DIPLOMARBEIT

TITEL DER DIPLOMARBEIT

ANALYSE VON AGILEN MANAGEMENT ANSÄTZEN AM BEISPIEL DES INTERNATIONALEN HANDSET MANAGEMENTS

Verfasser:

Oliver Maurovich

zur Erlangung des akademischen Grades
Magister rerum socialium oeconomicarumque (Mag.rer.soc.oec.)

Wien, 2008

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A175
Studienrichtung lt. Studienblatt: Wirtschaftsinformatik
Betreuerin: ao. Univ.-Prof. Dr.techn. Dipl.-Ing. Renate Motschnig
Danksagungen

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die mich während meinem Studium unterstützt haben.

Besonderer Dank gebührt meinen Eltern Sylvia und Simon Maurovich, die mich in meiner gesamten Schul- und Studienzeit unterstützten.

Weiters Bedanke ich mich bei Frau ao. Univ.-Prof. Dr.techn. Dipl.-Ing. Renate Motschnig und Dr. Georg Wolf für die Betreuung meiner Diplomarbeit und den zahlreichen wissenschaftlichen Ratschlägen, welche stets zur Verbesserung der Arbeit beigetragen haben, und auch meinen Arbeitskollegen, die in Diskussionen wertvolle Beiträge einbrachten.
3 Prozesse in der Praxis .......................................................................................................................... 37
  3.1 Der CVT Prozess ................................................................................................................................. 37
    3.1.1 Prozessabbildung ....................................................................................................................... 39
    3.1.2 Prozessbeschreibung .................................................................................................................. 41
    3.1.3 Mögliche Probleme ..................................................................................................................... 47
4 Persönliche Einschätzung agiles Management im Bereich des internationalen Handset Managements
  77
  4.1 Aussage dieser Arbeit ......................................................................................................................... 77
  4.2 Verbesserungen und Wissensgewinne ............................................................................................ 77
  4.3 Soziale Verbesserungen .................................................................................................................... 79
    4.3.1 Kritische Diskussion .................................................................................................................. 79
  4.4 Diskursive Reflexion ........................................................................................................................ 80
    4.4.1 Fragestellungen .......................................................................................................................... 80
    4.4.2 Ergebnisse .................................................................................................................................. 81
5 Zusammenfassung ................................................................................................................................. 85
  5.1 Persönliche Einsichten ....................................................................................................................... 85
6 Glossar ................................................................................................................................................... 88
7 Abbildungsindex .................................................................................................................................... 89
8 Literatur .................................................................................................................................................. 91
  Anhang A Darstellung in UML ............................................................................................................... 94
  Anhang B Abstract & Lebenslauf ......................................................................................................... 100
1 Einführung


2 Beschreibung/Überblick Agile vs. Klassische Methoden

2.1 Methoden der Softwareentwicklung


Der organisatorische Rahmen für die Softwareentwicklung wird laut Cockburn (2002) durch ein Prozessmodell beschrieben:

- Phasen und Reihenfolge des Arbeitsablaufes
- jeweils durchzuführende Aktivitäten

Für viele Personen ist das Aufkommen dieser neuen Ansätze als Reaktion auf die Bürokratie der Ingenieurmethoden zu sehen. Die neuen Methoden versuchen laut Fowler (2005) einen brauchbaren Kompromiss zwischen zu viel Prozess (Ingenieurmethoden) und keinem Prozess (Chaos) zu erzielen, indem sie genau den richtigen Anteil an Prozess annähern, um ein sinnvolles Resultat zu erhalten.


Die methodische Softwareentwicklung wird heute primär in zwei Arten unterteilt:

- Entwicklung nach klassischen Methoden
- Entwicklung nach agilen Methoden
Da in der Softwareentwicklung der Begriff der Anforderung vorkommt, möchte ich hier eine kurze Erklärung des Begriffs festhalten.

Definition einer Anforderung:

1. Eine Bedingung oder Fähigkeit einer Person, die zur Lösung eines Problems oder zur Erreichung eines Ziels benötigt wird.

2. Eine Bedingung oder Fähigkeit, die eine Software erfüllen oder besitzen muss, um einen Vertrag, eine Norm oder ein anderes, formell bestimmtes Dokument zu erfüllen.

(IEEE 310.12-1990)

2.2 Klassische Softwareentwicklung

Die Methoden der klassischen Softwareentwicklung basieren auf der gleichen Philosophie und haben ähnliche Schwerpunkte, angefangen mit den Ahnen der Prozessmodelle wie zum Beispiel das Wasserfall- oder Spiralmodell, bis hin zu den Weiterentwicklungen wie das V-Modell\textsuperscript{1} oder der Rational Unified Process (RUP)\textsuperscript{2}.

\begin{itemize}
\item \textsuperscript{1} http://www.v-modell.iabg.de/
\item \textsuperscript{2} http://www.rational.com/products/rup/index.jsp
\end{itemize}
2.2.1 Wasserfallmodell

Abbildung 1 Wasserfall Modell

(Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserfallmodell)


Im Wasserfallmodell hat jede Phase vordefinierte Start- und Endpunkte mit eindeutig definierten Ergebnissen. In Meilensteinbesprechungen am jeweiligen Phasenende werden die Ergebnisdokumente

Der Name „Wasserfall“ kommt von der häufig gewählten grafischen Darstellung der fünf bis sechs als Kaskade angeordneten Phasen.

Erweiterungen des einfachen Modells (Wasserfallmodell mit Rücksprung) führen iterative Aspekte ein und erlauben ein schrittweises „Aufwärtslaufen“ der Kaskade, sofern in der aktuellen Phase etwas schief laufen sollte, um den Fehler auf der nächst höheren Stufe beheben zu können.

Das Wasserfallmodell wird allgemein dort vorteilhaft angewendet, wo sich Anforderungen, Leistungen und Abläufe in der Planungsphase relativ präzise beschreiben lassen.“

2.2.2 Spiralmodell

Abbildung 2 Spiralmess


Das Spiralmodell fasst den Entwicklungsprozess im Software-Engineering als iterativen Prozess auf, wobei jeder Zyklus in den einzelnen Quadranten folgende Aktivitäten enthält:

1. Festlegung von Zielen, Identifikation von Alternativen und Beschreibung von Rahmenbedingungen
2. Evaluierung der Alternativen und Erkennen, Abschätzen und Reduzieren von Risiken
3. Realisierung und Überprüfung des Zwischenprodukts


Das Spiralmodell gehört zu den inkrementellen oder iterativen Vorgehensmodellen. Es ist eine Weiterentwicklung des Wasserfallmodells, in der die Phasen mehrfach spiralförmig durchlaufen werden.

Das inkrementelle und iterative Vorgehensmodell sieht daher eine zyklische Wiederholung der einzelnen Phasen vor. Dabei nähert sich das Projekt langsam den Zielen an, auch wenn sich die Ziele während des Projektfortschritts verändern. Durch das Spiralmodell wird nach Boehm das Risiko eines Scheiterns bei großen Softwareprojekten entscheidend verringert.“
Das V-Modell (vgl. Abbildung 3) ist laut Wikipedia „eine abstrakte, umfassende Projektmanagement-Struktur für die IT-Systementwicklung. Sein Name bezieht sich auf die V-förmige Darstellung der Projektelemente wie IT-Systemdefinitionen und Tests, gegliedert nach ihrer groben zeitlichen Position und ihrer Detailtiefe (siehe Abbildung).

In der Regel wird eine neue Variante des V-Modells aus der jeweils vorhergehenden Variante entwickelt, sobald ein Verbesserungsbedarf erkannt wird. Allgemeine Eigenschaften dieser Varianten und die Vor- und Nachteile, die mit ihrer Anwendung einhergehen, werden in separaten Artikeln beschrieben, siehe: Vorgehensmodell (Software).

Im Gegensatz zu einem klassischen Phasenmodell werden im V-Modell lediglich Aktivitäten und Ergebnisse definiert und keine strikte zeitliche Abfolge gefordert. Insbesondere fehlen die typischen Abnahmen, die ein Phasenende definieren. Dennoch ist es möglich, die Aktivitäten des V-Modells z.B. auf ein Wasserfallmodell oder ein Spiralmodell abzubilden."

2.2.4 Eigenschaften


Falls doch Wünsche des Kunden für eine Anpassung oder Veränderung auftreten, können diese als Change-Requests mit monetärem und zeitlichem Aufwand durchgeführt werden. Design ist
2.2.5 Änderungskostenkurve Klassische Softwareentwicklung


Abbildung 4 Änderungskostenkurve: Klassische Softwareentwicklung

(Quelle: http://www.agilemodeling.com/essays/costOfChange.htm)
2.3 Agile Softwareentwicklung


2.3.1 Das Agile Manifest


*We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others to do it. Through this work we have come to value:*

*Individuals and interactions* over *processes and tools*

*Working software* over *comprehensive documentation*

*Customer collaboration* over *contract negotiation*

*Responding to change* over *following a plan*

3 http://www.agilemanifesto.org
That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

Was bedeutet dieses Manifest (vgl. Kaulin 2003)?

