

Peter Praeder

**Bacheloarbeit  
im Fach Allgemeine Wirtschaftsinformatik**

# Arten der Klassifizierung von Erfolgsfaktoren in IS-Projekten

Themensteller: Univ.-Prof. Dr. Werner Mellis

Vorgelegt in der Bachelorprüfung  
im Studiengang Wirtschaftsinformatik  
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität zu Köln

Köln, April 2013

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis .....	IV
1. Einleitung .....	1
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung .....	2
1.3 Vorgehensweise.....	2
1.4 Aufbau der Arbeit.....	3
2. Grundlagen .....	4
2.1 Begriffsdefinitionen .....	4
2.2 Klassifizierung von Erfolgsfaktoren .....	5
3. Klassifizierungsarten in der Literatur .....	6
3.1 Klassifizierungsarten und deren Begründungen.....	6
3.1.1 Klassifizierung nach Daniel (1961) .....	6
3.1.2 Klassifizierung nach Rockart (1979) .....	7
3.1.3 Klassifizierung nach Slevin und Pinto (1987).....	7
3.1.4 Klassifizierung nach Belassi und Tukel (1996) .....	8
3.1.5 Klassifizierung nach Gorla und Lin (1998).....	9
3.1.6 Klassifizierung nach Reel (1999).....	10
3.1.7 Klassifizierung nach Milis und Mercken (2002) .....	10
3.1.8 Klassifizierung nach Kendra und Taplin (2004) .....	10
3.1.9 Klassifizierung nach Salmeron und Herrero (2005).....	11
3.1.10 Klassifizierung nach Hyväri (2006).....	12
3.1.11 Klassifizierung nach Fortune und White (2006).....	13
3.1.12 Klassifizierung nach Chow und Cao (2008).....	14
3.1.13 Klassifizierung nach Ngai, Law und Wat (2008).....	15
3.1.14 Klassifizierung nach Remus und Wiener (2009) .....	15
3.1.15 Klassifizierung nach Pankratz und Loebbecke (2011) .....	16
3.1.16 Klassifizierung nach Sudhakar (2012).....	17
3.1.17 Übersicht .....	17
3.2 Schnittmengenbetrachtung.....	17
3.2.1 Konstante Erfolgsfaktoren .....	17
3.2.2 Klassifizierung der konstanten Erfolgsfaktoren .....	17
4. Fazit.....	17
Literaturverzeichnis.....	19
Erklärung.....	23

**Abkürzungsverzeichnis**

AHP	Analytic Hierarchy Process (Analytischer Hierarchieprozess)
EF	Erfolgsfaktor
FIS	Führungsunterstützungssystem
FSM	Formal Systems Model
IS	Informationssystem
MIS	Management-Informationssystem
MUS	Management-Unterstützungs-System

**Tabellenverzeichnis**

## 1. Einleitung

### 1.1 Problemstellung

Bereits seit mehreren Jahrzehnten werden die Faktoren, welche den Erfolg von IS-Projekten positiv beeinflussen, untersucht. **(TODO: ZITAT EVTL WEG)**<sup>1</sup> Durch das größer werdende Interesse an ebenjenen Faktoren, die den Erfolg eines (IS-)Projektes maßgeblich beeinflussen können, wurden im Laufe der Jahre zahlreiche Arten gefunden, Erfolgsfaktoren in Gruppen einzuordnen und folglich zu klassifizieren. Diese Vielzahl an Klassifizierungsarten birgt jedoch das Risiko, dass den Verantwortlichen eines Projektes die für dieses Projekt spezifischen Erfolgsfaktoren unbekannt sind, oder sie den Faktoren keine angemessene Gewichtung zuordnen können. Das Fehlen einer Übersicht, bzw. der Überfluss an EF und ihren Klassifizierungsarten kann zu einer gesteigerten Häufigkeit von scheiternden Projekten führen, das für die jeweiligen Unternehmen nicht nur finanziell sehr teuer sein kann. Oft geht auch ein erheblicher Imageverlust mit scheiternden Projekten einher. Hier liegt demnach ein theoretisches Erkenntnisdefizit vor, da es keine einheitliche, anerkannte Übersicht von Klassifizierungsarten von Erfolgsfaktoren gibt. Weil somit ein Vergleich der Klassifizierungsarten sehr erschwert wird, stellt dieser Mangel ebenso ein Problem für die Forschung dar, da hierdurch die strukturierte Erfassung der wichtigsten Komponenten für (IS-)Projekterfolg und deren Hierarchisierung entgegengewirkt wird. Die begründet sich darin, dass die Verfasser der Klassifizierungsarten sich zwar teilweise aufeinander beziehen (ZITAT LISTE), die Hypothese eines anderen jedoch oftmals nicht stützen, sondern eine neue Klassifizierungsart entwickeln.

Der Mehrwert einer Übersicht über die Klassifizierungsarten von Erfolgsfaktoren besteht in der Möglichkeit, die verschiedenen Arten und ihre Verbreitung quantifizierbar festzuhalten und, durch Beseitigung der wenig verwendeten Klassifizierungsarten, die Artenvielfalt möglicherweise zu dezimieren. Dies würde Projektleitern die Ermittlung der für sie relevanten Klassifizierungsart und folglich deren Erfolgsfaktoren erleichtern und es ihnen ermöglichen, die Ergebnisse einer retrospektiven Analyse und die Gründe des Projekterfolges übersichtlich einzuordnen.

Zur Erstellung einer oben beschriebenen Übersicht muss man sich die folgende Frage stellen: *Welche unterschiedlichen Klassifizierungsarten von Erfolgsfaktoren von IS-Projekten werden in der Fachliteratur aufgezeigt und wie werden die Ansätze begründet?*

Hieraus definiert sich das Forschungsproblem: Die weitere Forschung im Bereich der Erfolgsfaktorenklassifizierung gestaltet sich schwierig, da verschiedene, uneinheitliche Ansätze der Klassifizierung von Erfolgsfaktoren existieren und es darüber hinaus keine Übersicht über die bereits **(TODO: NOMEN, VORHANDENEN KLEIN)** Vorhandenen gibt. Ein

---

<sup>1</sup> fortune white 2006

systematisches Literaturreview kann dazu beitragen, die bereits bestehenden Klassifizierungen zu extrahieren und eventuell Defizite oder Forschungslücken aufzeigen. Eine aus diesem Review resultierende Übersicht über die in der Fachliteratur aufgeführten Klassifizierungsarten von Erfolgsfaktoren in IS-Projekten würde zur Lösung des Forschungsproblems beitragen.

