

Mobile Reporting Tool

A blue line-art illustration of a mobile phone, tilted slightly to the right. The screen is a solid blue rectangle, and there is a small horizontal bar at the bottom representing a home button or speaker.

User Interfaces 2
SE2 Projekt MRT

Affinity & Personas

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	1
2	Abbildungsverzeichnis	1
3	Affinity Diagram.....	2
3.1	Übersicht	2
3.2	Kommunikation	4
3.3	Ideen / Vision.....	4
3.4	Effektivität	5
3.5	Probleme	5
3.6	Regeln	6
3.7	Effizienz.....	6
4	Behaviour Pattern.....	7
4.1	Interview Punkte	7
4.1.1	Unternehmerisches Denken.....	7
4.1.2	Genauigkeit Rapport/Materialliste	7
4.1.3	Zuverlässigkeit Rapport/Materialliste	7
4.1.4	Technisches Wissen.....	7
4.1.5	Effizienz bei Arbeit	7
4.1.6	Gesamtübersicht Aufträge	8
4.1.7	Organisation	8
4.1.8	Zufriedenheit mit aktuellem System	8
4.1.9	Terminvereinbarung mit Kunden	8
4.1.10	Kommunikation zwischen Mitarbeitern	8
4.2	Persona Linien	9
5	Personas	10
5.1	Tamara Tüchtig	10
5.1.1	Day-in-the-Live Szenario	11
5.2	Arnold Arglos	13
5.2.1	Day-in-the-Live Szenario	14

2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Affinity Diagram Übersicht	2
Abbildung 2 - Affinity Diagram Übersicht	2
Abbildung 3 - Interpretation Session	3
Abbildung 4 - Kommunikation	4
Abbildung 5 - Ideen / Vision	4
Abbildung 6 - Effektivität	5
Abbildung 7 - Probleme	5
Abbildung 8 - Regeln	6
Abbildung 9 - Effizienz.....	6

3 Affinity Diagram

3.1 Übersicht



Abbildung 1 - Affinity Diagram Übersicht



Abbildung 2 - Affinity Diagram Übersicht



Abbildung 3 - Interpretation Session

Nachdem wir die einzelnen Beobachtungen / Insights auf die Post-Its geschrieben hatten, haben wir die einzelnen Beobachtungen gruppiert. Die einzelnen Gruppen haben wir dann noch visuell ansprechend dargestellt.

3.2 Kommunikation



Abbildung 4 - Kommunikation

Die Kommunikation ist ein grosses und schwieriges Thema. Es geht hier sowohl um die Kommunikation zwischen den Monteuren und der Sekretärin wie auch die Kommunikation zwischen Kunden und Firma.

3.3 Ideen / Vision



Unter Ideen / Vision haben wir die wichtigsten Wünsche und Ideen zusammengefasst. Damit soll herausgefunden werden, was die wichtigsten Neuerungen sind. Der Android steht für die neue, moderne Komponente.

Abbildung 5 - Ideen / Vision

3.4 Effektivität



Abbildung 6 - Effektivität

Die Effektivität ist sehr wichtig. Ohne sie könnte die Firma gar nicht existieren. Zurzeit kann es jedoch vorkommen, dass ein Material vergessen oder sogar ein Rapport verloren geht und somit dem Kunden der Auftrag nur unvollständig oder gar nicht verrechnet wird. Solche Fehler sollen durch das neue System behoben werden.

3.5 Probleme



Abbildung 7 - Probleme

Dieser Überschrift sind die gravierendsten Probleme untergeordnet. Durch das neue System sollen möglichst viele aktuelle Probleme abgeschwächt oder behoben werden.