- Individuals and interactions over processes and tools
  Die agile Bewegung unterstreicht die Gemeinschaft und Beziehung von den Menschen im Zentrum der Entwicklung und den Softwareentwicklern. Das wirkt sich in engen Teambeziehungen, teamgerechten und angenehmen Arbeitsbedingungen und allem, was den Teamgeist fördert, aus.

- Working software over comprehensive documentation

- Customer collaboration over contract negotiation
  Der Zusammenarbeit und Beziehung zwischen Kunden und Entwicklern wird Vorrang gegenüber strikten Verträgen gegeben. Dennoch steigt die Wichtigkeit von gut ausformulierten Verträgen mit der Projektgröße. Der Verhandlungsprozess sollte als Mittel, eine lebensfähige Beziehung zu erreichen und zu erhalten, gesehen werden.

- Responding to change over following a plan
  Die Entwicklungsgruppe (Kunden und Entwickler) sollten über den Projektstand gut informiert, kompetent und autorisiert sein, mögliche Änderungen während des Entwicklungsprozesses zu erwägen. Das bedeutet, dass die Teilnehmer auf Änderungen vorbereitet sind und die Verträge diese
Änderungen erlauben.

2.3.2 Eigenschaften


funktionierender Programmcode im Vordergrund steht, dadurch ergibt sich auch eine geringere Time-to-Market. Im Praxis Teil dieser Arbeit spielt dies eine wichtige Rolle.


Er listet folgende Punkte für ein erfolgreiches Projekt auf:

- Anwender vor Ort
- zwei bis acht Leute in einem Raum
- erfahrene Entwickler
- kurze inkrementelle Phasen
- voll automatisierte Regressionstests⁴

---

2.3.3 Kostenkurve Agile Softwareentwicklung


Abbildung 5 Kostenkurve: Agile Softwareentwicklung

(Quelle: http://www.agilemodeling.com/essays/costOfChange.htm)
2.3.4 Beispiel Scrum

2.3.4.1 Eigenschaften

Bei der agilen Softwareentwicklung gibt es mehrere unterschiedliche Prozesse welche angewendet werden können, wie zum Beispiel Scrum.


Abbildung 6 Funktionsweise von Scrum

(Quelle: http://scrum-master.de/content/view/61/31/)
2.3.4.2 Rollenverteilung in Scrum

Abbildung 7 Drei unterschiedliche Rollen in Scrum

Wie in Abbildung 7 gezeigt wird, unterscheidet man hier drei unterschiedliche Rollen.

Folgende Definitionen laut Wikipedia:

**2.3.4.2.1 Product Owner**

2.3.4.2.2 Team


2.3.4.2.3 Scrum Master


2.3.4.3 Artefakte

2.3.4.3.1 Product Backlog

Wikipedia: “Das Product Backlog enthält die Features des zu entwickelnden Produkts. Es beinhaltet alle Funktionalitäten, die der Kunde wünscht, zuzüglich technischer Abhängigkeiten. Vor jedem Sprint werden die Elemente des Product Backlogs neu bewertet und priorisiert, dabei

2.3.4.3.2 Sprint Backlog


Die Kapazität berechnet sich gemäß folgender Formel: Kapazität (in Stunden) = Arbeitstage × Anzahl Personen × 7h.“

2.3.4.3.3 Burndown Chart

Wikipedia:“Der Burndown Chart ist eine täglich aktualisierte graphische Darstellung des noch zu erbringenden Restaufwands für den aktuellen Sprint. Ist der Restaufwand am Ende des Sprints 0, war der Sprint erfolgreich. Die Burndown Chart lässt leicht erkennen, ob dieses Ziel voraussichtlich erreicht werden kann.“

2.3.4.3.4 Impediment List

Wikipedia:“In die Impediment List werden alle Hindernisse des Projekts eingetragen. Der Scrum-Master ist dafür zuständig, diese gemeinsam mit dem Team auszuräumen.“
2.3.4.3.5 Sprint


Am Beginn eines jeden Sprints steht ein Sprint Planning Meeting - hier wird die Arbeit für den Sprint geplant, wo die am höchsten priorisierten Anforderungen aus dem Backlog in Angriff genommen werden. Das Team einigt sich auf die zu erreichende Funktionalität bis Ende des Sprints. Während des laufenden Sprints ist das Team gegen Änderungen von außen geschützt.


2.3.4.3.6 Daily Scrum


Das Team stellt sich gegenseitig die folgenden Fragen:
- "Bist du gestern mit dem fertig geworden, was du dir vorgenommen hast?"
- "Welche Aufgaben wirst du bis zum nächsten Meeting bearbeiten?"
- "Gibt es ein Problem, das dich blockiert?"


Größere Projekte werden durch das Einführen von Scrum-of-Scrum Meetings, Product Owner Daily Scrums und Scrum Master Weekly gesteuert.“

2.3.4.3.7 Review


2.3.4.3.8 Retrospektive

Wikipedia:“In der Retrospektive wird die zurückliegende Sprint-Phase betrachtet. Es handelt sich dabei nicht um Lessons Learned, sondern um einen zunächst wertfreien Rückblick auf die Ereignisse des Sprints. Alle Teilnehmer notieren dazu die für sie wichtigen Ereignisse auf Zetteln und ordnen sie dem Zeitstrahl des Sprints zu. Anschließend schreiben die Teilnehmer alle Punkte auf, welche ihnen zu den Fragen "Was war gut?“ (Best practice) bzw. "Was könnte

Wird für die Retrospektiven und deren Vorbereitung nicht genug Zeit eingeräumt, bleiben die Erkenntnisse und Ergebnisse oberflächlich und die Resultate nach jedem Sprint ähneln sich. Dann läuft man Gefahr, dass die Retrospektiven an Stellenwert verlieren oder ganz gestrichen werden, weil die Ergebnisse vorhersehbar sind.“

2.3.4.4 Kritische Betrachtung

Wikipedia:“Auch das Vorgehensmodell Scrum kann scheitern, wenn es unausgewogen eingesetzt wird. Ein besonderes Risiko sind dominante Teamplayer, die den Prozess der Selbstorganisation stören, ohne einen gleichwertigen eigenen Beitrag in diesen Organisationsprozess und die Problemlösung einzubringen.“

2.4 Agile gegenüber klassische Softwareentwicklung

Bleek und Floyd (2004) meinten unter anderem zu diesem Thema:

2.4.1 Zeiträume

Klassische Methoden verarbeiten große Mengen an Aufgaben, was sich über mehrere Tage und Wochen erstrecken kann.
Agile Methoden versuchen über einen genau gegliederten, täglich wiederkehrenden Prozess dem Entwicklungsteam die Arbeit zu erleichtern. Die Aufgaben werden nie alleine gelöst und keines der anfallenden Probleme soll größer sein, als dass man es an einem Tag erledigen könnte.

2.4.2 Dokumente


Agile Methoden verzichten weitgehend auf Dokumente, solange sich die wesentlichen Aussagen auch im Code festhalten lassen.

2.4.3 Modellierung

Klassische Methoden haben als Grundannahme, dass große Teile des zukünftigen Systems zuerst erschlossen und dann ein Kernsystem detailliert modelliert wird.


2.4.4 Personelle Projektausstattung

Klassische Methoden bilden für große Probleme große Teams (>10) und beschäftigen Spezialisten. Koordiniert wird die Zusammenarbeit über Meetings auf verschiedenen Ebenen einer eingestuften Hierarchie.

2.4.5 Qualifikationen

Klassische Methoden besitzen die Annahme, dass jede Person ihrer Qualifikation nach eingesetzt werden muss. Je nach Expertise werden die Aufgaben ausgewählt.


2.4.6 Ergebnis

Klassische Methoden bieten erst nach dem Ende des Softwareentwicklungsprozesses ein benutzbares Ergebnis.

Agile Methoden stellen dem Kunden schon nach dem ersten Durchlauf ein funktionstüchtiges Programm zur Lösung eines Teilproblems zur Verfügung.

2.4.7 Zielgrößen

2.4.7.1 Klassische Methoden

Realität kommt es jedoch oft zu Engpässen, es werden Kompromisse eingegangen und somit auf die Vollerfüllung einzelner Zielgrößen verzichtet.


