

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 white oval at the bottom representing a home button.

User Interfaces 2
SE2 Projekt MRT

Affinity & Personas

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	1
2	Abbildungsverzeichnis	2
3	Affinity Diagram.....	3
3.1	Übersicht	3
3.2	Kommunikation	5
3.3	Ideen / Vision.....	5
3.4	Effektivität	6
3.5	Probleme	6
3.6	Regeln	7
3.7	Effizienz.....	7
4	Behaviour Pattern.....	8
4.1	Interview Punkte	8
4.1.1	Unternehmerisches Denken	8
4.1.2	Genauigkeit Rapport/Materialliste	8
4.1.3	Zuverlässigkeit Rapport/Materialliste	8
4.1.4	Technisches Wissen	8
4.1.5	Effizienz bei Arbeit	8
4.1.6	Gesamtübersicht Aufträge	9
4.1.7	Organisation	9
4.1.8	Zufriedenheit mit aktuellem System	9
4.1.9	Terminvereinbarung mit Kunden	9
4.1.10	Kommunikation zwischen Mitarbeitern	9
4.2	Persona Linien	10
5	Personas	11
5.1	Tamara Tüchtig	11
5.1.1	Day-in-the-Live Szenario	12
5.1.2	Vision Day-in-the-Live Szenario	15
5.2	Arnold Arglos	18
5.2.1	Day-in-the-Live Szenario	19
5.2.2	Vision Day-in-the-Live Szenario	22

2 Abbildungsverzeichnis

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

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

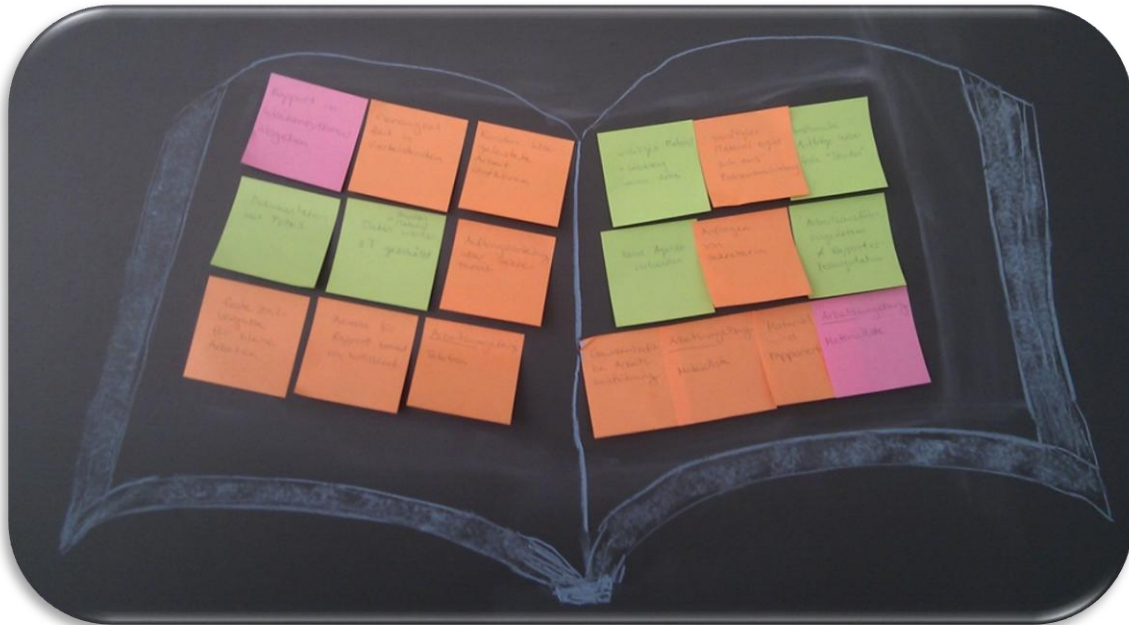


Abbildung 8 - Regeln

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



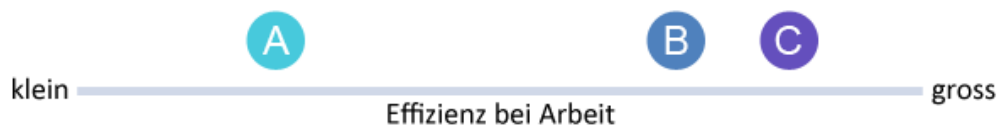
4.1.3 Zuverlässigkeit Rapport/Materialliste



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, beispielsweise die Routenplanung, Bereitstellung des benötigten Materials oder die Ordentlichkeit der Arbeitsumgebung.