3.6 Regeln

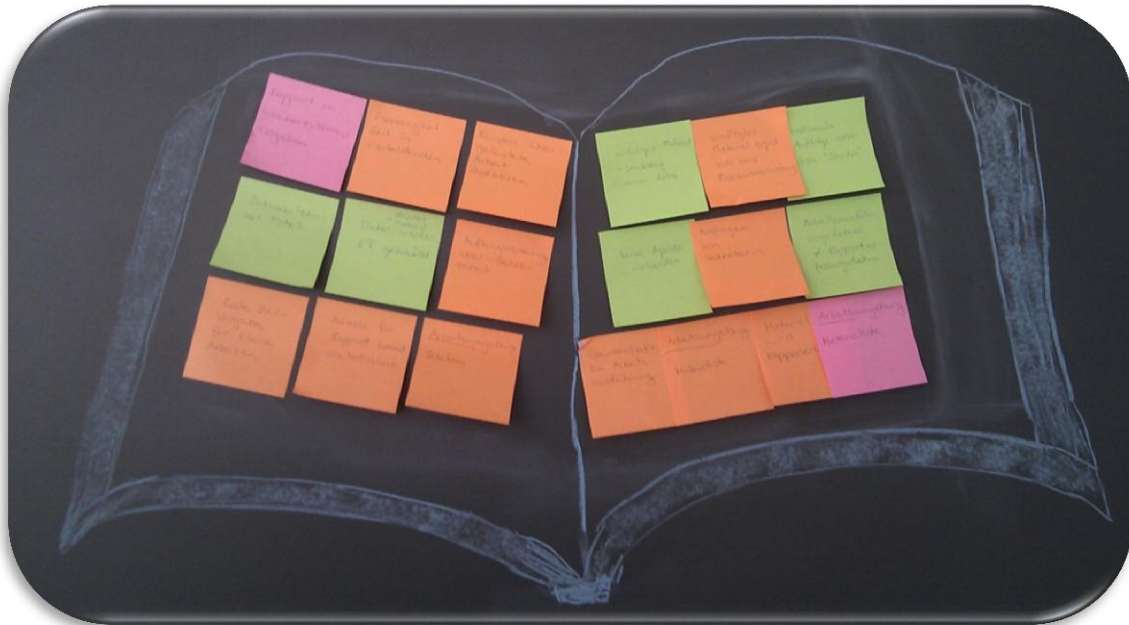


Abbildung 8 - Regeln

Die Regeln sind in einer Firma grundlegend. Wir haben hier einige Regeln zusammengefasst. Die Einhaltung der Regeln ist zurzeit sehr unterschiedlich: Einige werden immer, andere manchmal und gewisse Regeln selten bis gar nicht eingehalten. Das Ziel ist, die Regeln genauer zu spezifizieren, sodass sie jederzeit eingehalten werden können.

3.7 Effizienz



Zeit ist Geld – das gilt grundsätzlich in jeder Branche. In der Baubranche ist dies aber noch viel kritischer, da für bestimmte Arbeiten Fixpreise gelten und die Effizienz somit den Ertrag pro Zeit direkt beeinflusst.

Abbildung 9 - Effizienz

4 Behaviour Pattern

Für die Interview Punkte und Persona Linien haben wir die Gespräche mit den Teil- und Vollzeit-Sanitären und der Sekretärin ausgewertet.

4.1 Interview Punkte

Bezeichnung	Person
A	Sekretärin
B	Sanitär Vollzeit
C	Sanitär Teilzeit

4.1.1 Unternehmerisches Denken



4.1.2 Genauigkeit Rapport/Materialliste



4.1.3 Zuverlässigkeit Rapport/Materialliste



4.1.4 Technisches Wissen



4.1.5 Effizienz bei Arbeit



4.1.6 Gesamtübersicht Aufträge

4.1.7 Organisation

Hierbei ist die Organisation während der Arbeit gemeint, beispielweise die Routenplanung, Bereitstellung des benötigten Materials oder die Ordentlichkeit der Arbeitsumgebung.

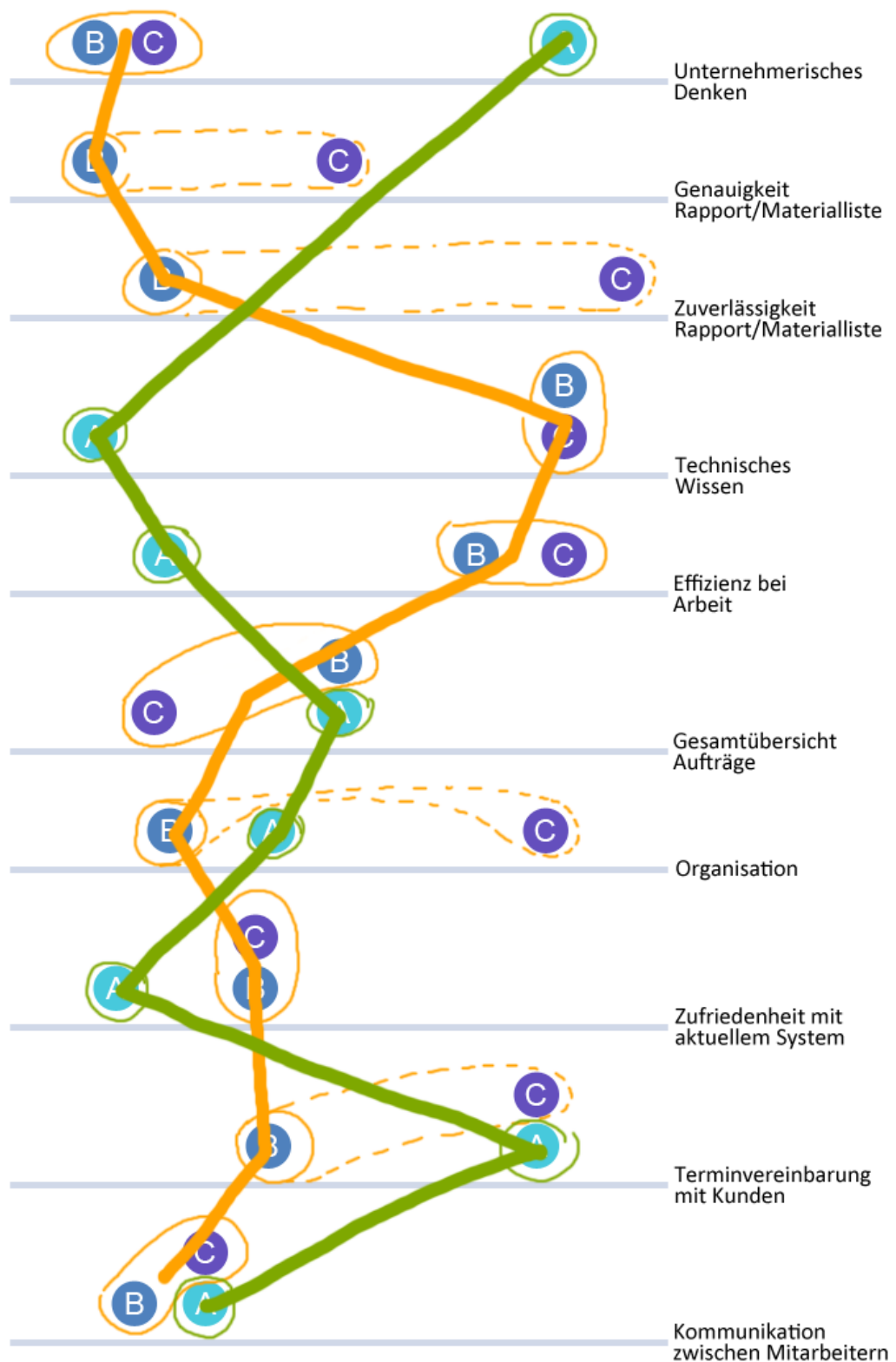


4.1.8 Zufriedenheit mit aktuellem System

4.1.9 Terminvereinbarung mit Kunden

4.1.10 Kommunikation zwischen Mitarbeitern


4.2 Persona Linien



5 Personas

Der Voll- und Teilzeit-Monteur sind zu einer Persona zusammengefasst worden. Somit gibt es für unser System zwei Personas.