**1. Ausweg**

![Diagramm](http://www.infolab.de/presse/pressespiegel/t3n_scrum_2008_06_01.pdf)  

**Abbildung 8** Sparen an der Qualität

(Quelle: http://www.infolab.de/presse/pressespiegel/t3n_scrum_2008_06_01.pdf)
2. Ausweg

Abbildung 9 Nachbesserungen schmälern den Gewinn

(Quelle: http://www.infolab.de/presse/pressespiegel/t3n_scrum_2008_06_01.pdf)
Bei einem Prestigeprojekt (vgl. Abbildung 10) wird versucht die Qualität gegen 100 % gehen zu lassen, aufgrund der benötigten Aufwände/Nachbesserungen geht der Gewinn gegen Null.

Abbildung 10 Prestigeprojekt

(Quelle: http://www.infolab.de/presse/pressespiegel/t3n_scrum_2008_06_01.pdf)
2.4.7.2 Agile Methoden


![Diagramm: Ausweg agiler Projekte]

Abbildung 11 Ausweg agiler Projekte

2.4.7.3 Fazit

Die Entscheidung, welche Art von Entwicklungsmethode für ein bestimmtes Projekt zu wählen ist, ist sehr wesentlich von der Planbarkeit bestimmt, welche nun selbst wieder von der Stabilität der Anforderungen abhängt. Fowler (2003) schreibt dazu: „Everything else in software development depends on the requirements. If you cannot get stable requirements you cannot get
a predictable plan.” Dies bedeutet also, dass im Fall von stabilen Anforderungen bevorzugt eine klassische Methode angewendet werden soll, hingegen bei sich ständig ändernden Anforderungen eine agile empfehlenswert wäre.

Hier möchte ich aber noch erwähnen dass die Praxis mir gezeigt hat dass auch bei der klassischen Methode Anforderungen nachträglich geändert werden, der Unified Process zum Beispiel berücksichtigt das Aufnehmen von weiteren Anforderungen.
3 Prozesse in der Praxis

3.1 Der CVT Prozess

Dieser Prozess beschreibt die Interaktion mit diversen Ansprechpartnern eines europäischen Kunden.


![Diagramm der Beziehung zwischen Endkunde, Mobilnetzbetreiber und Unternehmen inkl. Handset Management](image)

**Abbildung 12 Beziehung zwischen Endkunde – Mobilnetzbetreiber – Unternehmen inkl. Handset Management**


Das Handset Management Team ist in keinem Scrum Team vertreten, jedoch bei der Definition der Anforderungen und beim Testen neuer Komponenten integriert. Auch werden unserem Handset Management Team die neuen, fertigen Softwareteile vom Client Management Team präsentiert.

Die folgenden Prozessabbildungen wurden im Zuge Diplomarbeit erstellt.
3.1.1 Prozessabbildung

Abbildung 14 CVT Prozess Seite 1
Abbildung 15 CVT Prozess Seite 2
### 3.1.2 Prozessbeschreibung

#### 3.1.2.1 Abläufe im Vorfeld des Tests

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>Work Order Sheet vorbereiten und versenden</td>
<td>Work Order Sheet vorbereiten und an beteiligte Stellen senden</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Work Order Sheet muss vorbereitet und an Handset Management und CBT (kundenseitig) gesendet werden</td>
<td>2 Wochen vor dem Versand des Mobiltelefons</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0</td>
<td>Kapazität bestätigen</td>
<td>Kapazität wird bestätigt</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Es werden die freien Kapazitäten des Handset Managements bestätigt</td>
<td>2 Wochen vor dem Versand des Mobiltelefons</td>
</tr>
<tr>
<td>3.0</td>
<td>Work Order Sheet überprüfen und versenden</td>
<td>Work Order Sheet überprüfen und an beteiligten Stellen senden</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Work Order Sheet muss überprüft und an Handset Management und CBT (kundenseitig) gesendet werden</td>
<td>1 Woche vor dem Versand des Mobiltelefons</td>
</tr>
<tr>
<td>4.0</td>
<td>Eintrag in Tracking Tool erstellen</td>
<td>Den Erhalt im Tracking Tool dokumentieren</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Erhalt des Work Order Sheets im Tracking Tool mit Datum und Uhrzeit speichern</td>
<td>1 Woche vor dem Versand des Mobiltelefons</td>
</tr>
<tr>
<td>5.0</td>
<td>Speichern der Testnotifizierung, initialer CVT Report &amp; Product Concept</td>
<td>Das Speichern der Testnotifizierung, initialer CVT Report &amp; Product Concept Sheet</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Testnotifizierung, initialer CVT Report &amp; Product Concept Sheet werden in das Tracking Tool gespeichert</td>
<td>1 Woche vor dem Versand des Mobiltelefons</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sheet</td>
<td>Product Concept Sheet</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>6.0</strong></td>
<td><strong>Erhalt von Dokumenten im Tracking Tool dokumentieren</strong></td>
<td>Sicherstellung das Dokumente im Tracking Tool gespeichert wurden</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Im Tracking Tool mit Datum und Uhrzeit den Erhalt der Testnotifizierung, initialer CVT &amp; Product Concept Sheet speichern</td>
<td>1 Woche vor dem Versand des Mobiltelefons</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>7.0</strong></td>
<td><strong>Device versenden und Details im Tracking Tool eintragen</strong></td>
<td>Device wird versendet und Details im Tracking Tool eingetragen</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Das Device wird an Handset Management versendet, Details im Tracking Tool gespeichert</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>8.0</strong></td>
<td><strong>Erhalt vom Device im Tracking Tool dokumentieren</strong></td>
<td>Den Erhalt des Devices im Tracking Tool speichern</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Im Tracking Tool das Datum und die Uhrzeit vom Erhalt des Devices speichern.</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>9.0</strong></td>
<td><strong>Erhalt von Dokumenten im Tracking Tool dokumentieren</strong></td>
<td>Den Erhalt des Work Order Sheets und der E-Mail Notifizierung im Tracking Tool speichern</td>
<td>CBT (kundenseitig)</td>
<td>Im Tracking Tool mit Datum und Uhrzeit den Erhalt des Work Order Sheets und der E-Mail Notifizierung speichern</td>
<td>1 Woche vor dem Versand des Mobiltelefons</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 3.1.2.2 Abläufe während der Tests

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10.0</td>
<td>Überprüfung des Product Concept Sheets</td>
<td>Product Concept Sheet wird überprüft</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Product Concept Sheet wird überprüft und verstanden</td>
<td>Vor Beginn der Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>11.0</td>
<td>Editieren des initialen CVT Reports</td>
<td>Initialer CVT Report wird editiert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Initialer CVT Report für die Tests editieren</td>
<td>Vor Beginn der Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>12.0</td>
<td>Ausführen der CVT Tests</td>
<td>Die CVT Tests werden durchgeführt und Ergebnisse im CVT Report gespeichert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Im Product Concept Sheet angegebene Medien Typen testen, die Ergebnisse in CVT Report vermerken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.0</td>
<td>Speichern des Teststatus im Tracking Tool</td>
<td>Der Teststatus wird im Tracking Tool gespeichert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Im Tracking Tool das Datum, die Uhrzeit und Status der Tests speichern</td>
<td>Nach Beendigung des CVT Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>15.0</td>
<td>Speichern CVT Report im Tracking Tool</td>
<td>Der CVT Report wird im Tracking Tool gespeichert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Der aktuelle CVT Report wird im Tracking Tool gespeichert</td>
<td>Nach Beendigung des CVT Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>Aktivität</td>
<td>Beschreibung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.0</td>
<td>Erhalt des erfolgreich getesteten Devices im Tracking Tool speichern</td>
<td>Der Erhalt des erfolgreich getesteten Devices wird im Tracking Tool gespeichert. CBT (kundenseitig) wird benutzt. Im Tracking Tool das Datum und die Uhrzeit vom Erhalt des Devices speichern.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.0</td>
<td>Ausführen der CBT Tests</td>
<td>CBT Tests werden ausgeführt. CBT (kundenseitig) wird benutzt. CBT Tests werden kundenseitig ausgeführt.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.0</td>
<td>Speichern des Teststatus in Tracking Tool</td>
<td>Der Test Status wird im Tracking Tool gespeichert. CBT (kundenseitig) wird benutzt. Die CBT Tests werden im Tracking Tool gespeichert.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.0</td>
<td>Upload des PDF Files in Handset Management</td>
<td>Das PDF File wird in ein Handset Management geladen. CBT (kundenseitig) wird benutzt. Das PDF File wird in ein kundeninternes System hochgeladen.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nach Beendigung des CVT Tests
<table>
<thead>
<tr>
<th>kundeninternes System</th>
<th>kunden-internes System geladen</th>
<th>System geladen</th>
<th>Tests</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>23.0</strong> Device versendet an CAPS Team und Versand des Teststatus an Stakeholder</td>
<td>Das Device wird an das CAPS Team versendet, der Teststatus an die Stakeholder</td>
<td>CBT (kundenseitig)</td>
<td>Das kundenseitige CBT Team sendet das Device an das ebenfalls kundenseitige CAPS Team, der Test Status wird an alle Stakeholder gesendet</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>24.0</strong> Aufgetretenes Problem an CBT kommunizieren</td>
<td>Das aufgetretene Problem wird an CBT kommuniziert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Die aufgetretenen Probleme werden via E-Mail an das kundenseitige CBT Team mit Datum, Uhrzeit und Fehlerbeschreibung gesendet</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>25.0</strong> Abstimmung mit technischem Manager über weiteres Vorgehen</td>
<td>Das Problem wird mit dem technischen Manager betreffend weiterem Vorgehen besprochen</td>
<td>CBT (kundenseitig)</td>
<td>Der Kunde berät intern wie mit dem Problem umgegangen werden soll, ob man das Device mit vermindertem Funktionsumfang auf den Markt bringt, oder die Betriebssoftware überarbeitet werden muss</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>26.0</strong> Kommunizieren der Entscheidung an Handset</td>
<td>Die Entscheidung wird Handset Management</td>
<td>CBT (kundenseitig)</td>
<td>Der Kunde informiert das Handset Management via E-Mail über seine</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitpunkt</td>
<td>Prozessbeschreibung</td>
<td>Verantwortung</td>
<td>Details</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>27.0</td>
<td><strong>Content für nicht bestandene Tests nicht freischalten</strong></td>
<td>Handset Management</td>
<td>Der Content für nicht bestandene Tests wird nicht freigeschaltet. Die Content-Kategorien der fehlgeschlagenen Tests werden nicht für das Device auf der Produktions Plattform freigeschaltet. Nach der Kundenentscheidung.</td>
</tr>
<tr>
<td>28.0</td>
<td><strong>Speichern des Teststatus im Tracking Tool</strong></td>
<td>Handset Management</td>
<td>Der Teststatus wird im Tracking Tool gespeichert. Speichern im Tracking Tool dass dieses Device erneut getestet werden muss (nach einem Betriebsssoftware update).</td>
</tr>
<tr>
<td>29.0</td>
<td><strong>Versenden des Devices und speichern der Versanddaten im Tracking Tool</strong></td>
<td>Handset Management</td>
<td>Das Device wird versendet und die Versanddaten werden im Tracking Tool gespeichert. Das Device wird an den Kunden zurückgesendet, die Versanddaten wie Datum, Uhrzeit und Tracking Number werden im Tracking Tool gespeichert.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.1.3 Mögliche Probleme

