

Von den, sich tatsächlich mit kulturellen Einflüssen befassenden Studien beziehen sich lediglich 55% überhaupt auf ein bestimmtes Kulturmodell (siehe Abschnitt 2.2). Insgesamt beziehen sich in etwa ein Drittel auf Hofstedes kulturelle Dimensionen und nur ca.

ein Fünftel auf andere Kulturmodelle (z.B. HAMPDEN-TURNER UND TROMPENAARS [1993], DETERT ET AL. [2000], EIN-DOR ET AL. [1992], HALL [1976] oder andere). Abbildung 4.3 illustriert diesen Sachverhalt. Diese Problematik wird im folgenden Abschnitt zum einen durch Auseinandersetzung mit Hofstedes Untersuchungsmethode, zum anderen hinsichtlich der, aus Hofstedes Popularität folgenden, Verengung auf die Untersuchung nationalkultureller Einflüsse diskutiert.

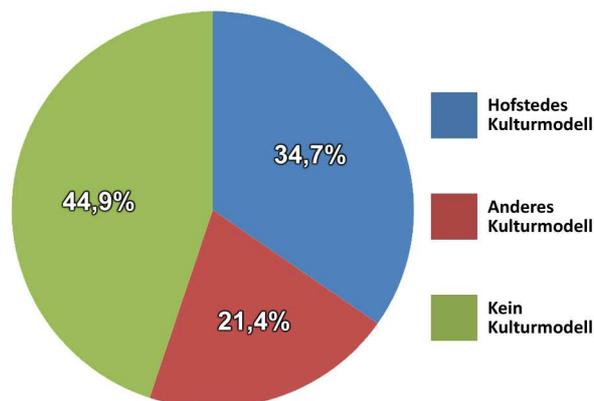


Abb. 4.3: Aufteilung der Forschungslandschaft nach verwendeten Kulturmodellen. Auch hier wurden Arbeiten mehrfach berücksichtigt.

Neben dieser Verengung auf Hofstedes nationalkulturelle Dimensionen mangelt es der Forschungslandschaft weiterhin an Untersuchungen zum Umgang mit den Auswirkungen kultureller Einflüsse. Während SOH ET AL. [2000] und WAHID UND SETYONO [2010] zumindest berichten, wie mit den entstandenen Problemen umgegangen wurde, bemühen sich KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001] sogar um ein Modell des Umgangs mit diesen.

Schließlich betrachten ebenfalls nur wenige Studien mehrere Phasen des Lebenszyklus eines ERP-Projekts. Vorgeblich wurden zumeist die kulturellen Einflüssen auf die Implementierung eines ERP-Systems untersucht, wobei fraglich ist, was die jeweiligen Autoren als Implementierung verstehen, sofern sich auf kein Projektphasenmodell (vgl. Abschnitt 3.1.3) bezogen wurde. Abbildung 4.4 stellt die Struktur der Forschungslandschaft aufgeteilt nach Projektphasen dar. Diese Problematik gilt natürlich ähnlicherweise für Studien, die vorgeben sich auf die Planung oder die Steuerung eines ERP-System zu beziehen. Daneben liegen nur wenige Studien vor, welche eine umfassende Projektbetrachtung entlang aller Phasen des Lebenszyklus vornehmen. Orthogonal hierzu liegen weiterhin einige Studien vor, deren Untersuchungsgegenstand nicht entlang dieser Phasen einzuordnen ist: So untersucht beispielsweise AGOURRAM [2009] die Erfolgswahrnehmung saudischer Manager unabhängig der Projektphasen, während Krumbholz und Maiden untersuchen, wie sich - im Allgemeinen -

kulturelle Einflüsse auf Informationssysteme auswirken und ob deren zugrunde liegenden Ursachen identifizierbar sind.

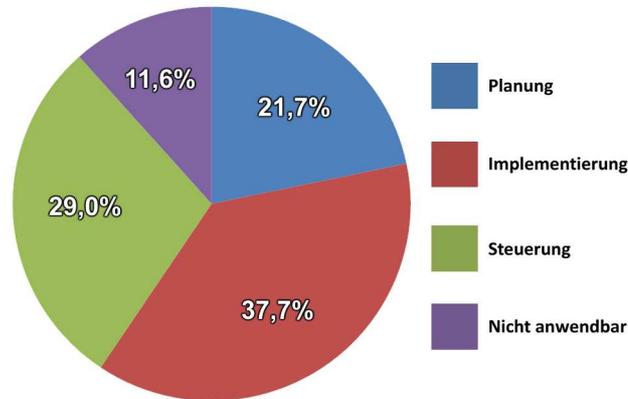


Abb. 4.4: Struktur der Forschungslandschaft nach untersuchten Projektphasen. Arbeiten mit Bezug auf mehrere Phasen wurden entsprechend mehrfach berücksichtigt.

4.2 Anregungen zur Beseitigung weißer Flecken der Forschungslandschaft

Die vorige Literaturanalyse zeichnet die Karte der Untersuchungen kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme. Bereits im Rahmen der Kartographie wurde deutlich, dass noch viel *unkartiertes Gebiet* auf seine Entdeckung wartet. Wie bereits diskutiert, ist dies sicherlich sowohl dem geringen Alter dieser Forschungsrichtung als auch deren instabilen Fundamenten geschuldet. Letzterem sollte durch Diskussion und Definition der gemeinsamen Grundlagen entgegnet werden. Dieser Abschnitt illustriert Aspekte der Forschungslandschaft, welche weiterer Untersuchung bedürfen.

4.2.1 Analyse und Synthese der Kulturbegriffe

Wie bereits in Abschnitt 2.2 dargelegt, stützen sich zwar viele Untersuchungen zum Thema auf Hofstedes Kulturdimensionen, allerdings verzichten weit mehr Untersuchungen die Verwendung eines Kulturmodells. Obwohl deskriptive Untersuchungen von kulturellen Misfits bei der Implementierung eines ERP-Systems in einem bestimmtem Kulturraum sicherlich kein anspruchsvolles Kulturmodell benötigen, sollte zumindest möglich sein, die beobachteten Phänomene als *kulturell* zu identifizieren (vgl. SOH ET AL. [2000]; WAHID UND SETYONO [2010]). Dies bedarf somit zumindest eines

Kulturbegriffs vor dem Beobachtungen geprüft werden können. Die Analyse der Ursachen dieser Misfits bedarf anschließend sogar eines Kulturmodells im Sinne der eingangs vorgestellten Modelle. Da dieses die Analyse maßgeblich beeinflusst, wäre es ohne Frage in einem ersten Schritt nützlich (wie von KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001] begonnen), populäre Modelle vergleichend zu analysieren, so dass in einem zweiten Schritt ein konsensfähiges Kulturmodell synthetisiert werden kann.