5.1 Tamara Tüchtig

Tamara Tüchtig 	Kurzprofil 45 Jahre Kaufmännische Lehre Übernahme Sekretariat bei Sanitärfirma Teilhaverin Sanitärfirma Mutter vierer Kinder Seit 2 Jahren für Sanitärfirma tätig Grundlegende Computerkenntnisse Geringe Technikenkenntnisse
Funktion	Tamara ist Sekretärin und Teilhaverin einer kleinen Sanitärfirma und ist unter anderem verantwortlich für die Auftragerfassung, -weiterleitung, -verarbeitung und -verrechnung.
Arbeitskontext (Lärm, Unterbrüche, Regeln)	Als Arbeitsumgebung dient Tamara ein Zimmer in ihrer eigenen Wohnung. Dort findet sich ein Schreibtisch auf welchem sich ihr Laptop, Telefon und Agenda befinden. Zudem werden in einem Gestell die Auftragsunterlagen in Ordnern abgelegt. Kunden melden sich meist telefonisch bei Tamara. <i>„Ich schreibe mir hierbei den Namen und das Problem auf, bei Unklarheiten frage ich auch nach und lasse mir nach Erhalt der Telefonnummer diese auch nochmal bestätigen.“</i> Unterbrüche können durch Familienmitglieder oder alltägliche Aufgaben wie die Führung des Haushalts entstehen.
Arbeitsstil	Die finanzielle Lage der Unternehmung ist Tamara sehr wichtig. Sie versucht daher die Aufträge schnellstmöglich zusammenzustellen um daraus eine Rechnung zu generieren. Da die Rapporte und Materiallisten zu den Aufträgen jedoch sehr verschieden oder teilweise unübersichtlich ausgefüllt wurden, verbraucht Tamara oft viel Zeit die Rapporte richtig zu ordnen. Dabei hat sie sich angewöhnt die unvollständigen Aufträge und die dazugehörigen Rapporte/Materiallisten auszubreiten. Dadurch wird extrem viel Platz auf dem Arbeitstisch und teilweise dem Boden verbraucht. Der Arbeitsplatz wirkt dadurch auf Aussenstehende chaotisch. Des Weiteren leitet Tamara die erhaltenen Aufträge umgehend an die Sanitärmoneteure weiter.
Persönlichkeit & Vorlieben	Tamara ist grundsätzlich gut organisiert, verliert jedoch durch die Undurchsichtigkeit des Auftragssystem zeitweise den Überblick. Sie würde es bevorzugen wenn alle Aufträge über das Sekretariat weitergeleitet werden würden. Somit hätte sie eine klare Übersicht welche Aufträge erteilt wurden und zu welchen noch die Rapporte/Materiallisten fehlen.
Vorkenntnisse & Lernen (Computer, Domaine)	Tamara beherrscht die grundsätzlichen Computerkenntnisse die für die Führung des Sekretariats von Nöten sind. Im