3.1.3.1 Handset-Versandprobleme

Aufgrund des Handsetversands kann es zu Verzögerungen oder gar zum Verlust kommen. Hier gilt es sofort nachzuprüfen, ob das Gerät verzögert eintrifft, oder es tatsächlich verloren gegangen ist. In diesem Fall kommt folgender Prozess zum Einsatz.
3.1.3.1.1 Prozessabbildung

Abbildung 16 Handset Versand Probleme
### 3.1.3.1.2 Prozessbeschreibung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>Device versenden und Details im Tracking Tool eintragen</td>
<td>Device wird versendet und Details werden im Tracking Tool eingetragen</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Das Device wird an Handset Management versendet, Details im Tracking Tool gespeichert</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0</td>
<td>Device kommt nicht an, in Tracking Tool eintragen dass Device nicht innerhalb von 2 Tagen angekommen ist</td>
<td>Im Tracking Tool vermerken - Device ist nicht innerhalb von 2 Tagen angekommen</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Es wird im Tracking Tool vermerkt dass das Device nicht planmäßig erhalten wurde.</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>3.0</td>
<td>Überprüfen des Sendeauftrages, Update im Tracking Tool, gegebenenfalls erneuter Versand, Update im Tracking Tool</td>
<td>Der Sendeauftrag wird überprüft, das Device gegebenenfalls erneut versendet, Update im Tracking Tool durchgeführt</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Der Sendeauftrag wird überprüft, kontaktieren des Versandunternehmens wegen Verzögerung. Bei Verlust wird ein neues Device versendet, Update im Tracking Tool</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.1.3.1.3 Agiler Ansatz

Der agile Ansatz in diesem Problemfall besteht darin, die zuständige Person kundenseitig zu kontaktieren. Dies passiert beim regulären Prozess erst durch einen kundeninternen weiteren Prozess, was einigermaßen viel Zeit in Anspruch nimmt. Der neue Ansatz hingegen hat sich als effektiv und zeitsparend erwiesen. Eine andere Möglichkeit besteht noch darin, direkt das Versandunternehmen zu kontaktieren um zu prüfen, ob die Zustellung noch am selben Tag erfolgt. Bei der vorgegebenen Prozessstruktur wird die Kontaktaufnahme zum Versandunternehmen vom Kunden erledigt, jedoch hat die Erfahrung gezeigt, dass oftmals das Gerät schon geliefert wurde bis die Anfrage des Kunden erfolgt. Dies ist wieder auf den Zeitverlust aufgrund der kundeninternen Struktur zurückzuführen. Das Nachfragen ist eine Tätigkeit, die, sofern ein Kontakt oder Zugang vorhanden ist, eine Arbeit ist welche auch selbst durchführbar ist, was meiner Meinung nach dem agilen Gedanken entspricht. Man sucht die direkte Interaktion, übernimmt gegebenenfalls mehr Aufgaben als man eigentlich müsste, nur um das Zeitintervall so kurz wie möglich zu halten.
3.1.3.1.3.1 Prozessabbildung

Abbildung 17 Handset Versand Probleme Agil
### 3.1.3.2 Prozessbeschreibung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>Device versenden und Details im Tracking Tool eintragen</td>
<td>Device wird versendet und Details werden im Tracking Tool eingetragen</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Das Device wird an Handset Management versendet, Details werden im Tracking Tool gespeichert</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0</td>
<td>Device kommt nicht an, Anruf beim Kunden oder gegebenenfalls eigenständiges Nachfragen bei Versandunternehmen</td>
<td>Zuständige kundenseitige Person kontaktieren, gegebenenfalls eigenständiges Nachfragen bei Versandunternehmen</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Die zuständige kundenseitige Person wird kontaktiert, falls möglich auch eigenständiges Nachfragen bei Versandunternehmen. Bei Verlust muss jedenfalls Kunde verständigt werden</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.1.3.2 Fehlende Dokumente im Handset Management Prozess

Aus diversen Gründen kann es passieren, dass kundenseitig nicht alle Dokumente zeitgerecht zur Verfügung stehen, da jedes von einer anderen Abteilung entwickelt und verwaltet wird. Der technische Administrator hängt die einzeln erhaltenen Dokumente in das Tracking Tool. Falls eine dieser notwendigen Informationen fehlt, muss unverzüglich versucht werden an sie zu gelangen, um so schnell wie möglich mit dem Testen beginnen zu können. In diesem Fall kommt folgender Prozess zum Einsatz.
3.1.3.2.1 Prozessabbildung

Abbildung 18 Fehlende Dokumente im Handset Management Prozess
## 3.1.3.2.2 Prozessbeschreibung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>Fehlen von Dokumenten im Tracking Tool vermerken</td>
<td>Das Fehlen der Dokumente wird im Tracking Tool vermerkt</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Das Fehlen von Dokumenten wird im Tracking Tool vermerkt; es wird dokumentiert, was genau fehlt.</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0</td>
<td>Überprüfen der jeweiligen Stellen, Versand sicherstellen, Update im Tracking Tool</td>
<td>Kundenseitiges Überprüfen der jeweiligen verantwortlichen Stellen, Versand sicherstellen, Update im Tracking Tool</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Kundenseitiges Überprüfen und nachfragen bei den verantwortlichen Stellen, Versand wird sichergestellt, Update im Tracking Tool</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.1.3.2.3 Agiler Ansatz

Der agile Ansatz in diesem Problemfall besteht ebenfalls darin, die zuständigen Personen oder Stellen kundenseitig zu kontaktieren. Im regulären Fall würde eine zentrale Stelle die Überprüfung potentiell fehlender Dokumente übernehmen und gegebenenfalls eine Nachforschung einleiten, was einigermaßen viel Zeit in Anspruch nimmt. Der direkte Kontakt hat sich als effektiv und zeitsparend erwiesen. Da man die Personen in den jeweiligen Kundenstellen auch aufgrund des regen gewachsenen Kontakts schon persönlich kennt, wissen diese auch um die Notwendigkeit der einzelnen Dokumente, und dass jede Wartezeit die Produkteinführung auf dem Kundenmarkt erheblich beeinflussen kann. Des weiteren ist dieser Kontakt auch wichtig, um zumindest eine Zeitabschätzung erhalten zu können, was in dem regulären kundeninternen Prozess nicht vorgesehen wäre. Mit dieser Vorgehensweise kann man versuchen den Flaschenhals zu umgehen, um so in der Zwischenzeit andere Tests durchzuführen. Würde man keine Abschätzung haben, wären auch andere Tests nicht so einfach vorzuziehen, da man nicht weiß, ob die fehlenden notwendigen Informationen vielleicht bald zur Verfügung stehen.