## **1.2 Zielsetzung**

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, der Unübersichtlichkeit der Klassifizierungsarten von Erfolgsfaktoren in IS-Projekten entgegenzuwirken, indem eine Übersicht über die in der Fachliteratur vorhandenen Klassifizierungsarten erstellt wird.

Als erstes Teilziel soll diese Übersicht zunächst aufzeigen, welche Ansätze zur Klassifizierung von den einzelnen Autoren vorgestellt werden. Da sich die Qualität einer Klassifizierungsart zum Beispiel an den Erklärungen und Begründungen des Autors messen lässt, werden diese, falls vorhanden, in die Übersicht mit aufgenommen. Als weiteres Teilziel gilt es, diejenigen EF und deren Klassifizierungen herauszuarbeiten, die in Mehrheit von den Autoren beschrieben wurden.

## **1.3 Vorgehensweise**

Um einen Überblick über die in der Fachliteratur verwendeten Klassifikationen von Erfolgsfaktoren in IS-Projekten zu schaffen, wurde ein systematisches Literaturreview in den Datenbanken von AIS Electronic Library (AISEL), EBSCOhost („Academic Search Complete“ und „Business Source Complete“), ProQuest und ScienceDirect durchgeführt. Dabei wurden jeweils die Titel, Schlagwörter und Abstracts nach den Begriffen „Erfolgsfaktor“, „Projekt“ und „Informationssystem“, welche mit einem logischen UND verknüpft waren, durchsucht. Hierbei mussten die verschiedenen englischen Schreibweisen der Begriffe verwendet, sowie Plural und Synonyme abgedeckt werden. Zum Beispiel wurden als Synonyme für Informationssystem auch die Begriffe „Software“ und „Informationstechnologie“ bzw. „Information Technology“ verwendet.

Die gefundenen Ergebnisse wurden daraufhin in einer Tabelle redundanzfrei festgehalten und einem weiteren Auswahlprozess unterzogen: Nur Literatur, die sich schwerpunktmäßig mit Erfolgsfaktoren und deren Klassifizierung beschäftigt, sollte weiter betrachtet werden. Dies wurde durch das Lesen des Abstracts festgestellt. Bei Unklarheiten wurden zusätzlich einzelne Textabschnitte, vorrangig z.B. die Einleitung oder das Fazit, berücksichtigt. Darauf folgte ein intensives Studium der verbliebenen Texte, in welchem die von den Autoren aufgezeigten Klassifizierungsarten und Begründungen extrahiert wurden. Bis dahin nicht betrachtete Veröffentlichungen von Autoren, auf die in den gefundenen Texten verwiesen wird, und die sich ebenfalls mit der Klassifizierung von Erfolgsfaktoren beschäftigen, werden zusätzlich in das Studium eingezogen. Dabei ist kein aus-

schließendes Kriterium, dass sich die, in den Texten beschriebene, Klassifizierung primär auf IS-Projekte bezieht, da davon ausgegangen werden kann, dass sich die Ansätze auch auf IS-Projekte anwenden lassen.

#### **1.4      Aufbau der Arbeit**

Im folgenden Kapitel werden zunächst elementare Grundlagen, wie die Definition von Begriffen, die für das Verständnis dieser Arbeit wichtig sind, vermittelt. Darauf folgt im dritten Kapitel der Schwerpunkt der Arbeit: Basierend auf dem Literaturreview werden die verschiedene Klassifizierungsarten dargestellt. Hierbei werden die Klassifizierungsarten chronologisch nach jeweiligem Erscheinungsdatum vorgestellt, da sich die Autoren teilweise aufeinander beziehen beziehungsweise aufbauen. In einem weiteren Abschnitt werden diese daraufhin in einer tabellarischen Übersicht präsentiert. Anschließend wird in Kapitel vier ein Fazit der herausgearbeiteten Klassifizierungsarten gezogen und die Arbeit abschließend kritisch gewürdigt.

## **2. Grundlagen**

### **2.1 Begriffsdefinitionen**

#### **Informationssystem**

Ein Informationssystem (IS) ist ein System, welches in die Organisations-, Personal- und Technikstrukturen eines Unternehmens eingebunden ist.<sup>2</sup> Es wird speziell für Zwecke eines bestimmten Unternehmens(teils) entwickelt und implementiert. Zudem enthält es die dazu benötigte Anwendungssoftware und Daten.

#### **Projekt**

Unter dem Begriff Projekt versteht man ein zeitlich definiertes Vorhaben, welches unternommen wird, um eindeutige Produkte, Dienstleistungen oder Ergebnisse zu erstellen.<sup>3</sup> Ein Projekt ist im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet, wie z.B. Zielvorgaben, zeitliche, finanzielle und personelle Begrenzungen.<sup>4</sup>

#### **Projekterfolg**

Projekterfolg ist das zusammenfassende Ergebnis der Beurteilung des Projekts hinsichtlich der Zielerreichung.<sup>5</sup> Neben den objektiv messbaren Zielkriterien, wie Ergebnis, Termin- oder Budgettreue, hängt die Beurteilung des Projekterfolgs auch vom Standpunkt des jeweiligen Stakeholders ab.<sup>6</sup> So können auch Faktoren wie die Zufriedenheit des Auftraggebers oder die Bezahlung der Schlussrechnung als Kriterium für den Projekterfolg herangezogen werden.

#### **Erfolgsfaktoren**

Erfolgsfaktoren im Allgemeinen sind eine limitierte Anzahl von Faktoren, deren zufriedenstellendes Ergebnis erfolgreiche und wettbewerbsfähige Leistung für einzelne Bereiche oder das ganze Unternehmen sicherstellen.<sup>7</sup> Bezogen auf Projekte sind dies Schlüsselfaktoren, die den Erfolg des Projektes fördern,<sup>8</sup> wie z.B. Führungskompetenz und Erfah-

---

<sup>2</sup> Vgl. zu diesem Absatz Laudon, Laudon, Schoder (2009) S.17.