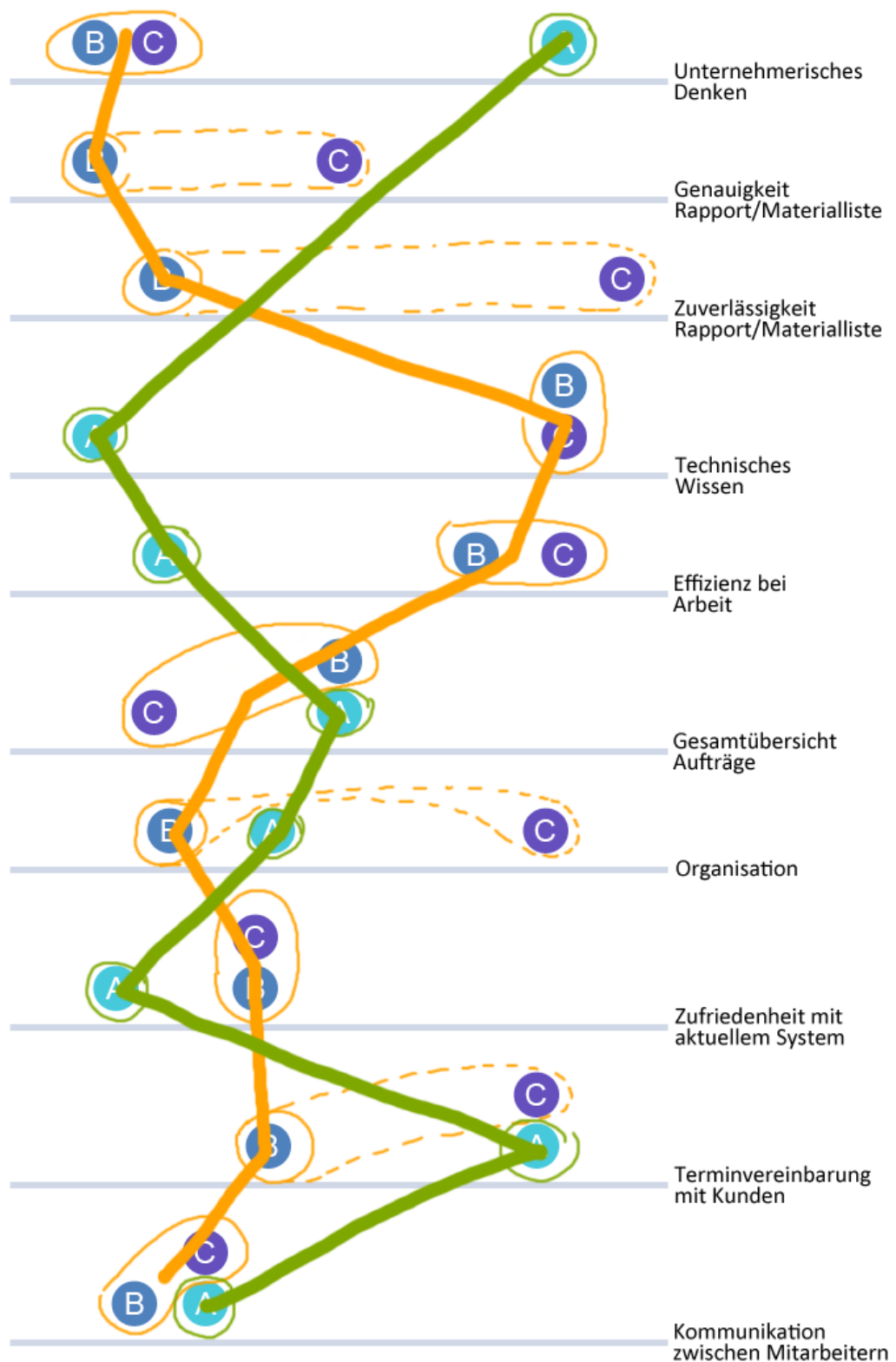


4.1.8 Zufriedenheit mit aktuellem System

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
Teilhhaberin Sanitärfirma

Mutter vierer Kinder

Seit 2 Jahren für Sanitärfirma tätig

Grundlegende Computerkenntnisse
Geringe Technikenntnisse

Funktion

Tamara ist Sekretärin und Teilhhaberin einer kleinen Sanitärfirma und ist unter anderem verantwortlich für die Auftragserfassung, -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.
„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 nochmals bestätigen.“
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 sogar auf dem Boden verbraucht. Der Arbeitsplatz wirkt dadurch auf Aussenstehende chaotisch. Des Weiteren leitet Tamara die erhaltenen Aufträge umgehend an die Sanitärmonteur weiter.

Persönlichkeit & Vorlieben

Tamara ist grundsätzlich gut organisiert, verliert jedoch durch die Undurchsichtigkeit des Auftragssystems 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, Domain)

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. Zusätzlich werden diese auf verschiedenste Weisen auf dem Rapport aufgeschrieben (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

Tamaras Tag beginnt meist um acht Uhr, da sie dann ihren jüngsten Sohn wecken, ihn für den Kindergarten vorbereiten und das Frühstück herrichten muss. Die restlichen Familienmitglieder stehen selbständig auf. Nachdem diese das Haus verlassen haben, hat Tamara Zeit, sich selbst zu versorgen und anzuziehen.

Anschliessend beginnt sie, Rapporte zu sortieren. Kurz darauf ruft die Verwaltung der Hofwiesen Überbauung an (siehe 5.1.1.1 Ist-Szenario 1: Auftragsentgegennahme). In einer ihrer vermieteten Wohnungen fliesse kein Wasser mehr in der Küche. Tamara notiert sich hierfür alle wichtigen Informationen auf einen dafür bereitgelegten Notizblock. Nach Abschluss des Telefonats ruft Tamara den Vollzeitmonteur an und gibt ihm die Angaben weiter. Daraufhin widmet sie sich wieder ihrer vorhergegangenen Tätigkeit, bis ihr einfällt, dass sie noch einige Einkäufe tätigen muss. Tamara verlässt ihre Wohnung deshalb für gut eine Stunde und kehrt gegen elf Uhr zurück. Nach dem Einräumen der erworbenen Waren, fährt sie mit dem Sortieren der erhaltenen Rapporte weiter.

Nach gut zwanzig Minuten wird sie jedoch von einem weiteren Anruf unterbrochen. Sie schreibt wiederum alle essenziellen Informationen auf. Tamara möchte die Angaben weiterleiten, da es aber bereits halb zwölf Uhr ist, entschliesst sie sich, dies auf den Nachmittag zu verschieben. Sie muss sich nun an das Kochen des Mittagssessens machen. Kurz darauf kommt zudem auch ihr jüngster Sprössling nach Hause. Nach einer längeren Mittagspause und einer ausgiebigen Mahlzeit ruft sie schliesslich den Monteur an, um ihm die am Vormittag erhaltenen Informationen weiterzuleiten.

Da sich Tamara ebenfalls um den Haushalt kümmern muss, macht sie sich nun daran, Bad und Küche zu reinigen. Nun will sie eigentlich weiter Rapporte sortieren und Rechnungen dazu erstellen, doch in diesem Moment möchte ihr Sohn etwas essen. Sie macht ihm ein paar belegte Brote und setzt sich dann wieder an den

Schreibtisch. Nachdem sie einige Rapporte erfolgreich zu einem kompletten Auftrag zusammenstellen konnte, findet sie jedoch einen Rapport, zu dem die Materialliste fehlt (siehe 5.1.1.2 Ist-Szenario 2: Fehlende Materialliste). Nachdem Tamara das Problem nach einiger Zeit beheben konnte, macht sie sich nun wieder an ihre bisherige Arbeit. Doch nach kaum einer Stunde stösst Tamara auf einen Rapport, bei welchem die Materialien nur mit Abkürzungen bezeichnet sind (siehe 5.1.1.3 Ist-Szenario 3: Unbekanntes Material). Mit grossem Aufwand schafft es Tamara schliesslich, auch dieses Problem zu lösen, jedoch ist es nun bereits Zeit, das Abendessen vorzubereiten. Innerhalb einer Stunde finden sich auch alle Familienmitglieder ein. Nach der Mahlzeit macht sich Tamara an den Abwasch. Den Arbeitstag lässt sie danach mit einem guten Buch ausklingen und begibt sich gegen zwölf Uhr zu Bett.

5.1.1.1 Ist-Szenario 1: Auftragsentgegennahme

Ausgangssituation	Morgens sortiert Tamara gerade Rapporte, als sie ein dringender Anruf erreicht. Die Verwaltung der Hofwiesen Überbauung erläutert ihr, dass bei einem ihrer Wohnobjekte das Wasser in der Küche nicht mehr fliesst.
Schritte	Tamara notiert sich den Namen der Verwaltung und des Mieters, die Hausadresse und den groben Problembeschrieb. Sie versichert der Verwaltung, dass die Firma sich so bald wie möglich um den Vorfall kümmern wird. 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 Namen von Verwaltung und Mieter an. Diese Angaben sollte 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 eine 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 gemacht habe. Nach kurzer Überlegung zählt der Sanitär zögerlich die Materialien auf, die er glaubt, 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	Nachmittags 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 bezüglich der Materialien das nötige Fachwissen. Nach zwei Jahren kennt sie zwar einige Begriffe, viele sind ihr jedoch noch komplett unbekannt. Sie recherchiert die Werkstoffe, indem sie die aktuelle Materialliste mit der eines anderen, ähnlichen Auftrags vergleicht. Dies führt jedoch nur teilweise zum Erfolg. Darum versucht sie es noch mit dem Katalog des aufgelisteten Zulieferers. Leider ist auch diese Recherche 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.

5.1.2 Vision Day-in-the-Life Szenario





5.1.2.1 Soll-Szenario 1: Auftrag erstellen

Ausgangssituation

Morgens sortiert Tamara gerade Rapporte, als sie ein dringender Anruf erreicht. Die Verwaltung der Hofwiesen Überbauung erläutert ihr, dass bei einem ihrer Wohnobjekte das Wasser in der Küche nicht mehr fließt.

Schritte

Tamara erstellt sogleich einen neuen Auftrag. Dort füllt sie die Angaben zum Auftragsgeber und die Problembeschreibung ein. Daraufhin erstellt sie auch einen neuen Kunden, gibt dort die Informationen über dessen Adresse, Name und Telefonnummer an und verknüpft in sogleich mit dem Auftrag. 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 den Namen des Mieters an. Sie weist ihm zudem daraufhin, dass der Mieter und der Auftrag im System bereits erfasst sind.

Probleme

Auch hier kann Tamara nie komplett sicher sein, dass der Sanitär sich alle Informationen aufschreibt. Jedoch hat er nun die Möglichkeit die Informationen online abzurufen. Hierbei handelt es sich vor allem um ein menschliches Problem,

	welches auch durch Optimierung der Software nicht eliminiert werden kann.
Ziel	Tamara hat den Auftrag erfolgreich an den Sanitär weitergeleitet und die Angaben sind auch im System erfasst worden.


5.1.2.2 Soll-Szenario 2: Stundeneinträge einem Auftrag zuweisen

Ausgangssituation	Tamara weiss von einem der Sanitärmonateure, dass keine weiteren Arbeiten bei der Sonnenallee 22 anfallen. Sie macht sich daher daran, die Stundeneinträge zu einem Auftrag zusammenzustellen.
Schritte	Tamara hatte bei Erhalt des Auftrags schon ein Auftragsobjekt mit Informationen wie der Rechnungsadresse erstellt. Nun muss sie nur noch die passenden Stundeneinträge dem Auftrag hinzufügen.
Probleme	Zu Komplikationen kann es kommen, wenn der Monteur vergisst, den Kunden mit den Stundeneinträgen zu verknüpfen, da diese Möglichkeit aus Zeitoptimierungsgründen optional ist.
Ziel	Tamara hat den Auftrag erfolgreich zusammenstellen können.

5.1.2.3 Soll-Szenario 3: Schlussrapport erstellen

Ausgangssituation	Tamara erstellt nun zur Sonnenallee 22 den Schlussrapport mit der Abrechnung.
Schritte	Da alle Stundeneinträge und Materialien für den Auftrag im System vorhanden sind, muss die Sekretärin nur noch den Rapport generieren lassen. Dabei wird eine Liste von den geleisteten Stunden erstellt und eine mit den verwendeten Materialien und deren Gesamtpreis.
Probleme	Auch hier können Probleme entstehen, falls der Sanitär vergisst, Stundeneinträge zu verknüpfen oder das Material nicht aufzeichnet.
Ziel	Der Rapport, auf welchem die Rechnung basiert, wurde erfolgreich erstellt.

5.2 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>
<p>Funktion</p>	<p>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.</p>
<p>Arbeitskontext (Lärm, Unterbrüche, Regeln)</p>	<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.</p> <p><i>„Manchmal erhalte ich während eines Anrufes noch einen zweiten. Das kann mich schon in Stress versetzen.“</i></p> <p>Manchmal muss die Arbeit auch unterbrochen werden, weil spezielles Material nachträglich organisiert werden muss oder weil ein Elektriker benötigt wird.</p>
<p>Arbeitsstil</p>	<p><i>„Ich notiere mir einfach schnell den Namen, die ungefähre Adresse und ein Stichwort zum Problem.“</i></p> <p>Um trotz Telefonanrufen schnell wieder weiterarbeiten zu können, notiert sich Arnold Adresse und Problemstellung des nächsten Auftrags 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> <p><i>„Manchmal muss ich einen noch nicht vollständigen Rapport beiseitelegen. Im Verlaufe des Tages kommt mir dann meisten in den Sinn, was ich da etwa gemacht hatte, wie lange und mit welchem Material.“</i></p>
<p>Persönlichkeit & Vorlieben</p>	<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, Domain)	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. Seine Arbeitsmaterialien kennt er in- und auswendig. Um beim Rapportieren schneller voranzukommen, benutzt er inoffizielle Abkürzungen.
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

Anmerkung: Das Day-in-the-Live Szenario beinhaltet die Szenarien "Ist-Szenario 1: Dringender Auftrag" und "Ist-Szenario 2: Boiler Reparatur". Das "Ist-Szenario 3: Rapporte ausfüllen" ist, als eine Erweiterung, separat aufgeführt.

Arnold steht um 6.30 Uhr auf. Seinen Tag beginnt er mit Frühstück. Dabei bereitet er sich auf den Tag vor, indem er sich überlegt, welches zusätzliche Material er für die auf diesen Tag vorgesehenen Arbeiten benötigt. Dazu nimmt er seinen Notizblock zur Hand, auf welchem alle Kundenaufträge, bereits erledigte und noch ausstehende, geschrieben stehen.

Wenn er das Haus verlässt, um mit dem Firmenwagen zum Lager zu fahren, sind seine Kinder noch immer nicht wach. So kann er sich nur von seiner Frau verabschieden. Im Lager angekommen, lädt er das Waschbecken, welches er am Nachmittag benötigen wird, in den Wagen. Das übrige Material und Werkzeug hat er bereits dabei.

Pünktlich um acht Uhr trifft er bei seinem ersten Kunden ein. Er macht sich im Keller des Wohnblocks sofort an die Arbeit, zwei Boiler müssen entkalkt werden. So richtet er sich mit seinem Werkzeug im Keller ein und beginnt mit dem Entleeren der Boiler.

Nach einer knappen Stunde erhält er einen ersten Kundenanruf (siehe 5.2.1.1 Ist-Szenario 1: Dringender Auftrag). Es ist eine dringende Küchenwasserhahn-Reparatur, die er für den Mittag einplanen kann. Er verkürzt so also seine Mittagszeit drastisch und nimmt in Kauf, dass sich die für den Nachmittag geplanten Arbeiten verzögern. Die Kundin ist hocherfreut, dass Arnold so kurzfristig vorbeikommen kann. So wird sie, wenn auch etwas verspätet, doch unkompliziert ein Mittagessen kochen können.

Er wendet sich wieder den Boilern zu. