



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Seminarausarbeitung AW1

Sven Klaholz

- Collaboration in distributed Scrum -

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	1
1 Einleitung.....	2
1.1 Motivation	2
1.2 Problemstellung.....	2
1.3 Ziel dieser Ausarbeitung	3
2 Grundlagen.....	3
2.1 Scrum.....	3
2.1.1 Definition.....	4
2.1.2 Das Scrum Team.....	4
2.1.3 Scrum-Prozess	6
2.2 Enterprise 2.0.....	7
2.2.1 Definition.....	8
2.3 Home Office 2.0.....	8
2.3.1 Definition.....	8
3 Szenarien	9
3.1 Softwareentwicklung: Verteilte Teams auf mehrere Standorte	9
3.2 Softwareentwicklung: Ein Team verteilt auf 2 oder mehr Standorte	10
4 Zusammenfassung und Ausblick	11
4.1 Zusammenfassung	11
4.2 Nächste Schritte.....	11
Literaturverzeichnis.....	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Daily-Scrum (Quelle: http://agilemobility.net/wp-content/uploads/2009/04/dailyscrum.png	6
Abbildung 3-2: Scrum-Prozess (Quelle: http://www.it-agile.de/)	7

1 Einleitung

Im Rahmen des Projektes Enterprise 2.0 entsteht an der HAW Hamburg eine unverbindliche Empfehlung für Unternehmen, die Enterprise 2.0 Lösungen in ihrem Unternehmen einsetzen möchten. Der Fokus des Projektes liegt dabei auf der IT-Branche. Allerdings ist es möglich, die erarbeiteten Lösungen auf andere Branchen zu adaptieren. Ziel ist es nicht, den Unternehmen, die Enterprise 2.0 Lösungen einsetzen möchten, ein fertiges Produkt zu liefern, sondern lediglich eine Empfehlung, mit welcher Software Enterprise 2.0 im Unternehmen erfolgreich betrieben werden kann.

1.1 Motivation

In der heutigen Zeit haben Web 2.0 Anwendungen gerade im privaten Umfeld Einzug gehalten. Die Unternehmen haben für sich diesen Trend erkannt und möchten dies für Ihre eigenen Zwecke nutzbar machen. Gerade im Bereich der Softwareentwicklung kann gut auf diese Technologien zurückgegriffen werden, um beispielsweise die Software-Architektur einer komplexen Web-Applikation in einem Projekt-Wiki zu dokumentieren. Es gibt eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten, die es den Angestellten eines Unternehmens vereinfachen, das Wissen eines einzelner Individuen für den Rest des Unternehmens zugänglich. Da im Umfeld eines Unternehmens die Sicherheit der Daten eine wichtige Rolle spielt, möchten die Unternehmen die Dokumentation natürlich nicht für jedermann ersichtlich im World-Wide-Web publizieren. Im Verlauf dieser Arbeit sollen die Grundlagen für den Teilbereich „Collaboration in distributed Teams“ mit dem Fokus auf Scrum gelegt werden.

1.2 Problemstellung

Bestandteil des Projektes Enterprise 2.0 ist es, eine Lösung für die Kollaboration in verteilten Teams zu erarbeiten. Dabei ist zu beachten, dass in manchen Situationen die Arbeit aus dem Home Office erledigt wird. Gerade bei der Entwicklung von Software in Scrum Teams nach dem agilen Vorgehensmodell Scrum ist es wichtig, dass das Wissen für alle Projekt-Beteiligten zur Verfügung gestellt werden kann, da nicht jeder auf jedem Gebiet ein Experte ist. Kommunikation im Allgemeinen ist ein wichtiges Instrument beim Wissenstransfer.

1.3 Ziel dieser Ausarbeitung

Ziel dieser Ausarbeitung ist es, die Grundlagen und das Verständnis für die Kollaboration in verteilten Scrum Teams zu schaffen. Die Unterstützung der Teams soll dabei mittels Enterprise 2.0 Lösungen erfolgen, da die Kommunikation ein wesentlicher Faktor für die erfolgreiche Durchführung von Scrum ist. Mangelhafte Kommunikation ist häufig verantwortlich für das Scheitern von Projekten.

2 Grundlagen

In diesem Abschnitt werden die Grundlagen, die für diese Ausarbeitung nötig sind, näher erläutert.