<sup>3</sup> Vgl. Project Management Institute (Hrsg.) (2008) S.5.

<sup>4</sup> Vgl. DIN (2009) S.11.

<sup>5</sup> Vgl. DIN (2009) S.13.

<sup>6</sup> Vgl. für diesen und den nächsten Satz Angermeier (o.J.).

<sup>7</sup> Vgl. Bullen, Rockart (1981) S.7.

<sup>8</sup> Vgl. Buschermöhle u. a. (2010) zitiert nach Basten, Pankratz (2012).



rung des Projektleiters, Kommunikation im Team oder Unterstützung des Managements. Oft wird auch von kritischen Erfolgsfaktoren gesprochen, wobei es für diesen Begriff keine allgemein anerkannte Definition gibt.<sup>9</sup>

### **Klassifizierung**

Klassifizierung beschreibt den Prozess der systematischen Zuweisung ähnlicher Objekte zu Objektklassen.<sup>10</sup> Bezogen auf Erfolgsfaktoren ist eine Klassifizierungsart demnach die Einordnung von Erfolgsfaktoren in Kategorien.

## **2.2 Klassifizierung von Erfolgsfaktoren**

Rockart<sup>11</sup> entwickelte als einer der Ersten den Ansatz, Erfolgsfaktoren zu identifizieren und Unternehmensleistung zu messen.<sup>12</sup> Bullen und Rockart<sup>13</sup> sowie Rockart und Crescenzi<sup>14</sup> etablierten und verfeinerten den Ansatz daraufhin.

Seit Beginn der Forschung zu Erfolgsfaktoren von Projekten, wurden immer wieder Auflistungen von Faktoren geliefert, jedoch wurde nur eine geringe Priorität auf das Klassifizieren von EF gelegt.

Der Vorteil einer solchen Einordnung in Gruppen liegt darin, dass man, anstatt einzelne Erfolgsfaktoren zu analysieren, zunächst die Gruppen identifizieren kann, in die die Faktoren einzuordnen sind.<sup>15</sup> Daraufhin können dann die kombinierten Auswirkungen der Faktoren auf den Projekterfolg zu bestimmen.

Die Klassifizierung von EF kann jedoch bei der Analyse der Wechselwirkung zwischen diesen und deren Konsequenzen helfen.<sup>16</sup>

---

<sup>9</sup> Vgl. Basten, Pankratz (2012), S. 59.

<sup>10</sup> Vgl. Elmasri, Navathe (2009), S. 118.

<sup>11</sup> Rockart (1979)

<sup>12</sup> Vgl. für diesen und den folgenden Satz Chow, Cao (2008), S. 962.

<sup>13</sup> Bullen, Rockart (1981)

<sup>14</sup> Rockart, Crescenzi (1984)

<sup>15</sup> Vgl. zu diesem und dem folgenden Satz Belassi, Tukel (1996), S. 142.

<sup>16</sup> Vgl. Belassi, Tukel (1996), S. 142.

### 3. Klassifizierungsarten in der Literatur

Im Folgenden werden zunächst die verschiedenen Arten der Klassifizierung von Erfolgsfaktoren in IS-Projekten mitsamt der Begründung der Autoren dargestellt. Auf dieser Basis wird anschließend eine Übersicht erstellt und eine Schnittmengenbetrachtung vorgenommen.

#### 3.1 Klassifizierungsarten und deren Begründungen

##### 3.1.1 Klassifizierung nach Daniel (1961)

*Vorgehen:*

???Daniel liefert keine Klassifizierung von Erfolgsfaktoren, da es den Begriff zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht gibt??? Daniel ist einer der Ersten, der überhaupt von Erfolgsfaktoren im Bezug auf Informationssysteme spricht.<sup>17</sup> Er unterteilt diese dabei in die folgenden zwei Kategorien:<sup>18</sup>

- Planung,
- Kontrolle.

Planung definiert Daniel hier als Zielsetzung, Strategieformulierung und Entscheidungsfindung zwischen alternativen Anlagen oder Handlungsoptionen.<sup>19</sup> Innerhalb der Gruppe Planung unterteilt er auf einer weiteren Ebene:<sup>20</sup>

- Umweltinformationen, wie soziale, politische oder ökonomische Aspekte,
- Wettbewerbsdaten, wie vergangene Wertentwicklung oder Programme und Pläne der Wettbewerber,
- interne Daten, wie Stärken und Schwächen des eigenen Unternehmens.

Auf Seiten der Kontrollfaktoren gruppiert er noch in finanzielle und nicht-finanzielle Daten.**(TODO: MEHR)**

*Begründung:*

Daniel liefert keine gesonderte Begründung für seinen Ansatz. Er ist jedoch einer der Ersten, der von Erfolgsfaktoren im Bezug auf Informationssysteme spricht. Daniel argumentiert, dass das Problem der hohen Anzahl von scheiternden Projekten in der Lücke

---

<sup>17</sup> Vgl. Daniel (1961), S. 116.

<sup>18</sup> Vgl. zu dieser Liste Daniel (1961), S. 113, 114, 117.

<sup>19</sup> Vgl. Daniel (1961), S. 113.

<sup>20</sup> Vgl. zu dieser Liste Daniel (1961), S. 113-116.

zwischen statischen (**TODO: BESSER**) Informationssystemen (Buchführungssystemen) und sich wandelnden Unternehmensstrukturen liegt.<sup>21</sup>

### 3.1.2 Klassifizierung nach Rockart (1979)

*Vorgehen:*

Rockart nimmt in seiner Studie eine Unterteilung von Erfolgsfaktoren (**TODO: WELCHE PROJEKTE ETC**) in folgende Gruppen vor:<sup>22</sup>

- Faktoren bezüglich der Kontrolle,
- Faktoren bezüglich der Erstellung.