	Gegenteil dazu besitzt sie wenig Wissen über die verwendeten Materialien der Sanitäre. Da diese oft verschieden auf der Materialliste aufgeschrieben werden (oft mit umgangssprachlicher Bezeichnung anstelle des offiziellen Terminus). Tamara wendet daher viel Zeit auf um festzustellen um welches Element es sich tatsächlich handelt.
Pain Points / Frustrationen	<p>Die fehlende Gesamtübersicht über die Aufträge und der damit einhergehende finanzielle Verlust stellen für Tamara das Kernproblem dar. Die fehlende Festlegung der Bezeichnungen für die Materialien stellt ein weiteres Problem dar.</p> <p><i>„Ich verschwende extrem viel Zeit für das Suchen, beispielsweise wo der Monteur nun das Material geholt hat, dabei steht oft nur die Strasse aber nicht die eigentliche Firma.“</i></p> <p>Zudem ist die Kommunikation zwischen ihr und den Monteuren ungenügend. Oft gehen bei der Weiterleitung von Aufträgen Angaben verloren. Rapporte werden erst nach einem Monat abgegeben oder ganz vergessen.</p> <p>Zudem vergeht zu viel Zeit bis die Rechnung ausgestellt und verschickt werden kann was sich ebenfalls negativ auf die finanzielle Lage auswirkt.</p> <p><i>„Oft vergehen sechs bis sieben Wochen bis die eigentliche Rechnung verschickt wird, dies ist viel zu lange.“</i></p>
Eigenschaften / Behaviour Variables	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unternehmerisches Denken 2. Technisches Wissen 3. Effizient bei Arbeit 4. Gesamtübersicht Aufträge 5. Organisation 6. Zufriedenheit mit aktuellem System 7. Terminvereinbarung mit Kunden 8. Kommunikation zwischen Mitarbeitern
Ziele	<p>Verbesserung der Auftragsübersicht.</p> <p>Rasche Rechnungserstellung.</p> <p>Kommunikation steigern.</p>

5.1.1 Day-in-the-Live Szenario

Es bestehen noch offene Fragen dazu, daher wird dieser Teil nachgeführt.

5.1.1.1 Ist-Szenario 1: Auftragsentgegennahme

Ausgangssituation	Morgens sortiert Tamara gerade Rapporte als sie ein dringender Anruf erreicht. Die Verwaltung der Sonnenallee Überbauung erläutert ihr, dass bei einem ihrer Wohnobjekte der Boiler defekt zu sein scheint. Er müsse daher entkalkt werden.
Schritte	Tamara notiert sich den Namen der Verwaltung, die Hausadresse und den groben Problembeschreib. Sie versichert der Verwaltung, dass die Firma sich so bald wie möglich um den Vorfall kümmern werde. Nach Beendigung des Telefonats setzt sie sich mit einem der Sanitäre in Verbindung. Tamara erklärt ihm das Problem und gibt dem Sanitär die dazugehörige Adresse und die Verwaltung an. Diese Angaben solle er unbedingt auf dem Rapport miterfassen. Nach der Auftragsweiterleitung widmet sich Tamara wieder den Rapporten.
Probleme	Tamara ist sich trotz den expliziten Hinweisen nie sicher ob der Sanitär nun wirklich alle Angaben später auch auf den

	Rapport schreiben wird. Tut er das nicht, bedeutet das für Tamara wieder einen wesentlichen Mehraufwand.
Ziel	Tamara hat den Auftrag erfolgreich an den Sanitär weitergeleitet. Wie dieser mit den Informationen weiterverfährt kann von Tamara nicht weiter beeinflusst werden.

5.1.1.2 Ist-Szenario 2: Fehlende Materialliste

Ausgangssituation	Nachdem sie einige weitere Rapporte erfolgreich zu einem kompletten Auftrag zusammenstellen konnte und die Rechnung dazu generiert hat findet Tamara einen Rapport zu dem die Materialliste fehlt.
Schritte	Als erstes holt sich Tamara einen der vorgedruckten Materiallisten, welche von Hand ergänzt werden können. Daraufhin ruft sie umgehend den Sanitär an welcher diesen Rapport ausgefüllt hat. Gereizt erklärt Tamara ihm, dass die Materialliste wichtig sei für die Schlussabrechnung und er ihr und sich selbst wieder zusätzliche Arbeit mache. Nach einer Überlegung zählt der Sanitär zögerlich die Materialien auf, die er glaub bei diesem Auftrag benutzt zu haben. Tamara schreibt sich die aufgezählten Werkstoffe auf und heftet die Materialliste an den dazugehörigen Rapport.
Probleme	Da der Auftrag vor 3 Wochen ausgeführt wurde ist sich Tamara sicher, dass der Sanitär sich nicht mehr an alle verwendeten Arbeitsmaterialien erinnern kann. Ihr ist bewusst, dass dadurch wieder ein finanzieller Verlust entsteht hat aber keine Möglichkeit dieses Problem zu lösen.
Ziel	Um eine Rechnung auszufüllen benötigt es zu jedem Auftrag zwingend eine Liste mit den verwendeten Werkstoffen. Die Materialliste wurde zwar nun ausgefüllt und hinzugefügt, dessen Korrektheit ist aber ungewiss.