Die Untersuchung der Einflüsse unternehmenskultureller Faktoren bedarf eines äquivalenten Vorgehens: Neben Untersuchungen, die Hofstedes Dimensionen auf Unternehmenskultur anwenden, scheinen die Modelle von DETERT ET AL. [2000], EIN-DOR ET AL. [1992], HURLEY UND HULT [1998] und SCHEIN [2004] ebenfalls populär. Auch dieses Fundament ist derart neu zu definieren, dass zukünftige Studien dieses entweder teilen oder zumindest vergleichbar sind.

Aus anderer Perspektive ist es denkbar, beispielsweise STRAUB [2002] folgend, die Idee zweier orthogonaler Kulturbegriffe zu verabschieden und ein flexibleres Modell zu entwerfen, welches sich weniger an traditionellen Kulturträgern wie Nationalstaaten orientiert. Ein solches Modell ließe zwar keine ad hoc Vorhersagen über die Implementierungsprobleme in einem bestimmten Kontext zu, erlaubte aber nach *Vermessung* dieses Kontextes im Sinne des Kulturmodells, Probleme treffender zu identifizieren.

4.2.2 Analyse und Synthese der Erfolgsmodelle

Neben verschiedenen Kulturbegriffen existieren ebenfalls verschiedene Konzepte der Natur und der Herleitung des Erfolgs von ERP-Systemen. Wie bereits in Abschnitt 2.3 beschrieben, herrscht bis heute keine Einigkeit darüber, welche Modelle hiervon vorzuziehen sind. Obwohl das Modell der Herleitung des Erfolgs von ERP-Systemen von DELONE UND MCLEAN [1992] häufiger zitiert wird als andere, steht die umfassende empirische Validierung dieses Modells noch aus. Dieses Problem haftet allerdings auch anderen Modellen zu Herleitung des Erfolgs von ERP-Systemen an (SEDDON [1997]; GABLE ET AL. [2008]). Dieser Mangel von empirischer Prüfung ist besonders gravierend, da spätestens 1980 ausführlich formuliert wurde, wie wichtig die Messbarkeit des Erfolgs von Informationssystemen ist (KEEN [1980]). Allerdings ist es bis heute kaum möglich, festzustellen ob ein ERP-System *erfolgreich* ist bzw. seine Versprechen einlöst. Sowohl bestehende, als auch zukünftig synthetisierte Einflussmodelle sind dringend zu validieren - und zwar in multinationalen Kontexten. Dieser Imperativ besteht ferner auch für Modelle zur Herleitung und Beseitigung kultureller Konflikte (vgl. KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001]), welche - erfolgreich validiert - bereits in der Planung

und Implementierung von ERP-Systemen einbezogen werden sollten. Hinzu kommt schließlich, dass fast alle Autoren ERP-Erfolg unabhängig von den jeweiligen Kulturen untersuchen, obwohl diese Unabhängigkeit noch nicht nachgewiesen werden konnte.

4.2.3 Verengung auf nationalkulturelle Betrachtungen

MYERS UND TAN [2003], sowie STRAUB [2002] kritisieren die Verengung des betrachteten Kulturbegriffs auf den der Nationalkultur. Beide stellen die Verbindung von (politischem) Nationalstaat und Kultur in Frage, da es Kulturen gibt, die nationalstaatliche Grenzen überschreiten. Populäre Beispiele hierfür sind beispielsweise die arabischen Kultur, die lateinamerikanische Kultur und zunehmend auch eine europäische Kultur:

„Dass sich die Union von einer Wirtschafts- zu einer Wertegemeinschaft mit weit mehr als nur wirtschaftspolitischen Aufgabenstellungen entwickelt und entwickeln soll, ist breiter Konsens, geplant war diese Entwicklung bei aller Legendenbildung nicht.“³¹

Ähnliches gilt, Myers und Tan folgend, für viele weitere Nationalstaaten, die häufig aus eurozentrischer Perspektive als homogene Konstrukte vereinfacht werden (TALWAR UND BACK [2009]; MOTWANI UND ZUBAIR [2007]; NORREN [2009]):

„For example, the nation-states of India, Switzerland and Yugoslavia all came into existence without any common basis in race, language, or culture (Encyclopaedia Britannica DVD, 2000).“³²

In diesem Sinne argumentieren Myers und Tan zu recht, die wirtschaftliche Nivellierung der Nationalstaaten erfordere den Kulturbegriff von diesen zu lösen.

Somit ist die Abgrenzung verschiedener Kulturen anhand politischer Grenzen schwierig: Kulturen vermögen gleichzeitig nationalstaatliche Grenzen zu durchdringen, so wie innerhalb dieser zu spalten. Nationalstaaten beinhalten in der Regel verschiedene Kulturräume, deren Unterschiede sich verschieden deutlich manifestieren. So ist beispielsweise fraglich, wie sehr eine eindeutige Nationalkultur über die Ost- und Westküste der Vereinigten Staaten von Amerika oder den flämischen Norden und wallonischen Süden Belgiens nachweisbar ist.

Die durch Hofstede, Trompenaars und viele weitere vorgenommene Zuweisung von Attributen anhand nationalstaatlicher Grenzen bezeichnet Straub als ‚ecological falla-

³¹Vgl. Pentzlin [2003], S. 12.

³²Vgl. Myers und Tan [2003], S. 9.

cy‘, wobei Menschen national-induzierte Stereotypen anstelle individueller Eigenschaften zugeordnet werden. Diese Banalisierung des Individuums kann auf verschiedenen Ebenen eines ERP-Projekts fatale Auswirkungen auf dessen Erfolg während Planung, Implementierung und Steuerung haben. Dieses Problem setzt sich ähnlich für Unternehmenskulturen fort, denn nicht jedes Mitglied eines Unternehmens hat die Unternehmenskultur gleichermaßen internalisiert.

Aus diesen Gründen argumentieren auch FORD ET AL. [2003], dass die Verengung auf nationalkulturelle Dimensionen gefährlich sei und stellen fest:

*„There is a general need for IS researchers to work to improve the usability of the dimensions and to test their validity [...]“*³³

Zu dieser Verengung auf die Untersuchung nationalkultureller Einflüsse auf ERP-Systeme kommt eine weitere Verengung auf Hofstedes Dimensionen der Nationalkultur hinzu. Diese führt beispielsweise dazu, dass bestimmte, nicht von diesen fünf Dimensionen erfasste, Aspekte der untersuchten Kulturen deutlich seltener berücksichtigt werden. Diese unreflektierte Adaption von Hofstedes nationalkulturellen Dimensionen kritisieren auch Peng und Nunes:

*„First, although the Hofstede dimensions provide a good starting point to study culture and its impact on information systems, this model has been criticized for being too simplified to describe all important aspects of national cultures. In fact, other cultural features, e.g. high context communication identified by Hall, may also affect ERP utilization in China.“*³⁴

Weitere und ausführlichere Kritik an der (unreflektierten) Adaption Hofstedes hinsichtlich der Aktualität der Daten, der Größe der Stichproben und der Homogenität der Zielgruppe tragen O’KANE UND ROEBER [2004] zusammen.

