

Analyse einer Software zur Rechnungslegung und  
Bilanzierung von Kreditrisiken nach IFRS

**Diplomarbeit**

zur Erlangung des Grades einer Diplom-Ökonomin der  
Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität Hannover

vorgelegt von

Name: Tolle



Vorname: Daniela



Erstprüfer: Prof. Dr. Michael Breitner

Hannover, den 11.07.2007

**Inhaltsverzeichnis****Seite**

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation .....	1
1.2 Zielsetzung .....	3
1.3 Aufbau der Arbeit .....	4
<b>2 Wandel in der Rechnungslegung: Von der traditionellen zur internationalen Bilanzierung .....</b>	<b>6</b>
2.1 Entwicklungen in der Rechnungslegung .....	6
2.2 Ziele im Rahmen der Umstellung auf internationale Rechnungslegungsgrundsätze .....	7
2.3 Bilanzierung von Kreditrisiken .....	9
2.3.1 Ansatz- und Bewertungsgrundsätze nach HGB .....	9
2.3.2 Bilanzielle Anforderungen nach IFRS .....	12
<b>3 Umsetzung der IFRS-Anforderungen bei der NORD/LB .....</b>	<b>18</b>
3.1 Unternehmensstruktur und Projektbildung .....	18
3.2 Einführung des SAP Bank Analyzer .....	20
3.3 Ablauforganisation zur Bildung von Wertberichtigungen .....	25
<b>4 Empirische Untersuchung zum Vorgehen weiterer Banken .....</b>	<b>29</b>
4.1 Methodische Vorgehensweise und Fragestellung .....	29
4.2 Ergebnisse der Untersuchung .....	32

<b>5 Analyse der zu entwickelnden Anwendungssoftware .....</b>	<b>36</b>
5.1 Vorgehensmodelle der Systementwicklung.....	36
5.2 Analyse des Istzustandes.....	42
5.2.1 Ausgangsanalyse: Impairment Rechner und RBD-Tool nach HGB.....	42
5.2.2 Bewertung des Istzustandes .....	46
5.2.3 Entwicklung eines Fachkonzepts für das RBD-Tool nach IFRS .....	47
5.3 Entscheidungsfrage: Individual- vs. Standardsoftware.....	50
5.4 Grob- und Feinentwurf .....	51
5.4.1 Entwicklung eines Systementwurfs .....	51
5.4.2 Feinentwurf.....	54
5.5 Systementwicklung und -test.....	55
5.6 Systemeinführung und -betrieb .....	56
5.6.1 Integration in die bestehende Systemarchitektur.....	56
5.6.2 Anpassung der neuen Software .....	60
<b>6 Handlungsempfehlungen und Lösungsansätze.....</b>	<b>62</b>
6.1 Erfolgsfaktoren für ein effizientes Projektmanagement .....	62
6.2 Sicherung der Softwarequalität .....	66
<b>7 Fazit und Ausblick.....</b>	<b>69</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>73</b>
<b>Verzeichnis der Anhänge.....</b>	<b>80</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>81</b>
<b>Erklärung.....</b>	<b>102</b>

## 1 Einleitung

### 1.1 Motivation

Die fortschreitende Globalisierung der Wirtschaft und die daraus resultierenden Anforderungen, international präsent zu sein, die Notwendigkeit internationaler Kooperationen sowie die steigende Bedeutung der internationalen Kapitalmärkte machen in der heutigen Zeit weltweit geltende Rechnungslegungsvorschriften zwingend notwendig.<sup>1</sup> Vor allem auf den Kapitalmärkten ist es wichtig, eine Vergleichbarkeit und Transparenz der Jahresabschlüsse zu schaffen, um Wirtschaftssubjekten rationale wirtschaftliche Entscheidungen zu ermöglichen. Im Jahre 2002 wurde dies bezüglich der International Accounting Standards (IAS)-Verordnung der Europäischen Union (EU) erlassen, welche deutschen börsennotierten Unternehmen eine Umstellung ihrer Bilanzierung der Konzernabschlüsse nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) vorschreibt.