*Begründung:*

Rockart liefert keine explizite Begründung für seinen Ansatz, geht jedoch in seinem gesamten Artikel auf die generelle Relevanz von Erfolgsfaktoren ein. Hierzu führt er an, dass z.B. die Identifikation von Erfolgsfaktoren eine präzisere Einschätzung des Umfangs der zu beschaffenden Informationen ermöglicht und somit eine teure Mehraufgabe einschränkt.<sup>23</sup>

### 3.1.3 Klassifizierung nach Slevin und Pinto (1987)

*Vorgehen:*

Slevin und Pinto beziehen sich in ihrer Studie auf Erfolgsfaktoren im allgemeinen Projektmanagement. Slevin und Pinto liefern eine Liste von zehn Erfolgsfaktoren für die erfolgreiche Implementierung von Projekten, welche sie zunächst zwei verschiedenen Projektphasen zuordnen.<sup>24</sup> Die Faktoren *Projektrichtung*, *Top-Management-Unterstützung* und *Zeitplan* teilen sie in die Planungsphase eines Projektes ein. Die restlichen sieben Erfolgsfaktoren, wie zum Beispiel Kundenkonsultation, technische Aufgaben oder Akzeptanz des Kunden,<sup>25</sup> ordnen die Autoren der Implementierungs- bzw. Aktionsphase zu.

Alle Erfolgsfaktoren klassifizieren sie schließlich in:<sup>26</sup>

- Strategische Faktoren,

---

<sup>21</sup> Vgl. Daniel (1961), S. 111.

<sup>22</sup> Vgl. zu dieser Liste Rockart (1979), S. 92.

<sup>23</sup> Vgl. Rockart (1979), S. 87.

<sup>24</sup> Vgl. zu diesem und dem folgenden Satz Slevin, Pinto (1987), S. 3.

<sup>25</sup> Vgl. zu den Erfolgsfaktoren Slevin, 1987 S. 2.

<sup>26</sup> Vgl. zu dieser Liste Slevin, Pinto (1987), S. 3.

- Taktische Faktoren.

Die strategischen Faktoren beziehen sich dabei auf das Aufstellen von übergeordneten Zielen und die Planung, wie diese zu erreichen sind.<sup>27</sup> Zu den taktischen Faktoren zählen, laut Slevin und Pinto, die menschlichen, technischen und finanziellen Ressourcen, die zur Erreichen der strategischen Ziele notwendig sind. Aufbauend auf diesem Konzept entwickeln Slevin und Pinto eine Agenda mit fünf Schritten, die, bezüglich der Klassen Strategie und Taktik, die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Implementierung erhöhen.<sup>28</sup>

1. Nutzen eines Multi-Faktor-Modells
2. Frühes strategisches Denken im Projektlebenszyklus
3. Im fortschreitenden Lebenszyklus mehr taktisches Denken
4. Bewusste Planung und Kommunikation des Übergangs von Strategie zu Taktik
5. Fokus gleichermaßen auf Strategie und Taktik

*Begründung:*

Laut Slevin und Pinto setzt ihr Modell am ersten Schritt der Agenda an, da es für Projektmanager essentiell sei, mehrere Faktoren gleichzeitig zu berücksichtigen.<sup>29</sup> Ihr Studie bietet zehn Erfolgsfaktoren in einem Rahmenkonzept zur Projektimplementierung. Innerhalb dieses Rahmenkonzeptes werden verschiedenen Faktoren, abhängig von Phase des Projektes, unterschiedliche Relevanz zugeordnet. Die Priorisierung der Erfolgsfaktoren erfolgt also sowohl abhängig von zeitlichem Status des Projektes, als auch von der Kategorie des Faktors.

### **3.1.4 Klassifizierung nach Belassi und Tukul (1996)**

*Vorgehen:*

Belassi und Tukul beziehen sich in ihrer Studie von 1996 auf Projektmanagement im Allgemeinen und nicht spezifisch auf Erfolgsfaktoren von IS-Projekten.<sup>30</sup> Das Schema, welches Belassi und Tukul zur Klassifizierung von Erfolgsfaktoren anwenden, beinhaltet vier Kategorien:<sup>31</sup>

---

<sup>27</sup> Vgl. zu diesem und dem folgenden Satz Slevin, Pinto (1987), S. 3.

<sup>28</sup> Vgl. zu diesem Satz und der Liste Slevin, Pinto (1987), S. 8-9.

<sup>29</sup> Vgl. zu diesem Satz und dem Rest des Absatzes Slevin, Pinto (1987), S. 8.

<sup>30</sup> Vgl. Scoter, Doolen (2011), S. 4.

<sup>31</sup> Vgl. zu dieser Liste Belassi, Tukul (1996), S. 143-145.

- Faktoren bezogen auf die Eigenschaften des Projektes, wie Größe, Dauer und Projektnetzwerk,
- Faktoren bzgl. des Projektmanagements und der Teammitgliedern, in ihrer Wichtigkeit abhängig von der Phase des Projektes,
- Faktoren bzgl. der Organisation/des Unternehmens, hier ist als wichtigster Faktor die Unterstützung durch das Top-Management zu erwähnen,<sup>32</sup>
- Faktoren die außerhalb des Unternehmens liegen, aber dennoch Einfluss auf das Projekt haben wie zum Beispiel politische, ökonomische oder soziale Faktoren.

*Begründung:*

Ziel von Belassi und Tükel war es, mit ihrer Studie eine Möglichkeit aufzuzeigen, Erfolgsfaktoren zu klassifizieren und deren Einfluss auf die Projektperformance zu identifizieren.<sup>33</sup> Sie begründen, dass der Vorteil des hier aufgezeigten Schemas in der Möglichkeit liegt, die Abhängigkeit zwischen Projekterfolg und den Faktorgruppen Projektmanager und/oder Projekt und/oder externe Faktoren, leichter aufzuschlüsseln.<sup>34</sup> Das so entwickelte Rahmenkonzept fördert das Verständnis des Projektmanagers für die Beziehungen der Faktoren zwischen den Gruppen. Dies führt dazu, dass der Projektmanager sein Projekt präziser beurteilen und überwachen kann. Zudem ist dieses Konzept sehr leicht an spezifische Projekte anzupassen und kann so einfach erweitert werden.