4.2.4 Validierung der Modelle

Der in Abschnitt 2.2 vorgestellte populäre Kulturbegriff von HOFSTEDÉ [1994] ist Teil gegenwärtiger Untersuchungen und Diskussionen. MCSWEENEY [2002] kritisiert hieran beispielsweise, dass die im Rahmen von Hofstedes Studien zwischen 1967 und 1972 gezogenen Stichproben nicht repräsentativ seien. Da sich Hofstede lediglich auf Untersuchungen bei IBM stütze, könne man lediglich Aussagen über die Unterschiede in der Unternehmenskultur zwischen verschiedenen Nationen herleiten. Diese Kritik

³³Vgl. Ford et al. [2003], S. 22.

³⁴Vgl. Peng und Nunes [2010], S. 8.

an Hofstedes Vorgehen wurde mittlerweile derart entkräftet, als dass spätere Studien abseits von IBM - eine Übersicht findet sich bei EL-MAFAALANI [2008] - die Ergebnisse Hofstedes zu bestätigen scheinen.

Fundamentalere Kritik an Hofstedes Kulturbegriff wurde von AILON [2008] erarbeitet. Dieser zeigt verschiedene Probleme in Hofstedes Prämissen auf und warnt ebenfalls davor, Hofstede unkritisch zu lesen. Genau diese unkritische Reflektion Hofstedes ist ebenfalls Grundlage weiterer Kritik. Verschiedene Autoren kritisieren, Hofstede identifiziere Kulturen mit Nationen und unterstelle eine homogene Nationalkultur. Dennoch führen die Verengung auf nationalkulturelle Betrachtungen und die Popularität Hofstedes zu einer Verengung auf Nationalkultur in Form von Hofstedes fünf Dimensionen als Untersuchungsgegenstand.

Genau wie Hofstedes kulturelle Dimensionen bedürfen andere Kultur- und Erfolgsmodelle ebenso aktueller Validierung. Die bereits kritisierte unreflektierte Adaption möglicherweise veralteter Modelle führt unmittelbar zu (mindestens finanziellen) Schäden und regt somit weitere Kritik am Nutzen von ERP-Systemen an.

4.2.5 Verabschiedung von der Idee kulturinvarianter Erfolgsbegriffe

Untersuchungen des Erfolgs von ERP-Systemen werden häufig kulturunabhängig vorgenommen (DE LONE UND MCLEAN [1992]; SEDDON [1997]; GABLE ET AL. [2008]). Dies ist insbesondere interessant, wenn hierbei *westliche* Werte, wie beispielsweise *Verständnisgewinn* in dem Modell von DeLone und McLean, unterstellt werden, welche möglicherweise aus einer Ermächtigung hervorgehen, die in asiatischen Kulturräumen nicht notwendigerweise erwünscht wird (vgl. Diskussion des Problems in Abschnitt 3.2.1).

Die Forschungsrichtung der Untersuchung kulturbedingter Erfolgswahrnehmung ist noch jung und richtet sich bisher hauptsächlich auf arabische Kulturräume (AGOURRAM [2009]; RABAA'I [2009B]), sollte allerdings dringend auf andere Kulturräume erweitert werden und die Unternehmenskultur als Prämisse unterschiedlicher Wahrnehmungen einbeziehen.

4.2.6 Aufhebung der Komplexität von Unternehmenskultur und Nationalkultur

Viele der analysierten Studien untersuchen sowohl die Einflüsse unternehmenskultureller, als auch nationalkultureller Faktoren auf ERP-Systeme (KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001]; SHEU ET AL. [2004]; ZHOU-SIVUNEN [2005]; AGOURRAM [2009]; TALWAR UND BACK [2009]; PENG UND NUNES [2010]; STUART ET AL. [2010]; DAVIDSON [2002]; SOJA [2006]; WAHID UND SETYONO [2010]; SHANKS ET AL. [2000]; PLANT UND WILLCOCKS [2007]; RABAA'I [2009B]; YASEEN [2009]; O'KANE UND ROEBER [2004]), wobei lediglich KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001] diesen Umstand explizit diskutieren. Die übrigen Autoren akzeptieren zumeist die Auswirkungen unternehmenskultureller Einflüsse auf ihre Ergebnisse, weil ihre Studien sich auf die Betrachtung lediglich eines Unternehmens beziehen, welches in sowohl nationalkulturelle, als auch unternehmenskulturelle Kontexte eingebettet ist. Dieses Phänomen tritt beispielsweise im Rahmen aller Studien, welche die Auswirkungen der Implementierung eines westlichen ERP-Systems in einem asiatischen Unternehmen betrachten, auf. Diesem grundsätzlichen, methodischen Problem ließe sich möglicherweise begegnen, indem man entweder die Untersuchung auf viele weitere unterschiedliche Unternehmen des gleichen Nationalkulturraumes erstreckt, wodurch die Auswirkungen unterschiedlicher Unternehmenskulturen auf das Resultat reduziert werden würde. Alternativ könnte es, Hofstede folgend, hilfreich sein, die Auswirkungen nationalkultureller Einflüsse anhand verschieden-nationaler Niederlassungen eines Konzerns, dessen Unternehmenskultur bekannt ist, zu untersuchen - vorausgesetzt es existiert tatsächlich diese eine extrahierbare Unternehmenskultur.