Laut einer Studie der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PwC Deutsche Revision AG in Zusammenarbeit mit der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt, die detailliert untersuchte, welche Unternehmen in Deutschland von der Umstellung betroffen sind, sind insgesamt 1.008 Unternehmen mit Aktien sowie teilweise mit Schuldtiteln an den deutschen Börsen notiert. Davon sind 740 Unternehmen konsolidierungspflichtig und 49 Unternehmen, die bislang gemäß § 291 HGB von der Aufstellung eines Teilkonzernabschlusses befreit waren, ebenfalls künftig konzernrechnungslegungspflichtig. Somit sind insgesamt 789 Konzernobergesellschaften von der IAS-Verordnung betroffen, wovon 75 Gesellschaften erst ab 2007 umstellungspflichtig sind. Von den genannten Konzernobergesellschaften bilanzieren bereits 262 Unternehmen nach IAS/IFRS, wodurch letztlich 325 Unternehmen tatsächlich im Jahre 2005 von HGB auf IFRS umstellen müssen. Weitere 127 umstellungspflichtige Unternehmen bilanzieren bereits nach US-GAAP<sup>2</sup>, da sie an Börsen außerhalb der EU notiert sind.<sup>3</sup> Eine genaue Aufstellung der betroffenen Unternehmen in Deutschland zeigt die nachfolgende Abbildung 1:

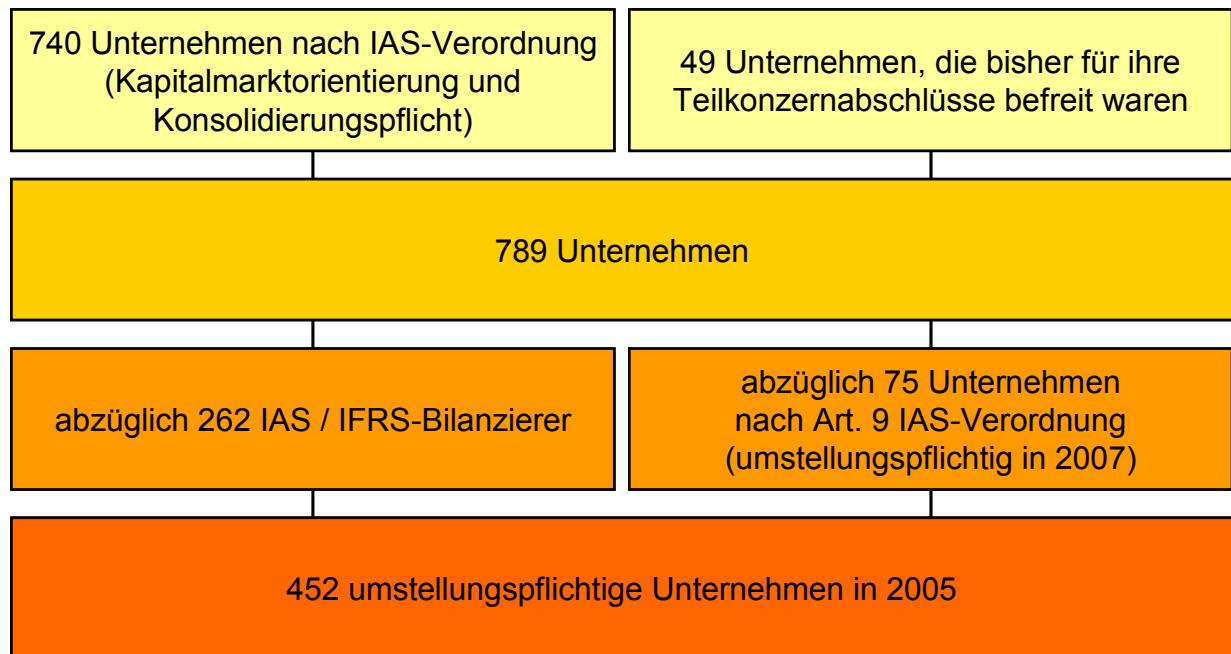
---

<sup>1</sup> Vgl. Krog (1998), S. 1.

<sup>2</sup> US-Generally Accepted Accounting Principles (US-GAAP) sind US-amerikanische Bilanzierungsvorschriften und sind für Unternehmen verpflichtend, die Wertpapiere an der US-amerikanischen Börse notiert haben bzw. handeln. Vgl. Hayn, Waldersee (2000), S. 2.

<sup>3</sup> Glaum (2004), S. 7-8.

Abb. 1: Umstellungspflichtige Unternehmen in Deutschland



Quelle: Glaum (2004), S. 8.

Diese aktuellen Veränderungen im Rahmen der Rechnungslegung tangieren ebenfalls den betriebswirtschaftlichen Bereich der Wirtschaftsinformatik. Neue Dimensionen in der Rechnungslegung ziehen schließlich neue Anforderungen an die Softwareumgebung in der modernen Finanzbuchführung nach sich. Dies liegt darin begründet, dass betriebswirtschaftliche Aufgaben, wie auch die Erstellung von Jahresabschlüssen im Bereich Finanz- und Rechnungswesen, durch Systeme der computergestützten Informationsverarbeitung begleitet werden. Die Wirtschaftsinformatik nimmt in diesem Zusammenhang eine interdisziplinäre Stellung zwischen der Betriebswirtschaftslehre und der Informatik ein und verhält sich als Schnittmenge innerhalb dieser beiden Disziplinen.<sup>4</sup> Aus diesem Grund gehört das Anwendungssystem zu den Grundbegriffen der Wirtschaftsinformatik, worunter die Gesamtheit aller Anwendungssoftware für ein bestimmtes Anwendungsgebiet zu verstehen ist.<sup>5</sup> Im buchhalterischen Bereich ist solch ein umfassendes Anwendungssystem sehr wichtig und muss bei Änderungen der gesetzlichen Anforderungen zwingend angepasst bzw. neue Anwendungssoftware entwickelt werden. Dies wird Thema der nachfolgenden Arbeit sein.

<sup>4</sup> Vgl. Mertens, et. al. (2004), S. 1-5.

<sup>5</sup> Vgl. Schwarzer, Krcmar (2004), S. 12.

## 1.2 Zielsetzung

Der Fokus der nachfolgenden Ausführungen liegt im Zusammenspiel der betriebswirtschaftlichen Bereiche Rechnungslegung und Instrumente der Wirtschaftsinformatik. Die geforderte Umstellung der Rechnungslegung von HGB auf IFRS erzeugt neue Anforderungen an die unterstützende Buchführung software aufgrund unterschiedlicher Ursachen. Im Vergleich von HGB und IFRS bestehen unterschiedliche Grundsätze im Ansatz und der Bewertung von Vermögen und Schulden. Weitere Unterschiede liegen in der Aufgabe des Imparitätsprinzips<sup>6</sup> und der Einführung des nach HGB unbekanntem beizulegenden Zeitwerts. Zusätzlich sind die Bewertungs-, Dokumentations- und Berichtspflichten für Finanzinstrumente sehr detailliert und neuartig für die deutsche Rechnungslegung und das bisher selten verwendete Umsatzkostenverfahren<sup>7</sup> besitzt nach IFRS eine zentrale Bedeutung. Weitere Änderungen ergeben sich in den Bereichen Veränderungen des Eigenkapitals, Kapitalflussrechnung, Segmentberichterstattung und langfristige Fertigungsaufträge.<sup>8</sup> Im Rahmen der Finanzinstrumente gilt es ebenfalls den Bereich der Wertberichtigungsbuchungen durch Neuerungen bzw. Änderungen der Software umzusetzen. Nach IAS 36.7 muss eine Wertminderung vorgenommen werden, wenn der erzielbare Betrag unter dem Buchwert liegt. Über einen Impairmenttest muss der erzielbare Betrag ermittelt und eine eventuell daraus folgende Korrekturbuchung vorgenommen werden. Es wird somit eine Anwendungssoftware notwendig, welche eine Verknüpfung zwischen Korrekturbuchung und Dokumentation des Impairmenttests schafft.<sup>9</sup>

Um die Wichtigkeit von Software und deren Entwicklung quantitativ zu belegen, soll kurz auf zwei Untersuchungen eingegangen werden. Im Jahre 2001 legte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eine Studie über die Softwareentwicklung in Deutschland vor, worin festgestellt wurde, dass eine Wertschöpfung

---

<sup>6</sup> Das Imparitätsprinzip ist in § 252 Abs. 1 Nr. 4 HGB kodifiziert und verlangt eine Berücksichtigung aller vorhersehbaren Risiken und Verluste als Aufwand in der Gewinn- und Verlustrechnung, welche vor dem Bilanzstichtag entstanden sind. Vgl. Baetge, Kirsch, Thiele (2002), S. 123.

<sup>7</sup> Das Umsatzkostenverfahren ist das Gegenstück zum Gesamtkostenverfahren. § 275 Abs. 3 HGB gibt das relevante Gliederungsschema wieder, wobei die Posten für das Finanzergebnis und das außerordentliche Ergebnis dem Gesamtkostenverfahren gleichen. Unterschiede bestehen in der Entwicklung des Betriebsergebnisses, welches die Nummern eins bis sieben des gesetzlichen Gliederungsschemas umfasst. Vgl. Buchholz (2005), S. 149.

<sup>8</sup> Meyer (2003), S. 43-44.

<sup>9</sup> Vgl. Meyer (2003), S. 48.

durch Software im Jahre 2000 auf 25 Mrd. Euro von insgesamt 19.000 Softwarefirmen erwirtschaftet wurde. Weiterhin stellte das amerikanische Normungsinstitut (NIST) fest, dass sich der Umsatz an Softwareprodukten im Jahre 2000 in den USA auf 180 Mrd. US-Dollar beläuft.<sup>10</sup> Diese beeindruckenden Zahlen zeigen, dass der betriebswirtschaftliche Bereich der Wirtschaftsinformatik einen großen Teil zur wirtschaftlichen Wertschöpfung beiträgt.

Die Ausführungen lassen erkennen, dass der Bereich der Softwareentwicklung in der heutigen Zeit eine zentrale Stellung einnimmt. Da Änderungen in der modernen Finanzbuchführung Neuentwicklungen von Anwendungssoftware notwendig machen, wird die Bedeutung von Vorgehensmodellen, Projektmanagement und Qualitätssicherung deutlich.

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

Die vorliegende Arbeit verbindet die beiden Bereiche der Rechnungslegung und Wirtschaftsinformatik und zeigt auf, wie auf Änderungen von Rechnungslegungsvorschriften softwaretechnisch eingegangen wird. Aus diesem Grund vollzieht sich eine gewisse Zweiteilung durch die nachfolgenden Ausführungen.

Nach dem einleitenden Kapitel wird im zweiten Kapitel auf die theoretischen bilanzrechtlichen Grundlagen für zwei Rechnungslegungsformen eingegangen. In diesem Zusammenhang werden zunächst die Entwicklung der Rechnungslegung in den letzten Jahren sowie relevante Ziele und Gründe für die Umstellung auf internationale Rechnungslegung aufgezeigt. In den darauf folgenden Gliederungspunkten werden die Ansatz- und Bewertungsgrundsätze nach HGBs sowie anschließend nach IFRS erläutert, wodurch die relevanten Unterschiede zwischen beiden Bilanzierungsmethoden erkennbar werden.

Im anschließenden dritten Kapitel wird anhand der NORD/LB, als die führende Universalbank im Norden Deutschlands, die Umsetzung der neuen Rechnungslegungsvorschriften gezeigt. Hierfür erfolgt eine Darstellung der Unternehmensstruktur, des-

---

<sup>10</sup> Vgl. Endres (2003), S. 20.

sen Vorgehensweise zur Projektbildung sowie dessen Einführung des SAP Bank Analyzer zur Abbildung der internationalen Rechnungslegung. Weiterhin wird dessen Ablauforganisation zur Bildung von Wertberichtigungen herausgestellt. Um eine Vergleichbarkeit zu anderen Banken herzustellen, wurde im Zeitraum vom 12.04. bis 23.05.2007 eine empirische Untersuchung bei anderen Landesbanken und Kreditinstituten in Deutschland durchgeführt. Diese wird im vierten Kapitel näher erläutert und ausgewertet. Nach Beschreibung des methodischen Vorgehens und Benennung der untersuchten Fragestellung werden die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung dargestellt.

Da keine befriedigenden Lösungen für die Behandlung von Wertberichtigungen aus der empirischen Untersuchung hervorgehen, schließt sich im fünften Kapitel die Entwicklung einer Anwendungssoftware für die Berechnung von Wertberichtigungen an. Hierbei wird zunächst auf die in der Theorie verbreiteten Vorgehensmodelle bzw. Phasenmodelle der Systementwicklung eingegangen und dessen Vor- und Nachteile aufgezeigt. Im weiteren Verlauf sind die angeführten Gliederungspunkte entsprechend der Phasen der Softwareentwicklung aufgebaut. Nach Erläuterung des bestehenden Impairment Rechners und des Moduls RBD (Reserve for bad Debts) nach HGB im Rahmen der Istanalyse wird eine Bewertung desselben vorgenommen. Im nächsten Abschnitt wird die Entwicklung des zugehörigen Fachkonzepts mit allen Anforderungen für die neue Software beschrieben und anschließend die Entscheidungsfrage zwischen Individual- und Standardsoftware behandelt. Im Rahmen der nachfolgenden Erläuterung der Entwurfsphase wird der Grob- und Feinentwurf entwickelt und schließlich im nächsten Gliederungspunkt die Systementwicklung und -test vorgenommen. Hieran schließt sich die Systemeinführung an, wobei einerseits auf die Integration in die bestehende Systemstruktur und andererseits auf den Vorgang des Customizing eingegangen wird.

Das sich anschließende letzte Kapitel der Arbeit geht auf mögliche Problemfelder bei der Softwareentwicklung ein, in dessen Rahmen Handlungsempfehlungen und Lösungsansätze gegeben werden. Zunächst werden hierfür Erfolgsfaktoren für ein effizientes Projektmanagement aufgezeigt und weiterhin Maßnahmen zur Sicherung der Softwarequalität erläutert.



## 7 Fazit und Ausblick

Durch europarechtliche Richtlinien und die gesetzgeberische Umsetzung internationaler Vorgaben in die deutsche Rechnungslegung lässt sich ein Umdenken in der Bilanzierung deutscher börsennotierter Unternehmen erkennen. Mittels der IAS-Verordnung und dem Bilanzrechtsreformgesetz (BilReG) wurden bereits die IFRS des International Accounting Standards Board (IASB) in Deutschland etabliert, welche eine verbesserte Vergleichbarkeit und Transparenz der veröffentlichten Jahresabschlussinformationen, vor allem für die Anleger auf den Kapitalmärkten, schaffen sollen. Im Rahmen dieser neuen internationalen Vorschriften muss ebenfalls eine Neugestaltung des Ansatzes und der Bewertung von Finanzinstrumenten erfolgen, welche in den Standards IAS 32 und 39 geregelt sind. Demnach sind finanzielle Vermögenswerte in Kategorien einzuordnen und danach die Zugangs- und Folgebewertung zu gestalten. Da die Kreditvergabe zu den typischen Bankgeschäften gehört, spielt die Kategorie „Loans and Receivables“ bei Kreditinstituten eine übergeordnete Rolle. Grundlegende Risiken wie Marktpreisrisiken, Kredit- und Ausfallrisiken, Liquiditätsrisiken und zinsbedingte Cashflow-Risiken machen für diesen Bereich Risikovorsorge in Form von Einzelwertberichtigungen, pauschalisierte Einzelwertberichtigungen und Portfoliowertberichtigungen notwendig. Vorschriften für diese Art der Risikovorsorge befinden sich in IAS 39 und müssen von allen Kreditinstituten angewendet werden.

Die NORD/LB Hannover ist die führende Universalbank in Norddeutschland und muss ab dem 01.01.2007 ihren Konzernabschluss ebenfalls nach den IFRS aufstellen. Diese hat für die Umstellung auf IFRS den SAP Bank Analyzer eingeführt und entwickelt zusätzlich eine Anwendungssoftware für die Berechnung der Wertberichtigungen nach IFRS. Dazu wird das Modul RBD (Reserve for bad Debts) nach HGB der SAP AG als Basis genutzt und um die Funktionalität der Berechnung nach IFRS erweitert. Hierbei wird nach den typischen Phasen der Systementwicklung von der Istanalyse bis zur Implementierung der Software vorgegangen. Problemfelder ergeben sich im Bereich zwischen den Entwicklern, Anwendern sowie zwischen Entwicklern und Anwendern. Aus diesem Grund ist es unbedingt erforderlich, ein umfassend geplantes Projektmanagement einzurichten. Trotz aller Wichtigkeit der Auswahl des Phasenkonzeptes gehören zum erfolgreichen Projektmanagement zusätzlich die Be-

reiche Kostenschätzung, Risikoanalyse, Strukturanalyse, Spezifizierung, Einsatz- und Ablaufplanung, Konfigurationsmanagement sowie Qualitätssicherung. Für die Entwicklung und Einführung einer neuen Anwendungssoftware werden Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen zur Errichtung eines effizienten Projektmanagements gegeben.

Der letzte Bereich der Qualitätssicherung stellt ein gesondertes Themengebiet der Systementwicklung dar. Der allgemeine Begriff der Qualität sollte durch relevante Qualitätsmerkmale für das eigene Produkt spezifiziert sowie konstruktive und analytische Maßnahmen zur Sicherung des gewünschten Qualitätsniveaus erarbeitet werden. Diese lassen sich für jede Phase der Entwicklung festlegen und erfordern eine umfangreiche Planung mittels sorgfältig ausgearbeiteter Software-Qualitätspläne.

Vor allem die moderne Finanzbuchführung ist derzeit zahlreichen Änderungen unterlegen, denn sie muss ständig den aktuellen gesetzlichen Neuerungen im Rahmen der IFRS angepasst werden. Aus diesem Grund muss eine gewisse Variabilität der angewandten Anwendungssoftware geschaffen werden. Aus technologischer Perspektive gehört in diesem Zusammenhang die Komponentenorientierung zu derjenigen Technik, welche das größte Potenzial bietet, die Auswirkungen von Änderungen zu minimieren. Daher haben sich neue Konzepte herausgebildet, welche eine Flexibilität der Komponenten bewirken sollen. Diesbezüglich ist der Produktlinien-Ansatz, welcher am Produkt selbst ansetzt, zu nennen. Dieser zielt auf die Wiederverwendung innerhalb von verwandten Produkten als integralen Bestandteil der Softwareentwicklung ab. Diese Wiederverwendbarkeit soll ein höheres Potenzial aufweisen und der Mehraufwand bei der Entwicklung schneller kompensiert werden als bei nicht zusammenhängenden Softwarekomponenten. Davon ausgehend, dass alle Produkte der gleichen Anwendungsdomäne entstammen, erfolgt die Entwicklung auf einer gemeinsamen Basis, welche eine Softwarearchitektur für die gesamte Produktfamilie definiert. Einzelne Produkte der gemeinsamen Basis entstehen durch Anpassung der zur Verfügung gestellten Bausteine, durch die Entwicklung neuer sowie durch deren Integration zu einem neuen Produkt der Familie. Dieses Product Line Engineering führt zu einer umfangreichen Verwaltung der einzelnen Komponenten

durch die unterschiedlichen Lebenszyklen und vielschichtigen Abhängigkeiten und erfordert folglich höchste Anforderungen an das Konfigurationsmanagement.<sup>177</sup>