Hier verhindert die agile Methodik auch Stillstand oder Verwirrung im Testbereich und erleichtert so die Strukturierung der weiteren Vorgehensweise.
3.1.3.2.3.1 Prozessabbildung

Abbildung 19 Fehlende Dokumente im Handset Management Prozess Agil
<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>Je nach fehlendem Dokument die verantwortliche Kundenstelle kontaktieren</td>
<td>Bei Fehlen von Dokumenten wird die verantwortliche Kundenstelle kontaktiert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Bei Fehlen von Dokumenten wird die verantwortliche Kundenstelle kontaktiert</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0</td>
<td>Dokument bereitstellen und ins Tracking Tool laden</td>
<td>Das fehlende Dokument wird bereitgestellt und ins Tracking Tool geladen</td>
<td>Kunde</td>
<td>Das fehlende Dokument wird bereitgestellt und ins Tracking Tool geladen; gegebenfalls wird ein Zeitintervall genannt, bis wann es vorhanden sein sollen</td>
<td>Bis eine Woche vor Beginn der Tests</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.1.3.3 Downloadfehler

Es besteht die Möglichkeit, dass während der Tests Downloadfehler auftreten. Hier gilt zu klären, ob es interne oder externe Gründe hat. Dies ist möglich, indem man die Log-Files des Systems überprüft, um die Fehlerquellen einzugrenzen. Gegebenenfalls sind dann interne Folgeprozesse vonnöten, um den Fehler zu beheben, oder eine Rückmeldung an den Kunden, damit hier ihre intern zuständigen Stellen informiert werden können.

Interne Fehler können aufgrund von Softwaremigration und somit fehlerhafter Software entstehen, oder ein Hardware Problem ist der Grund für das Nicht-Funktionieren der benötigten Downloadfunktionen.

Kundenseitig kommen mehrere Möglichkeiten für Fehler in Betracht, wie zum Beispiel Probleme mit dem Mobiltelefonnetz und -empfang, ebenso wie Roamingprobleme oder einer Billingsoftware-Problematik. Wie man hier sehen kann, ist die Komplexität eines solchen Fehlers schon sehr groß, und es muss versucht werden ihn so schnell wie möglich zu lösen, um die Produktneinführung an den Endkunden nicht zu verzögern.

Wichtig ist hierbei auch die Unterscheidung zwischen internen und externen Tracking Tool. Das Abgleichen dieser beiden Werkzeuge ist für die Kommunikation vonnöten, jedoch entsteht damit auch ein Zeitverlust.
3.1.3.3.1 Prozessabbildung
### 3.1.3.3.2 Prozessbeschreibung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>Downloadfehler beim CVT Test im internen Tracking Tool eintragen</td>
<td>Der Downloadfehler beim CVT Test wird im internen Tracking Tool eingetragen</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Der Downloadfehler beim CVT Test wird im internen Tracking Tool mit allen benötigten Daten die für die Analyse notwendig sind eingetragen. Anschließend wird dieser Case einer internen Gruppe zugeordnet, die entscheidet welches interne Team am besten mit der Fehleranalyse betraut werden soll</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0</td>
<td>Fehler wird analysiert, Ergebnis im internen Tracking Tool festgehalten</td>
<td>Der Fehler wird analysiert, das Ergebnis im internen Tracking Tool festgehalten.</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird analysiert, das Ergebnis im internen Tracking Tool mit allen nötigen Informationen der Untersuchung (Log Files,...) festgehalten.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.0</td>
<td>Fehler beheben, Abschätzung dokumentieren im internen Tracking Tool</td>
<td>Der Fehler wird behoben oder die Abschätzung im internen Tracking Tool</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird behoben oder eine Abschätzung gegeben, wann dies geschieht. Dies wird</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.0</td>
<td>Fehleranalyse im externen Tracking Tool festhalten</td>
<td>Die Fehleranalyse wird im externen Tracking Tool festgehalten</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Die Fehleranalyse wird im externen Tracking Tool festgehalten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.0</td>
<td>Interne Verarbeitung, Fehler beheben oder Abschätzung dokumentieren im externen Tracking Tool</td>
<td>Interne Verarbeitung beim Kunden, Fehlerbehebung oder Abschätzung im externen Tracking Tool dokumentieren</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Interne Verarbeitung beim Kunden mit Weiterleitung an die zuständigen Abteilungen mit dem Ergebnis der ersten Fehleranalyse; Fehlerbehebung oder Abschätzung wann dies passiert, wird im externen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.1.3.3.3 *Agiler Ansatz*


Wenn der Fehler nicht im internen Bereich liegt, wird das damit verbundene Wissen (Log-Files,...) in das externe Tracking Tool gespeichert. Auch hier kann man eine leichte Veränderung durch den agilen Ansatz erkennen, denn aufgrund des vorhandenen Wissens und der Expertise in diesem Bereich kann oftmals schon eine bestimmte Richtung vorgegeben werden, in welchem Kundenbereich sich der Fehler verbergen könnte. Dies wird zusätzlich via E-Mail an den technischen Administrator kundenseitig gesendet, oder, da die kundenseitigen Ansprechpartner aufgrund gewachsener Kommunikation schon bekannt sind, gleich an diese zuständigen
Personen weitergeleitet, um in beidseitigem Einverständnis die Zeitspanne bis zur Behebung des Problems so kurz wie möglich zu gestalten. Auch bekommt man auf diesem Wege eine schnelle Abschätzung, wie lange die Behebung dauern wird, um in der Zwischenzeit diesen blockierenden Zeitraum konstruktiv mit anderen Arbeiten verplanen zu können. Der direkte Kontakt hat sich auch in diesem Fall als effektiv und zeitsparend erwiesen, das persönliche Interagieren vorrangig gegenüber der reinen Prozessstruktur, diese zwar nicht ersetzend, aber ergänzend.
3.1.3.3.1 Prozessabbildung

Abbildung 21 Download Fehler Agil
### 3.1.3.3.3.2 Prozessbeschreibung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>Downloadfehler bei CVT Test ; erste Analyse</td>
<td>Der Downloadfehler beim CVT Test wird vorab analysiert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Der Downloadfehler beim CVT Test wird von Handset Management vorab durch Erfahrungswerte und nach eigenen Möglichkeiten der Überprüfung so weit wie möglich analysiert</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0</td>
<td>Fehler wird mit internen Kollegen analysiert</td>
<td>Der Fehler wird mit internen Kollegen analysiert</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird mit internen Kollegen analysiert, gesamtes Wissen zur Fehlerbehebung wird eingebracht</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>3.0</td>
<td>Fehler wird behoben</td>
<td>Der Fehler wird behoben</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird durch die intern durchgeführte Analyse behoben</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>4.0</td>
<td>Fehler und Analyse werden in allen Einzelheiten im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td>Der Fehler und seine Analyse werden in allen Einzelheiten im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Der Fehler und seine Analyse wird in allen Einzelheiten im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>5.0</td>
<td>Fehler wird analysiert, Ergebnis im internen Tracking</td>
<td>Der Fehler wird analysiert, das Ergebnis wird im internen Tracking</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird analysiert, das Ergebnis im internen Tracking Tool mit allen nötigen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schritt</td>
<td>Aktivität</td>
<td>Beschreibung</td>
<td>Zuständigkeit</td>
<td>Details</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------</td>
<td>---------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.0</td>
<td>Fehler wird behoben oder Abschätzung im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td>Der Fehler wird behoben oder eine Abschätzung im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird behoben oder eine Abschätzung gegeben, wann dies geschieht. Dies wird dann im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.0</td>
<td>Fehleranalyse wird im externen Tracking Tool festgehalten, E-Mail mit Einschätzung</td>
<td>Die Fehleranalyse wird im externen Tracking Tool festgehalten, ein E-Mail mit Fehlereinschätzung wird gesendet</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Die Fehleranalyse wird im externen Tracking Tool festgehalten, ein E-Mail mit Fehlereinschätzung wird gesendet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.0</td>
<td>Interne Verteilung, Fehler beheben oder Abschätzung im externen Tracking Tool dokumentiert, E-Mail mit Abschätzung</td>
<td>Interne Verteilung beim Kunden, Fehler wird behoben oder Abschätzung im externen Tracking Tool dokumentiert, E-Mail mit Abschätzung</td>
<td>Technischer Administrator (kundenseitig)</td>
<td>Interne Verteilung beim Kunden, Fehler wird behoben oder Abschätzung im externen Tracking Tool dokumentiert; falls Ansprechpartner bekannt ist wird ein E-Mail mit Abschätzung mitgesendet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.0</td>
<td>Arbeitsplan anpassen</td>
<td>Arbeitsplan wird angepasst</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Arbeitsplan wird gegebenenfalls durch Einschätzung im E-Mail angepasst</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.1.3.4 Medientyp-Fehler


Kundenseitig kann es zu Problemen mit der Softwareversion des Handsets kommen - dies muss dann mit dem Hersteller besprochen werden. Der Kunde trifft im Anschluss eine Entscheidung, ob der Test einfach als nicht bestanden eingetragen oder beendet und auf eine neue Softwareversion gewartet werden soll. In diesem Fall würde das Device wieder an den Kunden zurückgesendet werden; die Tests starten dann nach dem Eintreffen des neuen Endgerätes mit durchgeführtem Softwareupdate erneut.