4.2.7 Berücksichtigung der Projektphasen

In allen Bereichen der Forschungslandschaft herrscht große Varianz hinsichtlich der betrachteten Zeiträume im Lebenszyklus der untersuchten ERP-Projekte. Während sich die meisten Studien auf die Implementierung oder Steuerung des Projekts beziehen, untersuchen andere Autoren die gleichen Aspekte entlang aller oder zumindest aufeinanderfolgender Projektphasen. Wie bereits in Abschnitt 3.1.3 beschrieben existieren auch hier verschiedene, partiell kongruente, Modelle des ERP-Lebenszyklus. Genau so wie ein konsensfähiger Kulturbegriff wünschenswert wäre, gilt dies auch für ein Modell der Projektphasen eines ERP-Systems. Unabhängig von dessen Existenz ist es sicherlich notwendig, alle hier betrachteten Aspekte (kritische Erfolgsfaktoren, ‚Misfits‘, Zufriedenheit bzw. Akzeptanz und Verwendung) der Einflüsse kultureller Fak-

toren auf ERP-Systeme entlang aller Projektphasen zu untersuchen. So ist sicherlich davon auszugehen, dass sowohl die Berücksichtigung bekannter Misfits (beispielsweise aufgrund der hohen Machtdistanzen widersprechenden Ermächtigung Angestellter aus neuen Rollen an dem ERP-System), als auch die Berücksichtigung der Verwendungserfahrungen in ähnlichen Kulturkontexten bereits in der Planung eines neuen ERP-Systems Kosten einzusparen vermögen. Ebenso vermag die Untersuchung der Entwicklung kritischer Erfolgsfaktoren in Abhängigkeit von den jeweiligen Projektphasen - wie durch PLANT UND WILLCOCKS [2007] begonnen - und Kulturräumen zu helfen, ERP-Systeme erfolgreicher zu implementieren. Die parallele, systematische Betrachtung von kritischen Erfolgsfaktoren, Misfits, Benutzerzufriedenheit und Systemerfolg, entlang der verschiedenen Phasen der Projektdurchführung und in verschiedenen Kulturräumen wird außerdem Aufschluss darüber geben, wie diese miteinander interagieren und somit ebenfalls dazu beitragen, die Projektdurchführung erfolgreicher zu gestalten.

4.2.8 Operationalisierung des ‚organizational fit‘

HONG UND KIM [2002] führten den Begriff des ‚organizational fit‘ in die Untersuchung kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme ein. Dieses Konzept bezeichnet die Kongruenz von Daten, Prozessen und Benutzerschnittstellen eines ERP-Systems und dessen Implementierungskontext. Die Transformation dieses Konzepts in einen ‚cultural fit‘, also eine Metrik über die kulturelle Kongruenz von in ERP-Paket formalisierten ‚best practices‘ und tatsächlich vorliegender Unternehmens- und Nationalkultur wäre sicherlich ein wertvolles Werkzeug zur Implementierung von ERP-Systemen. Die Existenz eines solchen Werkzeugs setzte zwar ein akzeptiertes Kulturmodell, so wie ein Verständnis darüber, welche Komponenten eines ERP-Systems kulturell relevant sind, voraus, erlaubte dann allerdings die *Größe* des Misfits zu messen und diese Erkenntnisse in die (Weiter-)Entwicklung zukünftiger ERP-Systeme eingehen zu lassen.

4.2.9 Genese und Identifikation kultureller Misfits

Die Untersuchung von Misfits als Resultate kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme hat verschiedene Auswirkungen aufgezeigt. Aufgrund der deskriptiven Art dieser Studien, wurde allerdings nicht untersucht ob, und gegebenenfalls auf welche Art, kulturelle Ausprägungen bestimmte Misfits begünstigen. Es wäre denkbar, und für die Implementierung eines ERP-Systems in einem bestimmten kulturellen Kontext hilfreich, zu wissen, ob, beispielsweise, das Problem fehlender Reports (RAJAPAKSE UND SEDDON

[2005A]; SOH ET AL. [2000]; DAVISON [2002]) mit Ausprägungen kultureller Dimensionen wie Unsicherheitsvermeidung und Machtdistanz zusammenhängt. Das Wissen um diese Implikationen bestimmter Ausprägungen ließe sich in Handlungsempfehlungen oder Prozesse zusammenfassen, mit deren Hilfe vorhersehbare Implementierungsprobleme vor deren Auftreten behoben werden können.

Solche Abbildungen ließen dann auch erstmalig zu, explizit *kulturelle Misfits* zu identifizieren und diese von sprachlichen, antizipativen und anderen Misfits zu isolieren. Während sprachlichen Misfits durch Internationalisierung von ERP-Software, Dokumentation und Training begegnet werden kann, und antizipativen Misfits durch Analyse bestehender Systeme, erlaubt diese Kategorisierung somit die gezielte Untersuchung kultureller Misfits.

4.2.10 Identifikation und Beseitigung kultureller Ursachen negativer Einflüsse

Bislang wird dem Umgang mit kulturell-induzierten Problemen nur wenig Aufmerksamkeit zuteil. KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2000] formulierten ein umfangreiches und detailliertes Modell der Genese und Auswirkungen kultureller Einflüsse auf ein SAP R/3 ERP-System. Mit Hilfe dieses Modells sei es möglich, die zu Konflikten führenden kulturellen Werte zu identifizieren und somit die Konflikte sowohl zu beseitigen, als auch zukünftige Konflikte, welche aus diesen Werten resultieren, zu verhindern. Zum einen stellt dieses Modell das einzige derart detaillierte Modell zur Identifikation der Grundlagen kultureller Konflikte dar und zum anderen steht dessen ausführliche Validierung in verschiedenen kulturellen Kontexten noch aus.

Von den übrigen Studien beschreiben lediglich zwei weitere den Umgang mit kulturell-induzierten Problemen: Während SOH ET AL. [2000] analysieren, entlang welcher Dimensionen Misfits behoben werden (vgl. Abschnitt 3.2.1), beschreiben WAHID UND SETYONO [2010] wie das betrachtete indonesische Unternehmen die identifizierten Probleme löste.

4.2.11 Angrenzende Forschungslandschaften

Neben den dargestellten Empfehlungen die Kartographie der Forschungslandschaft kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme fortzusetzen, fielen weitere Aspekte auf: So scheint es beispielsweise sinnvoll, sowohl im Hinblick auf kulturell-implizierte Anforderungen, als auch hinsichtlich der Anforderungen kleiner und mittelgroßer Unternehmen (VAN

EVERDINGEN ET AL. [2000]) derart zu gestalten, dass entsprechende Anpassungen flexibler - und somit kostengünstiger - vorgenommen werden können. Weiterhin greifen viele populäre Arbeiten Aspekte fremder Disziplinen auf, um Erfolg DELONE UND MCLEAN [1992], Unternehmenskultur (COOPER [1994]) oder Einflüsse (KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001]) erklären zu können. Dieser Blick *über den Tellerrand*, beispielsweise auch auf kulturelle Einflüsse bereits in der Entwicklung sogenannter Paketsoftware (vgl. KUTAR UND LIGHT [2005]; TARAWNEH ET AL. [2008]) könnte helfen, zu verstehen, wie flexiblere ERP-Systeme zu gestalten wären.

4.3 Fazit

Vorige Abschnitte illustrierten verschiedene Aspekte der Forschungslandschaft, welche weiterer Bearbeitung bedürfen. Im Gegensatz zu dem Mangel an Konsensen über fundamentale Konzepte, wie Kultur, Nationalkultur, Unternehmenskultur und Erfolg, können viele der aufgezeigten Forschungslücken einfacher geschlossen werden.