### **3.1.5 Klassifizierung nach Gorla und Lin (1998)**

*Vorgehen:*

Gorla und Lin nehmen Bezug auf den Erfolg von Management-Informationssystemen (MIS).<sup>35</sup> Ihrer Ansicht nach beeinflussen Faktoren folgender Gruppen den Erfolg von Management-Informationssystem (MIS).

footnote Vgl. zu dieser Liste Gorla, Lin (1998-08-15/1998-08-18), S. 728-729.

- Faktoren bezüglich der Organisation,
- technische Faktoren,
- individuelle Faktoren.

*Begründung:*

---

<sup>32</sup> Vgl. zum zweiten Halbsatz Belassi, Tükel (1996), S. 146.

<sup>33</sup> Vgl. Belassi, Tükel (1996), S. 142.

<sup>34</sup> Vgl. zu diesem Satz und dem Rest des Absatzes Belassi, Tükel (1996), S. 143-144.

<sup>35</sup> Vgl. Gorla, Lin (1998-08-15/1998-08-18), S. 728.

### 3.1.6 Klassifizierung nach Reel (1999)

#### *Vorgehen:*

Reel liefert in seiner Studie, welche sich ausschließlich auf Softwareprojekte bezieht, keine Klassifizierung im eigentlichen Sinne. Vielmehr listet er fünf Faktoren auf, die seine Meinung nach für das Management eines erfolgreichen Softwareprojekts essentiell sind.

- „Auf dem richtigen Fuß beginnen“,
- Erhaltung der Dynamik,
- den Fortschritt verfolgen,
- kleine Entscheidungen treffen,
- einrichten von post-mortem Analysen.

#### *Begründung:*

### 3.1.7 Klassifizierung nach Milis und Mercken (2002)

#### *Vorgehen:*

In ihrer Studie bezüglich der Einführung von Informations- und Kommunikationstechnologie in belgischen Banken und Versicherungen, fanden Milis und Mercken eine große Anzahl von Erfolgsfaktoren. Zur Strukturierung dieser Faktoren entwickelten sie folgendes Rahmenkonzept: Sie unterteilen grundsätzlich in vier Kategorien:

- Faktoren, die Einfluss auf die Zielkongruenz nehmen.
- Faktoren, die sich auf das Projektteam beziehen.
- Faktoren, die die Akzeptanz des Projekts und dessen Ergebnis beeinflussen.
- Faktoren, die sich auf das Vorgehen bei der Implementierung beziehen.

#### *Begründung:*

Zusätzlich zu diesem System unterteilung in 8 Kategorien (Tabelle 1)

### 3.1.8 Klassifizierung nach Kendra und Taplin (2004)

#### *Vorgehen:*

//Fokussiert auf Projektmanagement. Laut Kendra und Taplin müssen Organisationen, um bei der Einführung von neuen Managementpraktiken erfolgreich zu sein, eine gemeinsame Basis an Werten und Ansichten (Projektmanagementkultur) entwickeln. Der Projektmanagementenerfolg begründet sich auf den 4 Dimensionen von Projekterfolg: Fähigkeiten und Kompetenzen des Projektmanagements (Mikrosozial), Organisatorische Struk-

tur auf Projektebene (Makrosozial), Leistungsmessungssysteme (Mikrotechnisch), Unterstützung durch das Management (Makrotechnisch). Begründung: Die von Kendra und Taplin gelieferte Klassifizierung bietet ein Rahmenkonzept, mit der Unternehmen eine Bewertung ihres aktuellen Managementpotentials durchführen können. Hierbei werden die Fähigkeiten des Projektmanagements, die Hauptgeschäftsprozesse, der projektspezifische Ressourcenverbrauch und die nötigen weiteren Schritte, um die Verbesserung des Projektmanagements zu unterstützen, herausgestellt. Darauf aufbauend kann eine Veränderung in ineffizienten Projektbereichen initiiert werden, sodass die Projektperformance gesteigert wird.

Bezieht EF von anderen Autoren Interview von IT-leadern Unterschieden wird nach zwei Hauptkategorien: Sozial und Technisch. Eine spezifischere Unterteilung in Makrosoziale/-technische und Mikrosoziale/-technische Faktoren liefert die endgültige Klassifizierung. Kategorisierung:

- Mikrosozial: Fähigkeiten und Kompetenzen des Projektmanagements
- Makrosozial: Organisatorische Struktur auf Projektebene
- Mikrotechnisch: stellt ein Leistungsmessungssystem dar - individuelle Maßstäbe, um Performance im organisatorischen und projektbezogenen Bereich zu überwachen
- Makrotechnisch: Unterstützung durch das Management, Bilden von strukturierten Geschäftsprozessen und -rahmenkonzepten

*Begründung:*

Wobei EF wie Team-Performance und Kundenzufriedenheit in den Mikrotechnischen Bereich fallen

Scio-technical system theory (taylor und felton 1993) Open system theory (emery und Purser 1996)

### **3.1.9 Klassifizierung nach Salmeron und Herrero (2005)**

*Vorgehen:*

In ihrer Studie beziehen sich Salmeron und Herrero auf die Erfolgsfaktoren von *Executive Information Systems*, also Führungsinformationssystemen (FIS) oder Management-Unterstützungs-Systemen (MUS). <sup>36</sup> Unter Nutzung des Analytischen Hierarchie Prozesses (AHP) liefern sie eine Priorisierung der Erfolgsfaktoren, die sie als kritische Erfolgsfaktor (EF) definieren. Der Analytic Hierarchy Process (Analytischer Hierarchieprozess) (AHP) ist eine starke und flexible Methode, die von dem Mathematiker Thomas

---

<sup>36</sup> Vgl. zu diesem und dem Folgenden Satz Salmeron, Herrero (2005), S. 1.

Saaty entwickelt wurde,<sup>37</sup> um Entscheidungsprozesse zu unterstützen und Prioritäten zwischen verschiedenen Attributen zu setzen.<sup>38</sup> Dazu muss in einem ersten Schritt das Entscheidungsproblem in eine Hierarchie von zusammenhängenden Elementen aufgeschlüsselt werden. Darauf folgen im zweiten Schritt paarweise Vergleiche der Elemente und Berechnungen der Attributgewichtungen. In einem letzten Schritt müssen die Gewichtungen der Kategorien berechnet werden.