5.1.1.3 Ist-Szenario 3: Unbekanntes Material

Ausgangssituation	Nach einer Mittagspause kümmert sich Tamara weiter um die Rapporte. Nachdem sie zwei davon einordnen konnte stösst sie auf einen Rapport auf dem die Materialien nur mit Abkürzungen beschrieben sind.
Schritte	Tamara fehlt es bezüglich den Materialien das nötige Fachwissen. Nach 2 Jahren kennt sie zwar einige Begriffe, viele sind ihr jedoch noch komplett unbekannt. Sie recherchiert die Werkstoffe indem sie aktuelle Materialliste mit der eines anderen, ähnlichen Auftrags vergleicht. Dies führt jedoch nur teilweise zum Erfolg. Danach versucht sie es mit dem Katalog des aufgelisteten Zulieferers. Schliesslich ist auch dies von nur mässigem Erfolg gekrönt, Tamara entscheidet sich deshalb den Sanitär dazu zu befragen. Nach einigen Versuchen kann Tamara diesen auch erreichen. Der Sanitär erklärt ihr daraufhin um was für Werkstoffe es sich tatsächlich handelt. Erleichtert notiert Tamara die Angaben und ermahnt den Sanitär, die Materialien das nächste Mal genau aufzuschreiben.
Probleme	Resigniert stellt Tamara fest, dass sie diese Ermittlungen über eine Stunde beschäftigt haben.
Ziel	Tamara kann die Materialliste erfolgreich anpassen und die Werkstoffpreise der Rechnung hinzufügen.