Grundsätzlich sollte jede über die bloße Beschreibung beobachteter kultureller Einflüsse hinausgehende Untersuchung versuchen, die Auswirkungen dieser Einflüsse anhand entsprechender Modelle zu erklären. Dies diene zum Einen der Überprüfung der Modelle und zum Anderen zur Vergleichbarkeit der Untersuchungen. Mangels konsensfähiger Kultur- und Erfolgsbegriffe ist es ohne weitere Analyse der verschiedenen Modelle nicht möglich, hierzu Empfehlungen auszusprechen.

Der in Abbildung 4.2 dargestellten Vermischung kultureller Konzepte lässt sich auf zweierlei Arten - abhängig von dem Ziel der konkreten Untersuchung - begegnen:

1. Untersuchungen zu den Auswirkungen nationalkultureller Einflüsse müssen viele Unternehmen des gleichen Kulturraums betrachten. Erst dies erlaubt die Reduktion unternehmenskultureller Einflüsse auf die Ergebnisse. Fernerhin ist ein angemessener Umfang der Studie relativ zu der Wahl des Kulturraums wichtig. Der Versuch die Einflüsse beispielsweise einer *europäischen Kultur* zu beschreiben, bezöge sich schließlich bereits auf mehr als 40 Länder.
2. Studien zu den Auswirkungen unternehmenskultureller Einflüsse müssten orthogonal hierzu durchgeführt werden, also viele Niederlassungen unterschiedlicher Nationalkulturen von einem Unternehmen untersuchen. Dieses setzt allerdings, wie beschrieben, voraus, dass eine solche Unternehmenskultur überhaupt unabhängig von der jeweiligen Niederlassung existiert.

Es ist fernerhin für ein besseres Verständnis der kultureller Einflüsse auf ERP-Systeme ebenfalls notwendig, die Auswirkungen dieser Einflüsse entlang der Projektphasen zu verstehen. Da die Implementierung von ERP-Projekten von der Planung bis zur Steuerung viel Zeit benötigt, sind begleitende Studien entsprechend umsichtig zu planen. Schließlich diene der nachfolgende Schritt der Beseitigung kulturell-induzierter Probleme, beispielsweise anhand des Verfahrens von KRUMBHOLZ UND MAIDEN [2001], ebenfalls einem besseren Verständnis des Umgangs mit derartigen Problemen und der notwendigen Überprüfung solcher Verfahren.

Literaturverzeichnis

- Agourram, H. The Quest for Information Systems Success in Saudi Arabia: A Case Study. *Journal of Global Management Research*, 1:51–57, 2009.
- Agourram, H. und Ingham, J. *Business Strategies for Information Technology Management*, Kapitel National Culture and the Meaning of Information Systems Success: A Framework for Research and its Implications for IS Standardization in Multinational Organizations, Seiten 242–262. IGI Publishing, Hershey, PA, USA, 2003. ISBN 1-931777-45-4.
- Ailon, G. Mirror, Mirror on the Wall: Culture’s Consequences in a Value Test of its Own Design. *The Academy of Management Review*, 33(4):885–904, 2008.
- Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A., und Zairi, M. Enterprise Resource Planning: A Taxonomy of Critical Factors. *European Journal of Operational Research*, 146(2): 352–364, 2003. ISSN 0377-2217.
- Ali, M. und Brooks, L. A Situated Cultural Approach for Cross-Cultural Studies in IS. In *Proceedings of the European and Mediterranean Conference on Information Systems*, Seiten 1–14, Dubai, Mai 2008.
- Ali, R. H. R. M., Tretiakov, A., und Crump, B. Understanding the Impact of National Culture on Strategic IS Planning. In *Proceedings of the 19th Australasian Conference on Information Systems*, 2008.
- Allen, D., Kern, T., und Havenhand, M. ERP Critical Success Factors: An Exploration of the Contextual Factors in Public Sector Institutions. *Hawaii International Conference on System Sciences*, 8:227, 2002.
- Aycan, Z., Kanungo, R. N., und Sinha, J. B. P. Organizational Culture and Human Resource Management Practices: The Model of Culture Fit. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30(4):501–526, Juli 1999.
- Aycan, Z., Kanungo, R., Mendonca, M., Yu, K., Deller, J., Stahl, G., und Kurshid, A. Impact of Culture on Human Resource Management Practices: A 10 Country Comparison. *Applied Psychology*, 49(1):192–221, 2000.

- Baloglu, A. Effects of the Local Culture on ERP (Enterprise Resource Planning) Implementation and a Turkish Project Case Review. *Journal of Marmara for Pure and Applied Sciences*, 19:1–21, 2004.
- Barber, W. und Badre, A. Culturability: The Merging of Culture and Usability. In *4th Conference on Human Factors & the Web*, 1998.
- Bauhoff, F., Brosze, T., Meier, C., Schmidt, C., Kompa, S., Sontow, K., und Treutlein, P. *Marktspiegel Business Software - ERP/PPS 2011/2012*. Schuh, Günther and Stich, Volker, 2011.
- Boersma, Keesand Kingma, S. Developing a Cultural Perspective on ERP. *Business Process Management Journal*, 11 (2):123–136, 2005.
- Bullen, C. V. und Rockart, J. F. A Primer on Critical Success Factors. Working papers 1220-81. Report (Alfred P, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Sloan School of Management, 1981.
- Burns, O., Turnipseed, D., und Riggs, W. Critical Success Factors in Manufacturing Resource Planning Implementation. *International Journal of Operations and Production Management*, 11 (4):5–19, 1991.
- Chadhar, M. A. und Rahmati, N. Impact of National Culture and ERP Systems Success. In *Proceedings of the 2nd Australian Undergraduate Students' Computing Conference*, Seiten 23–31, 2004.
- Chansa-ngavej, C., Puajindanetr, S., und Pontue, N. Cultural Factors in ERP adoption: A Thailand-Europe Comparison. In *Proceedings of the 15th Danube-Adria-Association-for-Automation-and-Manufacturing International Symposium*, Vienna, Austria, November 2004 2004.
- Cooper, R. B. The Inertial Impact of Culture on IT Implementation. *Information Management*, 27:17–31, Juli 1994. ISSN 0378-7206.
- Cooper, R. B. und Zmud, R. W. Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach. *Management Science*, 36:123–139, Februar 1990. ISSN 0025-1909.
- Davenport, T. Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business Review*, Juli- August:121–131, 1998.
- Davis, G. Commentary on Information Systems: To Buy, Build, or Customize? *Accounting Horizons*, 2(1):101–103, 1988.