Die Klassifizierung, die Salmeron und Herrero aus der Verwendung des AHP ableiten, unterteilt die Erfolgsfaktoren in folgende Gruppen:<sup>39</sup>

- Personelle Ressourcen,
- Informationen und Technologie,
- System Wechselwirkungen.

Zur Faktorgruppe *Personelle Ressourcen* zählen Sie die Faktoren *Benutzereinbeziehung*, die *Existenz von Unterstützung des Auftraggebers* sowie die *Notwendigkeit von kompetentem und ausgewogenem Personal*.<sup>40</sup> Die Kategorie *Informationen und Technologie* beinhaltet, laut Salmeron und Herrero, *geeignete Hardware und Software* sowie *richtige Informationen*.<sup>41</sup> Zur letzten Gruppe, den *System Wechselwirkungen* zählen sie die Faktoren *schnelle Prototypentwicklung*, *maßgeschneiderte Systemlösungen* sowie ein *flexibles und sensitives System*.

*Begründung:*

### 3.1.10 Klassifizierung nach Hyväri (2006)

*Vorgehen:*

Zweck der Studie von Hyväri war es, Erfolgsfaktoren des Projektmanagements auszuwerten sowie Beziehungen zwischen diesen und organisatorischen Variablen zu prüfen.<sup>42</sup> Die hierzu aufgezeigte Klassifizierung von Erfolgsfaktoren untergliedert in fünf Faktorgruppen:<sup>43</sup>

---

<sup>37</sup> Zur Entwicklung des AHP siehe Saaty (1977) sowie Saaty (1980)

<sup>38</sup> Vgl. zu diesem Satz und dem Rest des Absatzes Salmeron, Herrero (2005), S. 3.

<sup>39</sup> Vgl. zu dieser Liste Salmeron, Herrero (2005), S. 4.

<sup>40</sup> Vgl. Salmeron, Herrero (2005), S. 4.

<sup>41</sup> Vgl. zu diesem und dem folgenden Satz Salmeron, Herrero (2005), S. 5.

<sup>42</sup> Vgl. Hyväri (2006), S. 31.

<sup>43</sup> Vgl. zu dieser Liste Hyväri (2006), S. 36.



- Faktoren bezogen auf das Projekt.
- Faktoren bzgl. des Projektmanagements.
- Faktoren bzgl. Projektteams.
- Faktoren bzgl. des Unternehmens.
- Faktoren bzgl. der Rahmenbedingungen.

Diese Kategorisierung ist weitgehend kongruent zu dem von Belassi und Tukul<sup>44</sup> gelieferten Schema. Hyväri unterteilt jedoch die Gruppe *Projektmanagement und Projektteam* von Belassi und Tukul in die zwei eigenständigen Gruppen *Projektmanagement* und *Projektteam*<sup>45</sup>

*Begründung:*

### 3.1.11 Klassifizierung nach Fortune und White (2006)

*Vorgehen:*

Einen weiteren Ansatz zur Klassifizierung liefern Fortune und White. Sie beschreiben in ihrer Studie die Verwendung des Formal Systems Model (FSM),<sup>46</sup> welches ursprünglich von Bignell und Fortune entwickelt wurde.<sup>47</sup> Das FSM ist ein Systemmodell, ... Basierend auf den Komponenten des FSM kommen Fortune und White zu folgender Klassifizierung:<sup>48</sup>

- Ziele und Vorgaben
- Leistungsüberwachung
- Entscheidungsträger
- Transformationen
- Kommunikation
- Umgebung
- Beschränkungen
- Ressourcen

---

<sup>44</sup> Belassi, Tukul (1996)

<sup>45</sup> Vgl. Hyväri (2006), S. 33.

<sup>46</sup> Zur Beschreibung des FSM siehe White, Fortune (2009).

<sup>47</sup> Vgl. Fortune, White (2006), S. .

<sup>48</sup> Vgl. zu dieser Liste Fortune, White (2006), S. 57.

- Kontinuität

*Begründung:*

Als Begründung zeigen Fortune und White zunächst zwei Kritikpunkte an dem bestehenden Ansatz(**TODO: WAS IST DER BESTEHENDE ANSATZ**) von Erfolgsfaktoren auf, denen ihre Klassifizierung entgegen wirken soll.

Sie bemängeln als Erstes, dass bei der Auflistung von einzelnen Faktoren nicht auf die Beziehung zwischen diesen eingegangen wird, dies sei jedoch so wichtig, wie die Faktoren selbst.<sup>49</sup> Gegen diesen Punkt führen sie an, dass das FSM genauso stark auf die Beziehung zwischen den Faktoren, wie auf die Faktoren selbst fokussiert. Als zweiten Punkt kritisieren sie nach Larsen und Myers, dass der Ansatz der Faktoren dazu neigt, die Implementation als statischen Prozess, anstelle eines dynamischen Phänomens zu sehen.<sup>50</sup> Bezüglich dieses Kritikpunktes argumentieren sie, dass das FSM ein dynamisches Modell eines Systems ist, welches auf Entscheidungsfindung reagiert und mit seiner Umwelt interagiert.<sup>51</sup>

### 3.1.12 Klassifizierung nach Chow und Cao (2008)

*Vorgehen:*

Die Klassifizierung von Chow und Cao bezieht sich hauptsächlich auf agile Softwareprojekte.<sup>52</sup> In ihrer Studie zeigen sie fünf Dimensionen auf, in die sich die Faktoren einordnen lassen.<sup>53</sup>

- Unternehmen,
- Menschen,
- Prozess,
- Technik,
- Projekt.

Für diese Faktorgruppe liefern sie insgesamt 12 Erfolgsfaktoren, die ihrer meinung nach die

*Begründung:*

---

<sup>49</sup> Vgl. Fortune, White (2006), S. 54.

<sup>50</sup> Vgl. Larsen, Myers (1999), S. 398 sowie Fortune, White (2006), S. 54.

<sup>51</sup> Vgl. Fortune, White (2006), S. 57.

<sup>52</sup> Vgl. Chow, Cao (2008), S. 961.