5.2 Arnold Arglos

Arnold Arglos	<p>Kurzprofil</p> <p>41 Jahre Lehre als Sanitär Teilhhaber einer Sanitärfirma</p> <p>Familie mit zwei Kindern (4 und 6)</p> <p>Seit über 10 Jahren für Sanitärfirma tätig</p> <p>Grundlegende Computerkenntnisse Technisches Interesse vorhanden</p>
Funktion	Arnold arbeitet als Sanitär in einer kleinen Firma mit zwei Aussendienstmitarbeitern und einer Büroangestellten. Er kennt sich aus mit Heizungen, Wärmepumpen und Solar-Energie, macht Reparaturen und Umbauten.
Arbeitskontext (Lärm, Unterbrüche, Regeln)	<p>Seine Arbeit verrichtet er beim Kunden zuhause. Je nachdem, was gemacht werden muss, ist er in Keller, Heizungsraum, Küche oder Badezimmer beschäftigt. Sein Werkzeug und häufig benötigte Materialien führt er immer in seinem Firmenwagen mit.</p> <p>Nicht selten kommt es vor, dass er während der Arbeit einen Anruf von einem Kunden oder der Sachbearbeiterin erhält. „Manchmal erhalte ich während eines Anrufes noch einen zweiten. Das kann mich schon in Stress versetzen.“</p> <p>Manchmal muss die Arbeit auch unterbrochen, weil spezielles Material nachträglich organisiert werden muss oder weil ein Elektriker benötigt wird.</p>
Arbeitsstil	<p>Um trotz Telefonanrufen schnell wieder weiterarbeiten zu können, notiert sich Arnold Adresse und Problemstellung des nächsten Auftrags kurz auf einem Notizblock.</p> <p>Rückrufe an Kunden tätigt er in der Regel bis 2 Tage nach deren Anruf. Auf dem Notizblock ist es aber eher schwierig, die Übersicht zu behalten. Da kann ein Rückruf auch mal vergessen gehen.</p> <p>Das Ausfüllen der Rapporte ist Arnold nicht ganz so wichtig wie die Arbeit beim Kunden. Hier lässt auch seine Sorgfalt zu wünschen übrig. Wenn er sich dann Samstags doch ans Ausfüllen der Rapporte macht, macht er Angaben über Arbeitszeit und eingesetzte Materialien aus der Erinnerung.</p>
Persönlichkeit & Vorlieben	<p>Arnolds verrichtete Arbeit an den Sanitäranlagen zeugt von Qualität und Sorgfalt. Auch der Umgang mit den Kunden liegt ihm.</p> <p>Das Rapportieren der Stunden sieht er weniger als seine Arbeit an. Das diese zur Rechnungserstellung benötigt werden, ist ihm nicht vollständig bewusst.</p> <p>Punkto Auftragsanfragen wünscht er sich, dass alles über das Sekretariat lief und er nicht direkt von Kunden angerufen würde.</p>
Vorkenntnisse & Lernen (Computer, Domaine)	<p>Bei seiner Arbeit benötigt Arnold keine Computerkenntnisse, diese sind daher nur grundlegend. Er ist aber technisch interessiert und würde eine digitale Erfassung der Daten befürworten.</p> <p>Seine Arbeitsmaterialien kennt er in- und auswendig. Um beim Rapportieren schneller voranzukommen, benutzt er inoffizielle Abkürzungen.</p>

Pain Points / Frustrationen	Die vielen Telefonanrufe während der Arbeit stören Arnold zeitweise, da ein Anruf ihn mitten aus der Arbeit holt. Erhält er Anrufen von der Sekretärin, die ihm Arbeiten aufträgt, und von Kunden direkt, muss er seine Einsätze gut koordinieren können. Ein weiteres Problem ist zudem, dass die Sekretärin nur über einen Teil seiner Arbeiten informiert ist. Die Rapporte sieht Arnold als mühsam an, auch, weil er teils länger studieren muss, bis ihm wieder einfällt, was und wie lange er bei einem bestimmten Kunden gearbeitet hat.
Eigenschaften / Behaviour Variables	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unternehmerisches Denken 2. Genauigkeit Rapport/Materialliste 3. Zuverlässigkeit Rapport/Materialliste 4. Technisches Wissen 5. Effizient bei Arbeit 6. Gesamtübersicht Aufträge 7. Organisation 8. Zufriedenheit mit aktuellem System 9. Terminvereinbarung mit Kunden 10. Kommunikation zwischen Mitarbeitern
Ziele	Konzentration der Auftragserteilung auf das Sekretariat. Erleichterung für das Erstellen der Rapporte.

5.2.1 Day-in-the-Live Szenario

Es bestehen noch offene Fragen dazu, daher wird dieser Teil nachgeführt.