- Davison, R. Cultural Complications of ERP. *Communications of the ACM*, 45:109–111, Juli 2002. ISSN 0001-0782.
- DeLone, W. H. und McLean, E. R. Information System Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1):60–95, 1992.
- DeLone, W. H. und McLean, E. R. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19:9–30, April 2003. ISSN 0742-1222.
- Densley, B. The Magnificent Seven: Getting the Biggest Bang from the ERP Buck. In J., E., N., M., und M., M., Editoren, *Proceedings of the First International Workshop EMRPS99*, Seiten 59–65, CNR Roma, 1999. Istituto de Analisi dei Sistemi ed Informatica.
- Detert, J., Schroeder, R., und Mauriel, J. A Framework for Linking Culture and Improvement Initiatives in Organizations. *Academy of Management Review*, 25(4): 850–863, 2000.
- Ein-Dor, P., Segev, E., und Orgad, M. The Effect of National Culture on IS: Implications for International Information Systems. *Journal of Global Information Management*, 1(1):33–44, 1992.
- El-Mafaalani, A. *Globaler Handel nach lokaler Art. Kulturspezifisches Vertrauen im Online-Handel mit Endkunden*. Tectum-Verlag, 2008.
- Elbanna, A. R. Achieving Social Integration to Implement ERP Systems. In *European Conference on Information Systems*, 2003.
- Ford, D. P., Connelly, C. E., und Meister, D. B. Information Systems Research and Hofstede's Culture's Consequences: An Uneasy and Incomplete Partnership. *Engineering Management, IEEE Transactions on*, 50(1):8–25, 2003.
- Gable, G. G., Sedera, D., und Chan, T. Re-conceptualizing Information System Success: The IS-Impact Measurement Model. *Journal of the Association for Information Systems*, 9 (7):377–408, 2008.
- Garfield, M. J. und Watson, R. T. Differences in National Information Infrastructures: The Reflection of National Cultures. *The Journal of Strategic Information Systems*, 6(4):313–337, 1997. ISSN 0963-8687.
- Garrity, E. J. *Introduction to Information Systems Success Measurement*, Kapitel Information Systems Success Measurement, Seiten 1–12. IGI Publishing, Hershey, PA, USA, 1998. ISBN 1-878289-44-6.

- Griffith, T., Zammuto, R., und Aiman-Smith, L. Why New Technologies Fail? *Industrial Management*, 41:29–34, 1999.
- Gulla, J. A. und Mollan, T. Implementing SAP R/3 in a Multi-Cultural Organization. In Eder, M. und Missikoff, Editoren, *Proceedings of the First International Workshop on Enterprise Management and Resource Planning Systems*, Seiten 127–134, November 1999.
- Hall, E. T. *Beyond Culture*. Anchor Press, Garden City, N.Y., 1 Edition, 1976. ISBN 0385087470.
- Hampden-Turner, C. und Trompenaars, A. *The Seven Cultures of Capitalism : Value Systems for Creating Wealth in the United States, Japan, Germany, France, Britain, Sweden, and the Netherlands*. Currency Doubleday, New York, 1st ed. Edition, 1993. ISBN 038542101 038542101.
- Hawking, P. Implementing ERP Systems Globally: Challenges and Lessons Learned for Asian Countries . *Journal of Business Systems, Governance and Ethics (JBSGE)*, 2 (1):21–32, April 2007.
- He, X. J. und Wu, W. Factors Affecting Adoption of ERP in China. In *Proceedings of the International Conference on Computational Intelligence for Modelling Control and Automation and International Conference on Intelligent Agents Web Technologies and International Commerce*, Seiten 156–161, Washington, DC, USA, 2006. IEEE Computer Society. ISBN 0-7695-2731-0.
- Heeks, R. Information Systems and Developing Countries: Failure, Success, and Local Improvisations. *The Information Society*, 18(2):101–112, 2002.
- Hofstede, G. *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. McGraw-Hill, 1991.
- Hofstede, G. *Cultures and Organisations, Intercultural Cooperation and Its Importance for Survival, Software of the Mind*. McGraw-Hill International., 1994.
- Hofstede, G. *Culture's Consequences - Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. Thousand Oaks, 2001.
- Hong, K.-K. und Kim, Y.-G. The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit Perspective. *Information Management*, 40:25–40, Oktober 2002. ISSN 0378-7206.
- Huang, Z. ERP Implementation Issues in Advanced and Developing Countries. *Business Process Management Journal*, 7(3):276–284, 2001.

- Hunter, R. Is ERP Delivery so bad? Technical report, Gartner Group, 1999.
- Hurley, R. und Hult, G. Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination. *Journal of Marketing*, 62(3):42–54, 1998.
- Hwang, Y. Investigating Enterprise Systems Adoption: Uncertainty Avoidance, Intrinsic Motivation, and the Technology Acceptance Model. *European Journal of Information Systems*, 14(2):150–161, June 2005.
- Irani, Z. Information Systems Evaluation: Navigating through the Problem Domain. *Information Management*, 40:11–24, Oktober 2002. ISSN 0378-7206.
- Jafari, S., Osman, M., Yusuff, R., und Tang, S. ERP Systems Implementation in Malaysia: The Importance of Critical Success Factors. *International Journal of Engineering and Technology*, 3 (1):125–131, 2006.
- Ji, S. und Min, Q. Managing ERP Implementation: A Cultural and Organizational Context Issue. In *Proceedings of the Administrative Sciences Association of Canada (ASAC)*, 2005.
- Jones, M. C., Cline, M., und Ryan, S. Exploring Knowledge Sharing in ERP Implementation: An Organizational Culture Framework. *Decision Support Systems*, 41: 411–434, Januar 2006. ISSN 0167-9236.
- Jung, C. *Psychological Types*. Routledge and Kegan Paul, London, 1923.
- Ke, W. und We, K. K. Organizational culture and leadership in ERP implementation. *Decision Support System*, 45:20–218, 2008.
- Keen, G. References Disciplines and a Cumulative Tradition. In *Proceedings of the First International Conference on Information Systems*, Dezember 1980.
- Kroeber, A. L. und Kluckhohn, C. *Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions*. The Museum, Cambridge, MA, 1952.
- Krumbholz, M. und Maiden, N. A. M. How Culture Might Impact on the Implementation of Enterprise Resource Planning Packages. In Wangler, B. und Bergman, L., Editoren, *Advanced Information Systems Engineering*, Band 1789 of *Lecture Notes in Computer Science*, Seiten 279–293. Springer Berlin / Heidelberg, 2000.
- Krumbholz, M. und Maiden, N. A. M. The Implementation of Enterprise Resource Planning Packages in Different Organisational and National Cultures. *Information Systems*, 26(3):185–204, 2001.