Wie man hier schon sehen kann, ist die Komplexität auch aufgrund einer möglichen Beteiligung des Herstellers an solchen Problemen sehr groß. Es muss daher versucht werden, so schnell wie möglich eine Lösung zu finden, um die Produkteinführung nicht weiter zu verzögern.

Wichtig ist auch hierbei die Unterscheidung zwischen internen und externen Tracking Tool. Unser Unternehmen arbeitet mit verschiedenen dieser Tools, wie auch der Kunde. So benutzt der Kunde zur internen Kommunikation in diesen Prozessen ein anderes Tracking Tool (externes) als wir intern und für die Kundenkommunikation (internes). Das Abgleichen dieser beiden Werkzeuge ist für die Kommunikation vonnöten, jedoch entsteht damit auch ein Zeitverlust.
3.1.3.4.1 Prozessabbildung

Abbildung 22 Medien Typ Fehler
### 3.1.3.4.2 Prozessbeschreibung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>Medientyp-Fehler beim CVT Test im internen Tracking Tool eintragen</td>
<td>Der Medientyp-Fehler beim CVT Test wird im internen Tracking Tool eingetragen</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Der Medientyp-Fehler beim CVT Test wird im internen Tracking Tool, mit allen benötigten Daten die für die Analyse notwendig sind, eingetragen. Anschließend wird dieser Case einer internen Gruppe zugeordnet, die entscheidet welches interne Team am besten mit der Fehleranalyse betraut werden soll</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0</td>
<td>Fehler wird analysiert, Ergebnis im internen Tracking Tool festgehalten</td>
<td>Der Fehler wird analysiert und das Ergebnis im internen Tracking Tool festgehalten.</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird analysiert und das Ergebnis im internen Tracking Tool mit allen nötigen Informationen dieser Untersuchung (Log Files,...) festgehalten.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.0</td>
<td>Fehler beheben oder Abschätzung im internen Tracking Tool dokumentieren</td>
<td>Der Fehler wird behoben oder eine Abschätzung im internen Tracking</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird behoben oder eine Abschätzung gegeben, wann dies geschieht. Dies wird dann im</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nummer</td>
<td>Prozessschritt</td>
<td>Beschreibung</td>
<td>Ansprechpartner</td>
<td>Details</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>---------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.0</td>
<td>Aufgetretenes Problem an CBT kommunizieren</td>
<td>Das aufgetretene Problem wird an CBT kommuniziert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Die aufgetretenen Probleme werden via E-Mail an das kundenseitige CBT Team mit Datum, Uhrzeit und Fehlerbeschreibung gesendet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.0</td>
<td>Abstimmung mit technischem Manager über weiteres Vorgehen</td>
<td>Das Problem wird mit dem technischen Manager betreffend weiterem Vorgehen besprochen</td>
<td>CBT (kundenseitig)</td>
<td>Der Kunde berät intern, wie mit dem Problem umgegangen werden soll - etwa ob das Device mit vermindertem Funktionsumfang auf den Markt gebracht, oder die Betriebssoftware überarbeitet werden soll</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.0</td>
<td>Kommunizieren der Entscheidung an Handset Management</td>
<td>Die Entscheidung wird Handset Management mitgeteilt</td>
<td>CBT (kundenseitig)</td>
<td>Der Kunde informiert Handset Management via E-Mail über seine Entscheidung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.0</td>
<td>Content für nicht bestandene Tests nicht freischalten</td>
<td>Der Content für nicht bestandene Tests wird nicht freigeschaltet</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Die Contentkategorie der fehlgeschlagenen Tests wird nicht für das Device auf der Produktionsplattform freigeschaltet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.0</td>
<td>Speichern des Teststatus im Tracking Tool</td>
<td>Der Teststatus wird im Tracking Tool</td>
<td>Handset</td>
<td>Im Tracking Tool wird das Datum, die Uhrzeit bei der Beendigung gespeichert, nach Beendigung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nach der Kundenentscheidung
<table>
<thead>
<tr>
<th>Tracking Tool gespeichert</th>
<th>Management und Status der Tests gespeichert</th>
<th>des CVT Tests</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9.0</td>
<td>Speichern des Teststatus im Tracking Tool</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Der Teststatus wird in Tracking Tool gespeichert</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Handset Management</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Im Tracking Tool wird gespeichert, dass dieses Device erneut getestet werden muss (nach einem Betriebsssoftware-Update)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.1.3.4.3 Agiler Ansatz

Mitarbeiter festzuhalten, sie also dem Unternehmen zu erhalten. Diese Vorgehensweise soll auf keinen Fall Prozesse untergraben, sondern diese in speziellen Fällen durch verbesserte Effizienz beschleunigen, das vorhandene Wissen also als Ganzes nutzen.

Wenn der Fehler nicht im internen Bereich liegt, wird das damit verbundene Wissen (Log-Files,...) an das kundeninterne CBT Team via E-Mail kommuniziert. Auch hier kann man eine leichte Veränderung mit agilem Ansatz erkennen, denn aufgrund des vorhandenen Wissens und der Expertise in diesem Bereich, kann oftmals schon eine bestimmte Richtung vorgegeben werden in welchem Bereich sich der Fehler verbergen könnte - ob es etwa an der Plattform oder am Endgerät liegt. Auch bekommt man auf diesem Wege schnelleres Feedback ob der Test wiederholt werden, das Gerät also an den Kunden zurückgesendet und auf ein Softwareupdate gewartet, oder der Content nicht aktiviert werden soll, um in der Zwischenzeit diesen blockierenden Zeitraum konstruktiv mit anderen Arbeiten verplanen zu können. Der direkte Kontakt hat sich auch in diesem Fall als effektiv und zeitsparend erwiesen, das persönliche Interagieren vorrangig gegenüber der reinen Prozessstruktur, diese nicht ersetzend, sondern ergänzend.
3.1.3.4.3.1 Prozessabbildung

Abbildung 23: Medien Typ Fehler Agil
<table>
<thead>
<tr>
<th>Abschnitt</th>
<th>Abschnittname</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Rolle</th>
<th>Was gemacht werden muss</th>
<th>Qualitätskriterium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.0</td>
<td>Downloadfehler bei CVT Test; erste Analyse</td>
<td>Der Downloadfehler beim CVT Test wird vorab analysiert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Der Downloadfehler beim CVT Test wird von Handset Management vorab durch Erfahrungswerte und nach eigenen Überprüfungsmöglichkeiten so weit wie möglich analysiert</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>2.0</td>
<td>Fehler wird mit internen Kollegen analysiert</td>
<td>Der Fehler wird mit internen Kollegen analysiert</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird mit internen Kollegen analysiert - gesamtes Wissen zur Fehlerbehebung wird eingebracht</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>3.0</td>
<td>Fehler wird behoben</td>
<td>Der Fehler wird behoben</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird durch die intern durchgeführte Analyse behoben</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>4.0</td>
<td>Fehler und Analyse werden in allen Einzelheiten im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td>Der Fehler und seine Analyse werden in allen Einzelheiten im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td>Handset Management</td>
<td>Der Medientyp-Fehler und seine Analyse werden in allen Einzelheiten im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td>Gleicher Tag wie die Probleme auftreten</td>
</tr>
<tr>
<td>5.0</td>
<td>Fehler wird analysiert, Ergebnis im internen Tracking</td>
<td>Der Fehler wird analysiert, das Ergebnis im internen Tracking</td>
<td>Intern</td>
<td>Der Fehler wird analysiert, das Ergebnis im internen Tracking Tool mit allen nötigen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Schritt</th>
<th>Schritte Inhalt</th>
<th>Handlung</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tool festhalten</td>
<td>Tool festgehalten.</td>
<td>Informationen von der Untersuchung (Log Files,...) festgehalten.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.0</td>
<td>Fehler beheben oder Abschätzung im internen Tracking Tool dokumentieren</td>
<td>Der Fehler wird behoben oder eine Abschätzung im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
<td>Intern Der Fehler wird behoben oder eine Abschätzung gegeben, wann dies geschieht. Dies wird dann im internen Tracking Tool dokumentiert</td>
</tr>
<tr>
<td>7.0</td>
<td>Aufgetretenes Problem an CBT kommunizieren</td>
<td>Das aufgetretene Problem wird an CBT kommuniziert</td>
<td>Handset Management Die aufgetretenen Probleme werden via E-Mail an das kundenseitige CBT Team mit Datum, Uhrzeit, Fehlerbeschreibung und Fehlereinschätzung gesendet</td>
</tr>
<tr>
<td>8.0</td>
<td>Abstimmung mit technischem Manager über weiteres Vorgehen</td>
<td>Das Problem wird mit dem technischen Manager betreffend weiterem Vorgehen besprochen</td>
<td>CBT (kundenseitig) Der Kunde berät intern, wie mit dem Problem umgegangen werden soll - etwa ob man das Device mit vermindertem Funktionsumfang auf den Markt bringt, oder die Betriebsssoftware überarbeitet werden muss; die Fehlereinschätzung von Handset Management beschleunigt diesen</td>
</tr>
<tr>
<td>Nummer</td>
<td>Prozessbeschreibung</td>
<td>Prozessschritt</td>
<td>Prozessschritt</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.0</td>
<td>Kommunizieren der Entscheidung an Handset Management</td>
<td>Die Entscheidung wird Handset Management mitgeteilt</td>
<td>CBT (kundenseitig)</td>
</tr>
<tr>
<td>10.0</td>
<td>Content für nicht bestandenen Test nicht freischalten</td>
<td>Der Content für den nicht bestandenen Test wird nicht freigeschaltet</td>
<td>Handset Management</td>
</tr>
<tr>
<td>11.0</td>
<td>Speichern des Teststatus im Tracking Tool</td>
<td>Der Teststatus wird im Tracking Tool gespeichert</td>
<td>Handset Management</td>
</tr>
<tr>
<td>12.0</td>
<td>Speichern des Teststatus im Tracking Tool</td>
<td>Der Teststatus wird im Tracking Tool gespeichert</td>
<td>Handset Management</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4 Persönliche Einschätzung agiles Management im Bereich des internationalen Handset Managements

4.1 Aussage dieser Arbeit


4.2 Verbesserungen und Wissensgewinne

Ein wesentlicher Punkt, den wir damit verbessern konnten, ist die zeitliche Verkürzung der Arbeitsschritte. Da jedem Mitarbeiter die Wichtigkeit dieser Problemlösungen und Problematiken vor Augen gehalten wurde, versucht nun jede beteiligte Person sein ganzes Wissen und seine kompletten Fähigkeiten mit einzubringen. Natürlich bedeutet dies etwas mehr Aufwand für den Einzelnen, wenn man mehr als seine ursprünglichen Aufgabengebiete im Auge behält - jedoch ist dieses Vorgehen für das Team natürlich unglaublich förderlich und steigert die


Ich finde es auch wichtig festzuhalten, dass aufgrund des Nicht-Benutzens des Tracking Tools bei bekannten Fehlern der Firma kein Wissen verloren geht. Diese Fälle wurden schon zu einem früheren Zeitpunkt dokumentiert und sind daher bekannt. Man verwendet nur das bereits erworben Wissen daraus, um das Problem zu beheben, anstatt dieses nochmals festzuhalten. Neue, veränderte oder kombinierte Fehler, die in dieser Form noch nicht aufgetreten sind, werden natürlich prozessnormiert in den Tracking Tools festgehalten, um das Wissen zu sichern und so bei einem Wiederauftreten desselben Problems Zeit zu sparen und so effizient wie möglich zu handeln.
4.3 Soziale Verbesserungen


Was man früher allein durch Teamevents wie Weihnachtsfeiern oder ähnliches erreichen konnte, wächst hier auf eine natürliche Art und Weise, wird von diesen Firmenveranstaltungen aber noch zusätzlich gestärkt. Natürlich basiert dieses Wissen nur auf meiner persönlichen Erfahrung.

4.3.1 Kritische Diskussion

Diese tägliche, enge Zusammenarbeit kann natürlich auch Probleme mit sich bringen - vielleicht sogar schneller und stärker als dies bei herkömmlichen Arbeitsformen der Fall wäre. Man stellt sehr schnell Sympathie und Antipathie zu Personen fest, mit der man lernen muss umzugehen. Aufgrund der professionellen Einstellung aller wird dies normalerweise auch zu keinem Problem, jedoch kann es dann mit fortlaufender Interaktion auch hier zu Spannungen kommen, die der Produktivität nicht dienlich sind, weil sie das aktive aufeinander Zugehen und Helfen beeinträchtigen.

4.4 Diskursive Reflexion


4.4.1 Fragestellungen

Folgende Fragen wurden den Kollegen im Rahmen des Interviews gestellt:

1. Wie wichtig finden Sie die Kommunikation mit anderen Mitarbeitern auch in punkto ihrer Transparenz, bzw. wie wichtig bewerten Sie positive oder negative Eindrücke bei neuen Kollegen?

2. Wie beurteilen Sie Geduld und Toleranz und Unvoreingenommenheit im Umgang mit Ihren Kollegen, bzw. wie wichtig ist Ihnen der respektable Umgang?
3. Wie bedeutend finden Sie exaktes Zuhören und Antworten sowie Geradlinigkeit bei Antworten in Gesprächen mit Kollegen?

4. Wie wichtig finden Sie gefühlte Intuitionen in der technischen Agilität? Hat Ihr Bauchgefühl Einfluss auf Ihre Entscheidungen?

5. Würden Sie es für wichtig und sinnvoll erachten Kommunikation anhand von Modellen zu verstehen und zu lernen?

6. Sind Sie der Meinung dass die Entwicklung von Agilität und Kommunikation festgegossen ist, oder gibt es auch hier die Möglichkeit für stetiges Lernen?

4.4.2 Ergebnisse

Die Interviews ergaben eine Vielzahl von Übereinstimmungen der Meinungen, auch konnte man wirklich interessante Gedanken festhalten, welche ich im Anschluss präsentieren möchte.

4.4.2.1 Ergebniss Frage 1

Wie wichtig finden Sie die Kommunikation mit anderen Mitarbeitern auch in punkto ihrer Transparenz, bzw. wie wichtig bewerten Sie positive oder negative Eindrücke bei neuen Kollegen?

Bei dieser Frage gab es eigentlich die einstimmige Meinung dass Kommunikation in unserem Beruf eines der Wichtigsten Grundlagen ist, hier möchte ich auf zwei Zitate zurückgreifen, welche sinnbildlich dafür waren. „Ohne Kommunikation würde unser Job gar nicht funktionieren“, und „Ich finde Kommunikation deshalb wichtig, weil es die Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit ist“.
Man ist sich einig, dass transparente, aufrichtige Kommunikation mit anderen Mitarbeitern die Grundlage für rasche, partizipative Problemlösungen bildet. Kommunikation ist ein Schlüssel für Transparenz, sie wird durch positive Eindrücke bei neuen Kollegen natürlich vereinfacht, wobei sich negative Eindrücke oft auch als falsch erweisen, wenn man einen Menschen erst besser kennenlernt. Falls nicht, sollte eine akzeptable Zusammenarbeit durch ein Mindestmaß an Professionalität dennoch möglich sein — vorausgesetzt jedoch, dass auch das Gegenüber diese aufbringt.

4.4.2.2 Ergebnis Frage 2

Wie beurteilen Sie Geduld und Toleranz und Unvoreingenommenheit im Umgang mit Ihren Kollegen, bzw. wie wichtig ist Ihnen der respektable Umgang?

Bei dieser Frage sind die Interviewteilnehmer der Meinung, dass man den Mitarbeitern ausreichend Zeit geben muss, sich mit ihrer Arbeit vertraut zu machen, jedoch sollte dabei auch den Lernfortschritt im Auge behalten werden. Sollte sich dieser nicht und nicht einstellen wollen und die gleichen Fehler wieder und wieder auftreten, kann die Geduld auch einmal zu Ende sein. Gerade dieser Punkt war vielen Befragten wichtig, dass sie Geduld aufbringen, aber auch diese dann recht schnell zu einem Ende kommen kann. Toleranz und Respekt sollten in der Arbeit selbstverständlich sein - unbewusste Voreingenommenheit wird sich zwar nicht gänzlich vermeiden lassen, doch sollte man sie soweit wie möglich reduzieren. Auch hier möchte ich eine Aussage erwähnen: „Der respektable Umgang untereinander ist meines Erachtens eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und zwar unabhängig von der hierarchischen Ordnung.“
4.4.2.3 Ergebniss Frage 3

Wie bedeutend finden Sie exaktes Zuhören und Antworten sowie Geradlinigkeit bei Antworten in Gesprächen mit Kollegen?


4.4.2.4 Ergebniss Frage 4

Wie wichtig finden Sie gefühlte Intuitionen in der technischen Agilität? Hat Ihr Bauchgefühl Einfluss auf Ihre Entscheidungen?

Bei dieser Frage gab es zweierlei Gruppen von Meinungen. Erstens, dass bei technischen Projekten das Bauchgefühl keine optimale Basis für Entscheidungen ist. Hat ein Projektmitarbeiter aufgrund seiner Erfahrung eine Präferenz für bestimmte Lösungen, muss er die anderen Mitarbeiter auch sachlich von den Vorteilen überzeugen können.

hat Bauchgefühl einen Einfluss auf Entscheidungen. Ich versuche dennoch Entscheidungen aufgrund von objektiv betrachteten Umständen zu treffen.“, anführen

4.4.2.5 Ergebniss Frage 5

Würden Sie es für wichtig und sinnvoll erachten Kommunikation anhand von Modellen zu verstehen und zu lernen?

Hier sind die Kollegen der Meinung, dass durch die praktische Arbeit im Team man am besten die Kommunikation und den Umgang mit Kollegen lernt, Modelle können aber zusätzliches theoretisches Wissen bringen. Natürlich ist man auch der Meinung dass Kommunikation immer verbesserbar ist. Wichtig ist den Kollegen auch den Leuten die Angst vor mehreren Personen zu sprechen, oder die durch sprachliche Barrieren entstehen kann, im Team zu nehmen. Als Beispiel möchte ich hier folgende Aussage anführen: „Modelle sind hilfreich für ein besseres Verständnis wissenschaftlich bekannter Zusammenhänge und um Abhängigkeiten reproduzierbar zu machen um zu optimieren. Neue Zusammenhänge wird man durch Modelle allerdings nicht entdecken.“

4.4.2.6 Ergebniss Frage 6

Sind Sie der Meinung dass die Entwicklung von Agilität und Kommunikation festgegossen ist, oder gibt es auch hier die Möglichkeit für stetiges Lernen?

sowohl der Mensch mit seinem Wissen und Bewusstein kontinuierlich verändert und die Umwelt ebenfalls, ist stetiges Lernen die Grundvoraussetzung um für die Zukunft gerüstet zu sein.“

5 Zusammenfassung


5.1 Persönliche Einsichten

Schweisstropfen kostete war, dass UML zwar zur Darstellung der obersten Ebene als Eventflussdiagramm brauchbar war, jedoch für diese detaillierte Prozessbeschreibung aufgrund der fehlenden Übersicht nicht geeignet ist, deshalb wählte ich sog. „swim lane diagrams“ als Darstellungsform. Dies wurde auch in Anhang A festgehalten, da auch dies für mich eine sehr interessante Entdeckung während meiner Arbeit war.
6 Glossar

CVT Abkürzung für „Content Verification Test”: verschiedene Medien Typen werden auf ihre Funktionalität mit einem Handset getestet.

CBT Abkürzung für „Content Browsing Test”: Kundeninternes Team

Product Concept Sheet: Testrelevante Daten

Work Order Sheet: Technische Eckdaten eines Handsets
7 Abbildungsindex

Abbildung 1 Wasserfall Modell ........................................................................................................... 9
Abbildung 2 Spiralmodell ....................................................................................................................... 11
Abbildung 3 V - Modell .......................................................................................................................... 13
Abbildung 4 Änderungskostenkurve: Klassische Softwareentwicklung .................................................. 16
Abbildung 5 Kostenkurve: Agile Softwareentwicklung ............................................................................ 22
Abbildung 6 Funktionsweise von Scrum .................................................................................................. 23
Abbildung 7 Drei unterschiedliche Rollen in Scrum .............................................................................. 24
Abbildung 8 Sparen an der Qualität ....................................................................................................... 32
Abbildung 9 Nachbesserungen schmälern den Gewinn ........................................................................ 33
Abbildung 10 Prestigeprojekt ............................................................................................................... 34
Abbildung 11 Ausweg agiler Projekte .................................................................................................... 35
Abbildung 12 Beziehung zwischen Endkunde – Mobilnetzbetreiber – Unternehmen inkl. Handset Management .......................................................................................................................... 37
Abbildung 13 Organisationseinheiten mit Tracking Tool Zugang ............................................................. 38
Abbildung 14 CVT Prozess Seite 1 .......................................................................................................... 39
Abbildung 15 CVT Prozess Seite 2 .......................................................................................................... 40
Abbildung 16 Handset Versand Probleme ............................................................................................. 48
Abbildung 17 Handset Versand Probleme Agil ..................................................................................... 51
Abbildung 18 Fehlende Dokumente im Handset Management Prozess .................................................. 53
Abbildung 19 Fehlende Dokumente im Handset Management Prozess Agil .......................................... 56
Abbildung 20 Download Fehler ............................................................................................................ 59
Abbildung 21 Download Fehler Agil ..................................................................................................... 64
Abbildung 22 Medien Typ Fehler .......................................................................................................... 68
“Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.”
8 Literatur


Bleek Wolf-Gideon, Floyd Christiane: Agile Methoden, 2004, Universität Hamburg

Bögli Alex: Die Rolle der Anforderungen in agilen Methoden, 2004, Universität Zürich


Gloger Boris: Scrum - Produkte zuverlässig und schnell entwickeln, 2008, Hanser Verlag


Kauflin Michael: Agile vs. Klassische Entwicklungsmethoden, 2004, Universität Zürich

Pichler Roman: Scrum: Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen, 2008, dPunkt


Agiles Projektmanagement
http://scrum-master.de

Das Agile Manifest, 2008
http://www.agilemanifesto.org
Anhang A Darstellung in UML

Vorab gab es einige Versuche den Prozess in UML darzustellen, um auch die schon definierte Struktur zu verwenden. Leider wurden aber hier die Einschränkungen bei der praktischen Nutzung deutlich. Das Verwenden dieser Prozessmodellierungsmethode ist für Präsentationszwecke in einem Betrieb mit mehr als nur einfachen Abläufen leider nicht geeignet (vgl. Abbildung 24).

Abbildung 24 UML Darstellungsversuch

Als Beispiel (vgl. Abbildung 25) möchte ich hier einen Versuch nach strenger UML Vorgabe anführen
Wie man hier erkennen kann, ist schon der Ansatz der genauen UML Verwendung aufgrund der öfters verwendeten Dokumente, Rollen und Tracking Tool Einträge betreffend der Übersichtlichkeit nicht zielführend und für eine genaue Abbildung dieser Art von Prozessen.
nicht geeignet. Jedoch kann man UML natürlich für eine etwas abstrahiertere Ansicht verwenden, wie in 2.1.3.1 gezeigt wird.

Abstrakte Darstellung in UML

Eine abstrakte Darstellung war jedoch möglich (vgl. Abbildung 26).

Abbildung 26 Abstrakte Darstellung in UML
Abstract


Danach wird durch ein teilstrukturiertes Interview die Meinung und Einstellung von Kollegen im Unternehmen festgehalten, breit gefächert nach Aufgabenbereich und Position.

The most important goals of the Masters Thesis are the theoretical comparison of classic and agile techniques by literature analysis, the preparation of important Handset Management processes considering those principles, and the specification of the process of extracting the relevant agile information. As the company adopted agile operation in developing software, the grown agility should be traced and documented in the Handset Management area. I also try to capture the advantages of the agile approach.

During the theoretical comparison the methods are presented for background knowledge about this topic. Preparing the Handset Management Processes, I compare and describe in detail the classic with the particular agile approach, showing the reader the specific advantages of the
Handset Management department. As a result, the experience in this area and its impact towards other processes like communication or employing new staff members will be presented. Thereafter, partially structured interviews record the opinion and attitude of colleagues in different functions and positions inside the company.
Lebenslauf

Name: Oliver Maurovich

Geburtsdatum: 10.01.1977
Nationalität: Österreich

Bildung:
September 1983 – Juni 1987
Volksschule Karl-Toldt Weg, 1140 Wien

September 1987 – Juni 1995
Bundesrealgymnasium Wien 14

Seit Oktober 1996
Studium Wirtschaftsinformatik, Universität Wien und Technische Universität Wien

Berufliche Entwicklung:
Juni 1999 – November 2000
uboot.com mobile internet services gmbh
Technischer Event Manager

September 2001 – Jänner 2005
ucp morgen (universal communication platform AG)
Produkt- und Projektmanager

Jänner 2005 – Mai 2006
Qpass
Handset Manager
Seit Mai 2006
Qpass – Amdocs Digital Commerce Division
Manager Handset Testing

Seit Jänner 2000
Eventplattform partyteufel.at
CEO

Sprachen: Englisch, Französisch