<sup>53</sup> Vgl. zu dieser Liste Chow, Cao (2008), S. 964.

### 3.1.13 Klassifizierung nach Ngai, Law und Wat (2008)

*Vorgehen:*

Bezug auf Implementation von ERP Systemen

- 
- 

*Begründung:*

### 3.1.14 Klassifizierung nach Remus und Wiener (2009)

*Vorgehen:*

Remus und Wiener beziehen sich in ihrer Studie auf die Erfolgsfaktoren für das Management von Offshore-Softwareentwicklung.<sup>54</sup> *Offshoring* bedeutet hierbei, dass der komplette Softwareentwicklungsprozess oder Teile dessen in das Ausland verlagert werden, da dort die Kosten sehr viel niedriger als im Inland sind und dort mehr Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.<sup>55</sup> ... Sie unterscheiden dabei in die Dimensionen *intern versus extern* sowie *statisch versus dynamisch*.<sup>56</sup> Aus der Kombination dieser Dimensionen ergeben sich die folgenden Gruppen:

- Interne Eignungsfaktoren,
- interne Managementfaktoren,
- externe Eignungsfaktoren,
- externe Managementfaktoren.

*Interne Eignungsfaktoren* beziehen sich auf die Bereitschaft zum *Offshoring* auf Seiten des Klienten. Zu dieser Gruppe gehören zum Beispiel *internationale Unternehmenskultur* sowie *standardisierte und dokumentierte Prozesse*. *Interne Managementfaktoren* beziehen sich auf die Planung von *Offshore-Softwareentwicklung*. Dieser Gruppe enthält Faktoren wie die *Definition von klaren Projektzielen* und die *Entwicklung eines umfassenden Business Cases*. *Externe Eignungsfaktoren* beziehen sich auf die Auswahl eines Offshore-Providers. Hierzu zählen Remus und Wiener zum Beispiel die *rechtliche und politische Stabilität im Offshore-Land* und die *hohe Qualität der Offshore-Arbeitnehmer*. *Externe Managementfaktoren* beziehen sich auf die Durchführung von *Offshore-Softwareentwicklung*.

---

<sup>54</sup> Vgl. Remus, Wiener (2009), S. 6.

<sup>55</sup> Vgl. Krishna, Sahay, Walsham (2004), S. 62.

<sup>56</sup> Vgl. zu diesem und dem Folgenden Satz und der Liste Remus, Wiener (2009), S. 13.

Zu dieser Gruppe zählen zum Beispiel die *kontinuierliche Kontrolle der Projektergebnisse* sowie die *Definition eines korrekten Vertrags*.

*Begründung:*

### **3.1.15 Klassifizierung nach Pankratz und Loebbecke (2011)**

*Vorgehen:*

57

- Effizienz der Projektleistung,
- Beziehung zwischen Kunde und Auftragnehmer,
- Gewährleistung der Produktqualität,
- Projektsicherheit,
- Beziehung zwischen Management und Projekt,
- Motivation der Teammitglieder,
- Qualifikation der Teammitglieder,
- Zusammensetzung des Teams,
- Verantwortung der Teammitglieder,
- Konzentration der Teammitglieder auf das Projekt,
- Verwaltung von Erwartungen der Teammitglieder,
- klare Zielvorgaben,
- Transparenz im Projekt,
- Kommunikation im Projekt,
- Planung, Überwachung und Kontrollen,
- systematischer Ansatz,
- Charakteristik des Projektmanagers,
- Generelle Bedingungen,
- Sonstiges.

*Begründung:*

---

<sup>57</sup> Vgl. zu dieser Liste Pankratz, Loebbecke (2011), S. 7.

### 3.1.16 Klassifizierung nach Sudhakar (2012)

#### *Vorgehen:*

Sudhakar stellt in seiner Studie folgende Kategorien vor, in die sich die Faktoren einordnen lassen, die er bei einem gründlichen Literaturreview gefunden hat:<sup>58</sup>

- Kommunikationsfaktoren,
- Technische Faktoren,
- Unternehmensfaktoren,
- Umweltfaktoren,
- Produktfaktoren,
- Teamfaktoren,
- Projektmanagementfaktoren.

#### *Begründung:*

Sudhakar führt an, dass sich seine Forschung sowohl ergänzend auf die Literatur, als auch auf die Praxis auswirkt.<sup>59</sup> Auf Seiten der Literatur wirkt seine Forschung dahingehend, dass sie dem Literaturbestand den wichtigen Aspekt des konzeptionellen Modells von Erfolgsfaktoren verschiedener Dimensionen hinzufügt. In der Praxis können Projektmanager von den gefundenen Erfolgsfaktoren und deren Kategorisierung profitieren. Somit könne weiterhin auf das höchste Ziel des Projektmanagements, den Erfolg des Projekts, hingearbeitet werden.

### 3.1.17 Übersicht

## 3.2 Schnittmengenbetrachtung

### 3.2.1 Konstante Erfolgsfaktoren

### 3.2.2 Klassifizierung der konstanten Erfolgsfaktoren

## 4. Fazit

Aufgrund von einer relativ kurzen Bearbeitungszeit von nur 7 Wochen mussten einige Einschränkungen zugelassen werden. Zum Beispiel musste die ursprüngliche Anzahl von XX Suchdatenbanken nach einer überwältigenden Trefferzahl von über 500 reduziert werden. Dabei fielen Datenbanken heraus wie XXX und XXX.

---

<sup>58</sup> Vgl. zu dieser Liste Sudhakar (2012), S. 545.

<sup>59</sup> Vgl. zu diesem Absatz Sudhakar (2012), S. 553.

So konnte nicht bei allen Klassifizierungsarten auf die einzelnen Erfolgsfaktoren in den jeweiligen Gruppen eingegangen werden, da dies den umfang dieser Arbeit überschritten hätte. In der Übersicht jedoch wurde versucht, möglichst alle relevanten Informationen darzustellen.

## Literaturverzeichnis

Angermeier (o.J.)