Als Reaktion auf die zahlreichen schwergewichtigen Prozessmodelle für die Systementwicklung, kristallisieren sich als weitere Möglichkeit agile Softwareentwicklungsprozesse heraus. Diese setzen direkt am Entwicklungsprozess an und unterscheiden sich in vieler Hinsicht von den Denkweisen der traditionellen Vorgehensmodelle. Bei diesen Ansätzen tritt häufig das Problem auf, dass Anforderungen für die zu entwickelnde Software frühzeitig am Anfang des Projektes festgelegt werden. Der Aufwand zur Behebung von Fehlern in der Anforderungsspezifikation wächst mit Projektfortschritt überproportional an und führt dazu, dass in späteren Entwicklungsphasen keine Änderungen mehr vorgenommen werden können. In manchen Situationen ist es jedoch unumgänglich, solche Fehler zu korrigieren. Bei der agilen Softwareentwicklung hingegen wird davon ausgegangen, dass die Kostenkurve während der Entwicklung nicht, wie sonst angenommen, überproportional steigt, sondern eher abflachend ist, wenn bestimmte Maßnahmen, wie z. B. automatisiertes Testen sowie weniger Dokumentation vorgenommen werden. Dokumentation und umfangreiche Modellierung treten somit zunehmend in den Hintergrund. Weiterhin muss eine Volatilität der Anforderungen geschaffen werden, d. h. dass Änderungen jederzeit mit positiver Grundeinstellung zu ermöglichen sind. Zusätzlich wird der Auftraggeber als Projektpartner angesehen und ein kooperatives Verhältnis zu diesem gepflegt. Somit kann der Endbenutzer unmittelbaren Einfluss auf die Funktionalität der Software nehmen. Weiterhin gestaltet sich die Projektorganisation in einer direkten und unmittelbaren Kommunikation der Beteiligten mit einem großen Maß an Selbstorganisation.<sup>178</sup>

Die zahlreichen gesetzlichen Neuerungen in der Rechnungslegung müssen am Softwareprodukt problemlos erfüllt sowie eventuelle Änderungen bereits während der Entwicklungszeit einbezogen werden können. Aus diesem Grund sollte heute über neue Konzepte der Systementwicklung, wie oben beschrieben, nachgedacht werden. Jedoch fehlt es in der Praxis häufig an Akzeptanz neuer Methoden und Konzepte. Häufig liegt ein erheblicher Zeitraum zwischen Konzeption und tatsächlichem An-

---

<sup>177</sup> Vgl. Strahinger (2003), S. 6-8.

<sup>178</sup> Vgl. Strahinger (2003), S. 10-12.

wendung neuer Methoden. Basierend auf Untersuchungen zu dessen Ursachen haben sich jedoch Akzeptanz fördernde Kriterien herauskristallisiert. Als erstes müssen die Entwickler davon überzeugt sein, dass die neuen Konzepte nützlich sind, d. h. ihnen eine angenehmere, erfolgreichere und schneller zu bewältigende Arbeitsweise verschaffen. Weiterhin muss eine gewisse Kompatibilität mit bereits eingesetzten und bewährten Methoden bestehen und eine Erlernbarkeit bzw. Handhabbarkeit gewährleistet sein. Weiterhin ist Voraussetzung, dass Normenkonformität, sichtbare und demonstrierbare Resultate, verbesserte berufliche Chancen sowie Freiwilligkeit im Einsatz bestehen.<sup>179</sup>

---

<sup>179</sup> Vgl. Heilmann (2003), S. 81.