- Kumar, K. und van Hillegersberg, J. ERP - Experiences and Evolution. *Communications of the ACM*, 43 (4):22–26, 2000.
- Kumar, P. Successful Implementation of ERP in a Large Organization. *International Journal of Engineering Science and Technology*, 2(7):3218–3224, 2010.
- Kutar, M. und Light, B. Exploring Cultural Issues in the Packaged Software Industry: A Usability Perspective. In *European Conference on Information Systems (2005)*, 2005.
- Law, C. C. und Ngai, E. W. ERP Systems Adoption: An Exploratory Study of the Organizational Factors and Impacts of ERP Success. *Information & Management*, 44(4):418–432, 2007. ISSN 0378-7206.
- Leidner, D. E. und Kayworth, T. A Review of Culture in Information Systems Research: Toward a Theory of Information Technology Culture Conflict. *Management Information Science Quarterly*, 30(2):357–399, 2006.
- Lewis, R. D. *Finland: Cultural Lone Wolf-Consequences in International Business*. Richard Lewis Communications, Helsinki, 1992.
- Liang, H., Xue, Y., Boulton, W. R., und Byrd, T. A. Why Western Vendors Don't Dominate China's ERP Market. *Communications of the ACM*, 47:69–72, Juli 2004. ISSN 0001-0782.
- Lucas, H. C., Walton, E. J., und Ginzberg, M. J. Implementing Packaged Software. *Management Information Systems Quarterly*, 12(4):537–549, Dezember 1988.
- Mabert, V. A., Soni, A., und Venkataramanan, M. A. Enterprise Resource Planning Survey of US Manufacturing Firms. *Production and Inventory Management Journal*, 41(2):52–58, 2000.
- Mabert, V. A., Soni, A., und Venkataramanan, M. A. Enterprise Resource Planning: Common Myths versus Evolving Reality. *Business Horizons*, 44(3):69–76, 2001. ISSN 0007-6813.
- Madapusi, A. P. Impact of National Culture on CSFs in the ERP System Implementation Process. In *Proceedings of Southeast Decision Sciences Institute Conference*, Seiten 650–660, 2008.
- Markus, M. und Tanis, C. The Enterprise System Experience - From Adoption to Success. In Zmud, R. W. und Price, M. F., Editoren, *Framing the Domains of IT-Management: Projecting the Future Through the Past*, Kapitel 10, Seiten 173–207. Pinnaflex Educational Resources, 2000.

- Martin, J. Organizational culture: Mapping the Terrain. Technical report, Stanford University, 2004.
- Martinsons, M. G. ERP in China: One Package, Two Profiles. *Communications of the ACM*, 47:65–68, Juli 2004. ISSN 0001-0782.
- Mason, R. O. Measuring Information Output: A Communication Systems Approach. *Information & Management*, 1(4):219–234, 1978.
- McSweeney, B. Hofstede’s Model of National Cultural Differences and their Consequences: A Triumph of Faith - a Failure of Analysis. *Human Relations*, 55(1):89–118, 2002.
- Meissonier, R., Houze, E., und Belbaly, N. The IT Culture as an Obstacle to the Adoption of an ERP: Case of a High-Tech SME. In *Advances in Information Systems Development*, Seiten 279–289. Springer US, 2008. ISBN 978-0-387-70761-7.
- Miller, S., Batenburg, R., und Wijngaert, L. v. d. National Culture Influences on European ERP Adoption. In Ljungberg, I. und Andersson, M., Editoren, *Proceedings of the 14th European Conference on Information Systems*, Goteborg, 2006. Goteborg University, Goteborg University.
- Molla, A. und Loukis, I. Success and Failure in ERP Technology Transfer: A Framework for Analyzing Congruence of Host and System Cultures. Development Informatics Working Paper 24, The University of Manchester, 2005.
- Molla, A., Loukis, I., und Licker, P. Implementing ERP in Organizations: Institutions, Agents and their Cultural Dispositions. In *The Sixth Annual Global Information Technology Management World Conference*, Seiten 183–186, Alaska, USA, Juni 2005.
- Motwani, J. und Zubair, M. ERP Implementation in India: An Empirical Study. In *Proceedings of the 3rd Annual Academic Business World International Conference*, Nashville, Tennessee, Mai 2007.
- Müller, S.-D., Kräämmergaard, P., und Mathiassen, L. Managing Cultural Variation in Software Process Improvement: A Comparison of Methods for Subculture Assessment. Informatics Research Group Working Papers I-2008-01, University of Aarhus, Aarhus School of Business, Department of Business Studies, Januar 2008.
- Myers, M. D. und Tan, F. B. *Beyond Models of National Culture in Information Systems Research*, Seiten 14–29. IGI Publishing, Hershey, PA, USA, 2003. ISBN 1-59140-064-3.

- Nah, F. F. und Lau, J. L. Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems. *Business Process Management Journal*, 7(3):285–296, 2001.
- Nah, F. F.-H. und Delgado, S. Critical Success Factors for Enterprise Resource Planning Implementation and Upgrade. *Journal of Computer Information Systems*, 47(1):99–113, 2006.
- Ngai, E. W. T., Law, C. C. H., und Wat, F. K. T. Examining the Critical Success Factors in the Adoption of Enterprise Resource Planning. *Compututers in Industry*, 59:548–564, August 2008. ISSN 0166-3615.
- Norren, D. v. *Cultural Differences in Usability of Enterprise Resource Planning Systems*. PhD thesis, Tilburg University, 2009.
- O’Kane, J. F. und Roeber, M. ERP Implementations and Cultural Influences: A Case Study. In *2nd World Conference on Production and Operations Management*, Cancun, Mexico, 2004.
- Peng, G. C. und Nunes, M. B. Exploring Cultural Impact on Long-Term Utilization of Enterprise Systems. In *Hawaii International Conference on System Sciences*, Seiten 1–10. IEEE Computer Society, 2010. ISBN 978-0-7695-3869-3.
- Pentzlin, D. Die Diskussion über den zukünftigen konstitutionellen Rahmen der EU aus dem Blickwinkel der Verfassungsgeschichte der USA. Master Arbeit, Freie Universität Berlin, 2003.
- Plant, R. und Willcocks, L. Critical Success Factors in International ERP Implementations: A Case Research Approach. *The Journal of Computer Information Systems*, 47 (3):60–71, Mai 2007.
- Ptak, C. A. und Schragenheim, E. *ERP Tools, Techniques and Applications for Integrating the Supply Chain*. CRC Press LLC, Boca Raton, Florida, USA, 2000.
- Rabaa’i, A. A. Assessing Information Systems Success Models: Empirical Comparison (Research in Progress). In *Proceedings of the 20th Australasian Conference on Information Systems*, Band 2-4, Caulfield Campus, Dezember 2009a. Monash University.
- Rabaa’i, A. A. The Impact of Organisational Culture on ERP Systems Implementation: Lessons from Jordan. In *Proceedings of the Pacific Asia Conference on Information Systems*, Hyderabad, India, Juli 2009b.
- Rajapakse, J. und Seddon, P. Why ERP Mai not be Suitable for Organisations in Developing Countries in Asia. In *Proceedings of the Pacific Asia Conference on Information Systems*, 2005a.