Georg Angermeier: Projekterfolg. <http://projektmagazin.de/glossarterm/projekterfolg>,  
Abruf am 03.04.2013

Basten, Pankratz (2012)

Dirk Basten, Oleg Pankratz: Entwicklungserfolg von Informationssystemen. In: wisu  
das wirtschaftsstudium. Nr. 1, Jg. 41, 2012, S. 59–61

Belassi, Tukel (1996)

Walid Belassi, Oya Iemeli Tukel: A New Framework for Determining Critical Success/Failure Factors in Projects. In: International Journal of Project Management. Nr. 3, Jg. 14, 1996, S. 141–151

Bullen, Rockart (1981)

Christine V. Bullen, John F. Rockart: A Primer on Critical Success Factors. In: . Nr. 1220-81, 1981,

Buschermöhle u. a. (2010)

Ralf Buschermöhle, Heike Eekhoff, Heiko Frommhold, Bernhard Josko, M. Schiller: Success. Erfolgs- und Misserfolgsk Faktoren bei der Durchführung von Hard- und Softwareentwicklungsprojekten in Deutschland: Success and failure of hard- and software projects : Erfolgs- und Misserfolgsk Faktoren bei der Durchführung von Hard- und Software-Entwicklungsprojekten in Deutschland. 2. Aufl., Oldenburg 2010

Chow, Cao (2008)

Tsun Chow, Dac-Buu Cao: A Survey Study of Critical Success Factors in Agile Software Projects. In: Journal of Systems and Software. Nr. 6, Jg. 81, 2008, S. 961–971

Daniel (1961)

D. Ronald Daniel: Management Information Crisis. In: Harvard Business Review. Nr. 5, Jg. 39, 1961, S. 111–121

DIN (2009)

DIN (Hrsg.): *Projektmanagement - Projektmanagementsysteme - Teil 5: Begriffe*. DIN 69901-5: 2009-01. Berlin 2009

Elmasri, Navathe (2009)

Ramez Elmasri, Sham Navathe: Grundlagen von Datenbanksystemen: Bachelorausgabe. 3. Aufl., München [u.a.] 2009

Fortune, White (2006)

Joyce Fortune, Diana White: Framing of Project Critical Success Factors by a Systems Model. In: International Journal of Project Management. Nr. 1, Jg. 24, 2006, S. 53–65

Gorla, Lin (1998-08-15/1998-08-18)

Narasimhaiah Gorla, Shang-Che Lin: Factors Affecting MIS Project Success. In: Association for Information Systems (Hrsg.): AMCIS 1998 Proceedings, 15.–18. Aug. 1998, Baltimore, MD, USA. Atlanta, GA, USA 1998, S. 728–730

Hyväri (2006)

Irja Hyväri: Success of Projects in Different Organizational Conditions. In: Project Management Journal. Nr. 4, Jg. 37, 2006, S. 31–41

Krishna, Sahay, Walsham (2004)

S. Krishna, Sundeep Sahay, Geoff Walsham: Managing Cross-Cultural Issues in Global Software Outsourcing. In: Commun. ACM. Nr. 4, Jg. 47, 2004, S. 62–66

Larsen, Myers (1999)

M.A Larsen, M.D Myers: When Success Turns Into Failure: A Package-Driven Business Process Re-Engineering Project in the Financial Services Industry. In: The Journal of Strategic Information Systems. Nr. 4, Jg. 8, 1999, S. 395–417

Laudon, Laudon, Schoder (2009)

Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Detlef Schoder: Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung. 2. Aufl., Köln 2009

Pankratz, Loebbecke (2011)

Oleg Pankratz, Claudia Loebbecke: Project Manager's Perception of IS Project Success Factors - A Repertory Grid Investigation. In: Association for Information Systems (Hrsg.): European Conference on Information Systems 2011 Proceedings, 9.–11. Juni 2011, Helsinki, Finland. Atlanta, GA, USA 2011, Paper 170

Project Management Institute (Hrsg.) (2008)

Project Management Institute (Hrsg.): A guide to the project management body of



knowledge (PMBOK Guide). 4. Aufl., Newtown Square und Pennsylvania 2008

Remus, Wiener (2009)

Ulrich Remus, Martin Wiener: Critical Success Factors for Managing Offshore Software Development Projects. In: Journal of Global Information Technology Management. Nr. 1, Jg. 12, 2009, S. 6–29

Rockart (1979)

John F. Rockart: Chief Executives Define Their Own Data Needs. In: Harvard Business Review. Nr. 2, 1979, S. 81–92

Rockart, Crescenzi (1984)

John F. Rockart, Adam D. Crescenzi: Engaging Top Management in Information Planning and Development. <http://ideas.repec.org/p/mit/sloanp/2089.html>, Abruf am

Saaty (1977)

Thomas L. Saaty: A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures. In: Journal of Mathematical Psychology. Nr. 3, Jg. 15, 1977, S. 234–281

Saaty (1980)

Thomas L. Saaty: The Analytic Hierarchy Process: Planning, priority setting, resource allocation. New York und London 1980

Salmeron, Herrero (2005)

Jose L. Salmeron, Ines Herrero: An AHP-Based Methodology to Rank Critical Success Factors of Executive Information Systems. In: Computer Standards & Interfaces. Nr. 1, Jg. 28, 2005, S. 1–12

Scoter, Doolen (2011)

Diane van Scoter, Toni Doolen: Comparative Analysis of Critical Success Factor Research. In: IIE Annual Conference. Proceedings. 2011, S. 1–8

Slevin, Pinto (1987)

Dennis P. Slevin, Jeffrey K. Pinto: Balancing Strategy and Tactics in Project Implementation. In: Sloan Management Review (1986-1998). Nr. 1, Jg. 29, 1987, S. 33–41

Sudhakar (2012)

Goparaju Purna Sudhakar: A Model of Critical Success Factors for Software Projects.

In: Journal of Enterprise Information Management. Nr. 6, Jg. 25, 2012, S. 537–558

White, Fortune (2009)

Diana White, Joyce Fortune: The Project-Specific Formal System Model. In: International Journal of Managing Projects in Business. Nr. 1, Jg. 2, 2009, S. 36–52

**Erklärung**

Hiermit versichere ich an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne die Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form oder auszugsweise im Rahmen einer anderen Prüfung noch nicht vorgelegt worden.

Köln, den 17. April 2013