5.2.1.1 Ist-Szenario 1: Boiler Reparatur

Ausgangssituation	Heute arbeitet Arnold im Keller eines Wohnblocks. Auftrag ist, die Boiler zu entkalken. Doch beim Aufschrauben und Auseinandernehmen bemerkt er, dass ein Kabel bei den Heizstäben verbrannt ist.
Schritte	Arnold informiert die Liegenschaftsverwaltung, damit ihm diese einen Elektriker vorbeischieken können. Während der Wartezeit säubert er den Boiler. Nach einer Stunde kommt ein Elektriker vorbei und untersucht die Kabel an den Heizstäben. Er meint, dass dies nicht zu reparieren ist. Arnold baut den Boiler, trotz beschädigtem Kabel an den Heizstäben, wieder zusammen. Er hat kein Ersatzmaterial zur Hand und schliesslich benötigt der Wohnblock heisses Wasser.
Probleme	Die Wartezeit auf den Elektriker konnte mit Säuberungsarbeiten überbrückt werden. Doch da Arnold Material nachbestellen muss, wird er in ein bis zwei Wochen nochmals in der gleichen Liegenschaft am Boiler arbeiten müssen um seinen Auftrag abschliessen zu können.
Ziel	Arnold hat in seinem Firmenwagen immer Material dabei. Je nach Problemstellung nimmt er andere Materialien mit. Es kann aber vorkommen, dass Unerwartetes eintritt und trotzdem Nachbestellungen nötig sind. In diesem Fall setzt sich Arnold mit dem Kunden oder der Liegenschaftsverwaltung in Verbindung um diese aufzuklären und einen neuen Termin zu vereinbaren.

5.2.1.2 Ist-Szenario: Dringender Auftrag

Ausgangssituation	Es ist kurz vor 9 Uhr. Arnold ist bei der Arbeit und erhält direkt von einem Kunden einen Notfalleinruf. Eine Frau benötigt seine Hilfe, in ihrer Küche ist der Wasserhahn defekt.
Schritte	Arnold muss kurz nachdenken: Heute am frühen Nachmittag hat er eine einfache Arbeit geplant, Lavabo-Auswechslung mit fixen Stunden. So verspricht er der Frau, um ca. 12.30 Uhr bei ihr zu sein. Er hofft, dass dieser dringende Auftrag seine Tagesplanung nicht zu sehr verzögert. Auch, weil der Wohnort der Notfallkundin nicht gerade am Weg liegt.
Probleme	Durch Notfalleinsätze muss Arnold zum Teil grössere Umwege fahren. Es kommt auch vor, dass er andere Kunden mit weniger dringenden Aufträgen anrufen und ihnen für den Tag absagen muss.
Ziel	Eine Sanitärfirma, die auch kurzfristig vorbeikommen kann, hinterlässt einen guten Eindruck bei den Kunden. Arnold muss aber aufpassen, dass er seine anderen Kunden durch Terminverschiebungen nicht verärgert.

5.2.1.3 Ist-Szenario: Rapporte ausfüllen

Ausgangssituation	Arnold hat die ganze Woche über bei vielen Kunden sanitäre Arbeiten ausgeführt. Nun ist es Samstag, das Wetter ist herrlich. Gerne würde er mit seinen Kindern draussen im Garten Zeit verbringen. Trotzdem macht er sich ans Ausfüllen der Rapporte.
Schritte	Arnold sucht alle seine Notizblätter mit Kundenadressen und dazugehörigen Problembeschreibungen zusammen und legt sie auf dem Küchentisch aus. Er setzt sich, neben ihm ein Stapel leere Rapporte und ein Stift. Nun füllt er die Rapporte aus: Adresse des Kunden, Rechnungsadresse und Problembeschreibung sind kein Problem. Bei Arbeiten mit fixen Zeiten sind die Stundeneinträge und das Material auch schnell aufgelistet. Durch die Problembeschreibung kann er sich bei atypischen Arbeiten erinnern, wie der Ablauf war und schätzt die benötigten Zeiten. Das Material listet er aus dem Gedächtnis aus.
Probleme	Arnolds Erinnerungsvermögen wird jede Woche erneut auf die Probe gestellt. Meist kann ich sich an die Materialien nicht mehr ganz so genau erinnern. Auch die Arbeitsstunden sind wohl kaum auf eine Viertelstunde genau aufgeschrieben.
Ziel	Durch die ausgefüllten Rapporte kann die Sekretärin nun den Kunden die ausgeführte Arbeit in Rechnung stellen. Je schneller jedoch die Rapporte ausgefüllt werden, desto weniger muss sich Arnold auf sein Langzeitgedächtnis verlassen und desto schneller können die Rechnungen an die Kunden versandt werden.