- Rajapakse, J. und Seddon, P. ERP Adoption in Developing Countries in Asia: A Cultural Misfit. In *Proceedings of the 28th Information Systems Research Seminar in Scandinavia*, Seiten 1–18, 2005b.
- Reimers, K. Implementing ERP Systems in China. *Communications of the Association for Information Systems*, 11:335–356, 2003.
- Robey, D. und Rodriguez-Diaz, A. The Organizational and Cultural Context of Information System Implementation: Case Experience from Latin America. *Information and Management*, 17:229–239, 1989.
- Ross, J. W. und Vitale, M. R. The ERP Revolution: Surviving vs. Thriving. *Information Systems Frontiers*, 2:233–241, August 2000.
- Schein, E. H. *Organisational Culture and Leadership*. 3. John Wiley & Sons, September 2004.
- Schwartz, S. *Beyond Individualism-Collectivism: New Cultural Dimension of Values*, Kapitel Individualism and Collectivism: Theory, Method, and Applications, Seiten 85–199. Reidel, New York, 1994.
- Scott, J. E. und Vessey, I. Implementing Enterprise Resource Planning Systems: The Role of Learning from Failure. *Information Systems Frontiers*, 2:213–232, 2000. ISSN 1387-3326.
- Seagrave, S. *Lords of the Rim*. Putnam Adult, 1st Edition, August 1995.
- Seddon, P. B. A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success. *Information Systems Research*, 8(3):240–253, 1997.
- Shanks, G., Parr, A., Hu, B., Corbitt, B., Thanasankit, T., und Seddon, P. Differences in Critical Success Factors in ERP Systems Implementation in Australia and China: A Cultural Analysis. In *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems*, Seiten 537–544, Juli 2000.
- Shannon, C. E. The Mathematical Theory of Communication. *MD computing: Computers in medical practice*, 14(4):306–317, 1948.
- Sheu, C., Chae, B., und Yang, C.-L.-L. National Differences and ERP implementation: Issues and Challenges. *Omega*, 32(5):361–371, Oktober 2004.
- Shiang-Yen, T. und Idrus, R. Misfits of Enterprise Resource Planning (ERP) System and Business Strategies: Framework for Identifying and Classifying ERP Misfit. In *International Conference on Business and Economic Research*, 2010.

- Skok, W. und Döringer, H. Potential Impact of Cultural Differences on Enterprise Resource Planning (ERP) Projects. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 7(5):1–8, 2002.
- Soh, C., Kien, S. S., und Tay-Yap, J. Enterprise Resource Planning: Cultural Fits and Misfits: Is ERP a Universal Solution? *Communications of the ACM*, 43:47–51, April 2000. ISSN 0001-0782.
- Soja, P. Difficulties in Enterprise System Implementation: Lessons Learned from Projects in Poland. In *Americas Conference on Information Systems (AMCIS) 2006 Proceedings*, Band 1, Seiten 1–10, 2006.
- Somers, T. M. und Nelson, K. G. A Taxonomy of Players and Activities Across the ERP Project Life Cycle. *Information Management*, 41:257–278, Januar 2004. ISSN 0378-7206.
- Straub, D. Toward a Theory-Based Measurement of Culture. *Journal of Global Information Management*, 10:13–23, 2002.
- Stuart, L., Mills, A., und Remus, U. The Influence of Organisational Culture across the Stages of Enterprise System Implementations. In *Proceedings of the Pacific Asia Conference on Information Systems*, 2010.
- Talwar, M. C. und Back, A. Differences in ERP Implementations in India & Western Europe. In *Proceedings of 15th Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*, 2009.
- Tarawneh, M. M. I., Al-Tarawneh, H., und Elsheikh, A. The Role of Cultural Factors in Software Projects Development. In *Proceedings of the First International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies (ICADIWT)*, 2008.
- Thavapragasam, X. T. Cultural Influences on ERP Implementation Success. In Rubinstein, B. I. P., Chan, N., und Kshetrapalapuram, K. K., Editoren, *Proceedings of the First Australian Undergraduate Students' Computing Conference*. AUSCC, 2003.
- Trompenaars, F. *Riding the Waves of Culture: Understanding Cultural Diversity in Business*. Nicholas Brealey Publishing, 2nd revised Edition, September 1997.
- van Everdingen, Y., van Hillegersberg, J., und Waarts, E. Enterprise Resource Planning: ERP Adoption by European Midsize Companies. *Communications of the ACM*, 43(4):27–31, April 2000. ISSN 0001-0782.

- van Everdingen, Y., van Hillegersberg, J., und Waarts, E. A Multi-Country Study of the Adoption of ERP Systems. Technical report, Erasmus Research Institute of Management, 2003.
- Veiga, J. F., Floyd, S., und Dechant, K. Towards Modelling the Effects of National Culture on IT Implementation and Acceptance. *Journal of Information Technology*, 16(3):145–158, 2001.
- Wahid, F. und Setyono, P. Dealing with the Misfits in an ERP Implementation: Experiences from a University Context in Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, 2010.
- Wang, E., Klein, G., und Jiang, J. ERP Misfit: Country of Origin and Organizational Factors. *Journal of Management Information Systems*, 23:263–292, Juni 2006. ISSN 0742-1222.
- Williams, H. The Impact of Culture on Enterprise Resource Planning. Technical report, Bowie State University, 2006.
- Williamson, M. From SAP to 'nuts!'. *Computerworld*, 31:68–69, November 1997.
- Wylie, L. A Vision of Next Generation MRP II. In *Scenario S-300-339*. Gartner Group, April 1990.
- Yaseen, S. G. Critical Factors Affecting Enterprise Resource Planning Implementation: An Explanatory Case Study. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 9(4):359–363, 2009.
- Yen, H. R. und Sheu, C. Aligning ERP Implementation with Competitive Priorities of Manufacturing Firms: An Exploratory Study. *International Journal of Production Economics*, 92(3):207–220, Dezember 2004.
- Zhang, Z., Lee, M. K., Huang, P., Zhang, L., und Huang, X. A Framework of ERP Systems Implementation Success in China: An Empirical Study. *International Journal of Production Economics*, 98(1):56–80, Oktober 2005.
- Zhou-Sivunen, P. Organizational Culture Impact in ERP Implementation in China. Master thesis in accounting, The Swedish School of Economics and Business Administration, 2005.