2.1 Scrum

Bei Scrum handelt es sich um ein agiles Vorgehensmodell, welches auf den Agilen Manifesten beruht:

- **Individuen und Interaktionen** mehr als Prozesse und Werkzeuge (Beck, et al., 2001)
- **Funktionierende Software** mehr als umfassende Dokumentation (Beck, et al., 2001)
- **Zusammenarbeit mit dem Kunden** mehr als Vertragsverhandlung (Beck, et al., 2001)
- **Reagieren auf Veränderung** mehr als das Befolgen eines Plans (Beck, et al., 2001)

Die hervorgehobenen Werte auf der linken Seite jedes Aufzählungspunktes sind denen auf der rechten Seite übergeordnet. Der Fokus liegt bei Scrum eher auf den übergeordneten werden. Das bedeutet jedoch nicht, dass diese irrelevant sind. Vgl. (Beck, et al., 2001)

Scrum ist ein Framework, das die Entwicklung komplexer Produkte unterstützt. Scrum besteht aus Scrum Teams und den zugehörigen Rollen, Ereignissen, Artefakten und Regeln. Jede Komponente des Frameworks dient einem bestimmten Zweck und ist wesentlich für die erfolgreiche Anwendung von Scrum. (Schwaber, et al., 2011 S. 5)

2.1.1 Definition

Scrum basiert auf der Theorie der empirischen Prozesssteuerung, oder des Empirismus. Empirismus basiert auf der Grundannahme, dass Wissen aus Erfahrung gewonnen wird und dass Entscheidungen auf Grundlage bekannter Fakten getroffen werden. In Scrum wird zur Verbesserung der Vorhersagbarkeit und Risikokontrolle ein iterativer und inkrementeller Ansatz verfolgt. (Schwaber, et al., 2011 S. 4)

2.1.2 Das Scrum Team

Das Scrum Team ist ein selbstorganisiertes, interdisziplinäres Team und besteht aus folgenden Rollen:

- Product Owner
- Scrum Master
- Entwicklungs-Team

2.1.2.1 Product Owner

Der Product Owner (PO) ist der Verantwortliche für das Produkt und verwaltet das Product Backlog. Das Product Backlog enthält alle Anforderungen an das zu entwickelnde Produkt.

Aufgaben des PO:

- Klare Formulierung der Einträge im Product Backlog
- Priorisierung der Einträge zur optimalen Unterstützung des Ziels in Kooperation mit dem Kunden
- Sicherstellung, dass das Entwicklungs-Team die Kundenwünsche erfüllt
- Sicherstellung, dass das Product Backlog für alle Stakeholder einsehbar und transparent ist
- Sorgt für ein eindeutiges Verständnis der Einträge im Product Backlog gegenüber dem Team

(Schwaber, et al., 2011 S. 5-6)

2.1.2.2 Scrum Master

Der Scrum Master (SM) sorgt dafür, dass Scrum richtig verstanden und angewendet wird. Er steht dem Team beratend zur Seite und schützt das Team vor äußeren Einflüssen. Außerdem pflegt der SM die Hindernisse (Impediments) und kümmert sich mit dem Team um die Beseitigung. Der SM unterstützt den PO bei folgenden Merkmalen:

- Techniken zur effektiven Verwaltung des Product Backlogs etablieren
- Vision, Ziele und Einträge des Product Backlogs gegenüber dem Entwicklungs-Team kommunizieren
- Der SM unterrichtet das Scrum Team darin, klare und schlüssige Product Backlog Einträge zu erstellen
- Ein Verständnis dafür schafft, wie langfristige Produktplanung in einem empirischen Arbeitsumfeld funktioniert
- ein Verständnis dafür schafft, was Agilität ist und wie man sie lebt
- Scrum Ereignisse auf Anfrage oder nach Bedarf unterstützt („facilitate“)

(Schwaber, et al., 2011 S. 7)

Bei folgenden Merkmalen unterstützt der SM das Entwicklungs-Team:

- Coaching des Entwicklungs-Teams zu selbstorganisiertem und interdisziplinärem Handeln
- Unterrichtung und Führung des Entwicklungs-Teams bei der Erstellung von Produkten mit hohem Wert
- Entfernung von Hindernissen, die den Arbeitsfortschritt des Entwicklungs-Teams aufhalten
- Unterstützung („facilitate“) von Scrum Ereignissen auf Anfrage oder nach Bedarf
- Coaching des Entwicklungs-Teams in Unternehmensumfeldern, in denen Scrum noch nicht voll verstanden oder genutzt wird

(Schwaber, et al., 2011 S. 8)

2.1.2.3 Entwicklungs-Team

Das Entwicklungs-Team besteht aus unterschiedlichen Entwicklern mit verschiedenen Kompetenzbereichen. Die Aufgabe des Teams besteht darin, zu jedem Ende eines Sprints ein potenziell auslieferbares Produktinkrement d.h. einen lauffähigen Release der Software abzuliefern. Entwicklungs-Teams sind durch die umgebende Organisation zu selbstorganisierter Arbeit ermächtigt und so strukturiert, dass sie ihre Arbeit selbst verwalten können. Die sich daraus ergebende Synergie optimiert die Effizienz und Effektivität des Entwicklungs-Teams. Entwicklungs-Teams sind durch die folgenden Merkmale gekennzeichnet:

- Sie sind selbstorganisierend. Niemand (auch nicht der Scrum Master) macht dem Entwicklungs-Team Vorgaben, wie die Einträge des Product Backlogs in ein potentiell auslieferbares Produktinkrement transformiert werden

- Entwicklungs-Teams sind interdisziplinär besetzt und verfügen als Team über alle nötigen Kompetenzen, die für die Erzeugung eines Produktinkrements erforderlich sind
- Unabhängig von der verrichteten Arbeit werden die Mitglieder des Entwicklungs-Teams als Entwickler bezeichnet. Scrum sieht keine anderen Titel für die Mitglieder eines Entwicklungs-Teams vor. Es gibt keine Ausnahme von dieser Regel
- Einzelne Mitglieder eines Entwicklungs-Teams können spezialisierte Fertigkeiten und Kenntnisse haben, die zu einer Fokussierung auf spezifische Arbeitsbereiche führen. Dennoch liegt die Verantwortlichkeit für das Arbeitsergebnis beim Entwicklungs-Team als Ganzes
- Entwicklungs-Teams enthalten keine Sub-Teams, die ausschließlich in definierten Arbeitsbereichen wie Test oder Analyse tätig sind

(Schwaber, et al., 2011 S. 6-7)

2.1.3 Scrum-Prozess

Der Scrum-Prozess ist ein iterativer Prozess, der sich über die gesamte Projektlaufzeit fortsetzt. Am Anfang jeden Sprints steht die Sprintplanung. Hier werden die Einträge aus dem Product Backlog nach ihrer Priorität in den Sprint mit aufgenommen. Dabei entscheidet das Team, wie viele Einträge aus dem Product Backlog das Team in dem aktuellen Sprint schaffen kann. Dazu werden die einzelnen Einträge vom Team nach ihrem Aufwand geschätzt. Im Anschluss committed sich das Team auf die Einträge. Diese Einträge werden in das Sprint Backlog aufgenommen.

Im nächsten Schritt, werden die Einträge im Task-Breakdown noch in kleinere Arbeitspakete gesplittet werden.

Die eigentliche Entwicklungsarbeit wird vom Entwicklungs-Team erledigt. Täglich gibt es ein sogenanntes Daily-Scrum. Beim Daily-Scrum ist es üblich, dieses kurze Meeting im Stehen zu vollziehen. Der Grund dafür ist, dass der Mensch ungern länger steht. Somit wird gefördert, dass nur das „nötigste“ von jedem einzelnen berichtet wird. In diesem kurzen Meeting versucht jeder Entwickler folgende Fragen kurz zu beantworten.

- Was habe ich seit dem letzten Daily-Scrum erledigen können.
- Welche Hindernisse (Impediments) sind dabei aufgetreten
- Was nehme ich mir bis zum nächsten Daily-Scrum vor

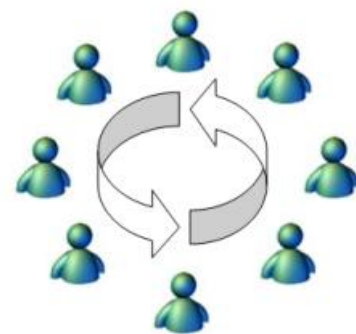


Abbildung 2-1: Daily-Scrum (Quelle: <http://agilemobility.net/wp-content/uploads/2009/04/dailyscrum.png>)

Am Ende jedes Sprints steht das Sprint-Review, indem vom Entwicklungs-Team die umgesetzten Funktionalitäten gegenüber dem Product-Owner und dem Kunden präsentiert werden.

Im Anschluss daran findet die sogenannte Retrospektive statt. Hier wird der vergangene Sprint noch einmal reflektiert. Dort werden versucht folgende Fragen zu beantworten.

- Was haben wir in diesem Sprint dazu gelernt? / Was ist besonders gut gelaufen?
- Was können wir verbessern? / Was hat mich behindert?

Der Scrum-Master nimmt die Impediments auf und versucht diese gemeinsam mit dem Team zu beseitigen.

In Abbildung 2-2 ist der gesamte Scrum-Prozess grafisch abgebildet, um das Verständnis für den Prozess zu verdeutlichen.

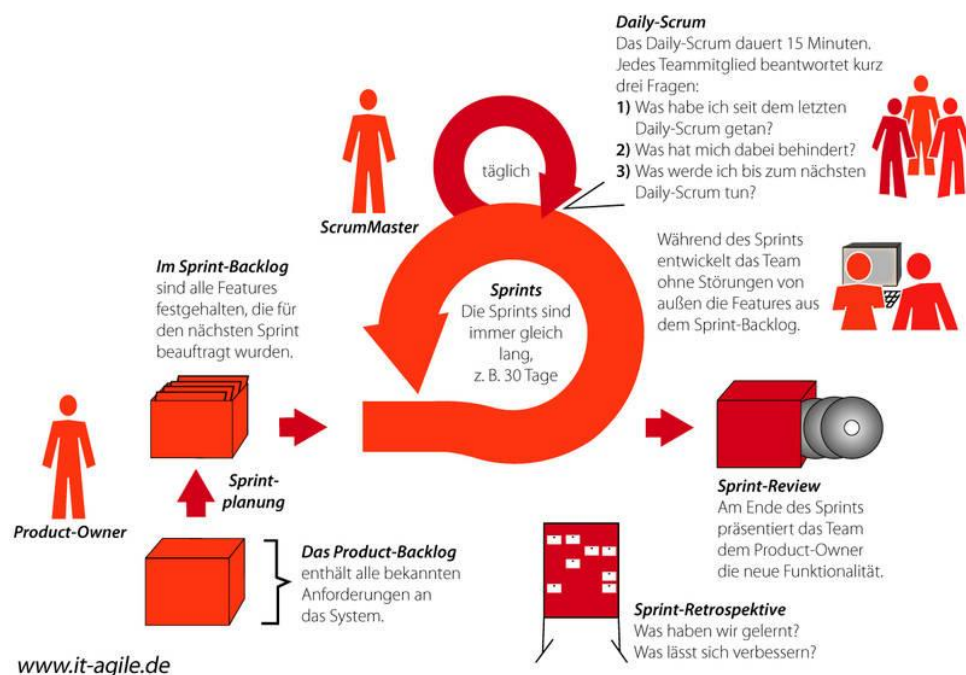


Abbildung 2-2: Scrum-Prozess (Quelle: <http://www.it-agile.de/>)

2.2 Enterprise 2.0

In den heutigen Unternehmen werden immer mehr Web 2.0 Lösungen (Foren, Wikis, Blogs, Soziale Netzwerke, etc.) zum Austausch von Wissen und zur internen und externen Kollaboration verwendet. Im Unternehmenskontext wird diese Technologie als Enterprise 2.0 bezeichnet und beschreibt die Nutzung von Social Software im Unternehmen. Den

Mitarbeitern des Unternehmens wird es also ermöglicht, ihr Wissen den anderen Mitarbeitern des Unternehmens bereitzustellen.

Andrew McAfee gilt als Erfinder der Bezeichnung Enterprise 2.0. Enterprise 2.0 gilt als Synonym für „enterprise social software“. (Kirstgen, 2010 S. 6-7)

2.2.1 Definition

Unternehmen, die sich für das Web 2.0 interessieren, können sich auf bestehenden Plattformen im Netz engagieren und/oder eigene Investitionen in Web 2.0-Plattformen im Unternehmen zur internen oder externen Verwendung vornehmen. Letzteres wird üblicherweise als Enterprise 2.0 bezeichnet. (Stobbe, 2010 S. 4)

In seinem Blog hat McAfee eine Definition des Begriffes Enterprise 2.0 veröffentlicht.

“Enterprise 2.0 is the use of emergent social software platforms within companies, or between companies and their partners or customers.” (McAfee, 2006)

Eine ebenso gute Definition hat Michael Koch in einer Präsentation zum Thema Enterprise 2.0 veröffentlicht.

“Unternehmen, die eine neue flexible Unternehmens- und Kommunikationsstruktur realisieren, welche erst durch den Einsatz von Social Software möglich geworden ist.” (Koch, 2010 S. 16)

2.3 Home Office 2.0

In der heutigen Zeit ist es für einen Softwareentwickler sehr einfach, von zu Hause zu arbeiten. Im Normalfall hat jeder Entwickler einen PC zu Hause, an dem er seine Arbeit verrichten kann. Ein Nachteil, der dadurch entsteht, ist, dass z. B. in einem Scrum-Team die Kommunikation, die dort essentiell ist, nicht mehr der Mittelpunkt der Team-Arbeit ist. Um dem entgegen wirken zu können, bietet sich der Einsatz von Enterprise 2.0 Lösungen an.

2.3.1 Definition

Wie Panier bereits in seiner Ausarbeitung erwähnt hat, beschreibt der Begriff „Home Office“ die Auswahl seines Arbeitsplatzes im eigenen Heim oder an einem anderen frei gewählten Ort. Gerade für Mitarbeiter, die im IT-Bereich tätig sind, wie z. B. Softwareentwickler, ist die Arbeit aus dem Home Office leichter zu vollziehen da nicht viel Arbeitsmaterial benötigt

wird, wie z. B. bei einem Fließbandarbeiter von VW. Dieser kann seine Arbeit nicht aus dem Home Office erledigen. Vgl. (Panier, 2010 S. 5)

3 Szenarien

In den folgenden zwei Abschnitten werden mögliche Szenarien aufgezeigt, in denen die Zusammenarbeit eines Teams durch räumliche Entfernung erschwert wird. Im späteren Verlauf des Master-Studiums soll die Kollaboration der in den beiden Szenarien dargestellten Teams durch den Einsatz von Enterprise 2.0 Lösungen gefördert werden. Um dies zu realisieren, sind jedoch weitere Untersuchungen nötig, inwieweit die Meetings, die in den beiden folgenden Szenarien beschrieben werden, in verteilten Teams überhaupt realisiert werden können. Es ist jedoch nicht das Ziel, die Meetings durch eine digitale Ausprägung komplett zu ersetzen. Ziel ist es, die Kommunikation bei verteilten Teams über verschiedene Standorte oder aus dem Home Office zu unterstützen.

3.1 Softwareentwicklung: Verteilte Teams auf mehrere Standorte

Bei der Entwicklung von großen Softwareprojekten ist es möglich, dass die normale Teamgröße von idealerweise 7 Personen überschritten wird. Daraus resultierend werden bei z. B. 14 Personen 2 Teams gebildet.

Im folgenden Szenario wird angenommen, dass an einem großen Projekt zwei Scrum-Teams an den Standorten Hamburg und München an einem großen Projekt arbeiten. Der Einfachheit halber werden die Teams im Folgenden nur noch als Team (H)amburg und Team (M)ünchen bezeichnet.

- Sprint-Planning
 - Die Planung des Sprints erfolgt pro Team. Jedes Team besitzt sein eigenes Sprint-Backlog. Das Team H plant seinen Sprint ebenso wie Team M.
- Daily-Scrum
 - Jedes Team-Mitglied berichtet kurz seinem Team:
 - was habe ich seit dem letzten Daily-Scrum getan
 - hat mich dabei etwas behindert
 - was nehme ich mir bis zum nächsten Daily-Scrum vor
 - Im Anschluss an das Daily-Scrum findet das sogenannte „Scrum of Scrums“ statt. Hier berichten sich die vom Team bestimmten Team-Botschafter

gegenseitig, was das andere Team gemacht hat. Hierbei gilt die Regel, dass nicht der Scrum Master bei diesem Meeting auftritt, sondern einer der Entwickler selbst. Vgl. (Glogler, 2008 S. 285)

- Sprint-Review
 - Das Team präsentiert dem Product-Owner am Ende eines Sprints die umgesetzten Funktionalitäten. Der Product-Owner entscheidet dabei, ob die gelieferten Features den Anforderungen entsprechen und somit abgenommen werden.
- Sprint-Retrospektive
 - Reflektieren des vergangenen Sprints. Hier wird vom Team analysiert, was besonders gut oder besonders schlecht gelaufen ist.

3.2 Softwareentwicklung: Ein Team verteilt auf 2 oder mehr Standorte

Aus unterschiedlichen Gründen kann es vorkommen, dass ein Team-Mitglied nicht im Büro anwesend sein kann. In diesem Kontext soll erläutert werden, wie die Interaktion zwischen den im Büro befindlichen Team-Mitgliedern und denen, die sich im Home Office befinden.

- Sprint-Planning
 - Die Sprintplanung wird wie im vorherigen Szenario ebenfalls vom Team durchgeführt.
- Daily-Scrum
 - Bericht der einzelnen Team-Mitglieder
- Sprint-Review
 - Präsentation der umgesetzten Features
- Sprint-Retrospektive
 - Reflektion des vergangenen Sprints

Im Laufe des Master-Studiums soll beantwortet werden, inwieweit der Scrum-Prozess vom Home Office aus unterstützt werden kann. Es soll geprüft werden, ob es Team-Mitgliedern auch aus dem Home Office ermöglicht werden kann, an den Meetings teilzunehmen.

4 Zusammenfassung und Ausblick

4.1 Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurden im 3. Kapitel zwei Szenarien eingeführt, die verdeutlichen sollen, wie die Entwicklung in einem Scrum-Team abläuft. Dabei wurde festgestellt, dass Kommunikation und Wissenstransfer zwischen den einzelnen Entwicklern wichtig sind. Der Einsatz von Enterprise 2.0 Lösungen im Büro und im Home Office ist ein möglicher Ansatz, die Kommunikation und den Wissenstransfer in digitaler Form zu unterstützen.

4.2 Nächste Schritte

Im weiteren Verlauf des Projektes Enterprise 2.0 muss evaluiert werden, welche Lösung für den Einsatz in einem Software Unternehmen gut geeignet ist. Dabei geht es darum, eine möglichst gute Ausgangssituation zu schaffen. Diese Lösung sollte sich gut erweitern lassen und in bestehende Infrastrukturen integriert werden können. Außerdem ist die Arbeitssituation eines Entwicklers zu analysieren, um eine möglichst hohe Akzeptanz zu erzielen.

Literaturverzeichnis

Beck, Kent, et al. 2001. Manifest für Agile Softwareentwicklung. *agilemanifesto.org*. [Online] 2001. [Zitat vom: 26. Februar 2012.] <http://agilemanifesto.org/iso/de/>.

Glogler, Boris. 2008. *Scrum*. München : Hanser Verlag, 2008. S. 285.

Kirstgen, Benjamin. 2010. Schatten IT und Beispiele für Kollaboration in Enterprise 2.0-Systemen. *HAW Hamburg*. [Online] 31. August 2010. [Zitat vom: 26. Februar 2012.] <http://users.informatik.haw-hamburg.de/~ubicomp/projekte/master2010-aw2/kirstgen/bericht.pdf>.

Koch, Michael. 2010. Enterprise 2.0 - Was ist das und wie kann man das nutzen. *Slideshare - CSCM Forschungsgruppe Kooperationssysteme München*. [Online] 28. Oktober 2010. [Zitat vom: 26. Februar 2012.] <http://www.slideshare.net/Kooperationssysteme/2010-1028dms-expomkv2pptx>.

McAfee, Andrew. 2006. Andrew McAfee's Blog - The Business Impact of IT. *Enterprise 2.0*. [Online] 27. Mai 2006. [Zitat vom: 26. Februar 2012.] http://andrewmcafee.org/2006/05/enterprise_20_version_20/.

Panier, Karsten. 2010. Home Office 2.0. *HAW Hamburg*. [Online] Februar 2010. [Zitat vom: 26. Februar 2012.] <http://users.informatik.haw-hamburg.de/~ubicomp/projekte/master09-10-aw1/Panier/bericht.pdf>.

Schwaber, Ken und Sutherland, Jeff. 2011. Scrum Guide. *scrum.org*. [Online] Oktober 2011. [Zitat vom: 26. Februar 2012.] http://www.scrum.org/storage/scrumguides/Scrum_Guide%20-%20DE.pdf.

Stobbe, Antje. 2010. Deutsche Bank Research. *Deutsche Bank*. [Online] 19. Juli 2010. [Zitat vom: 26. Februar 2012.] http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000260227.PDF.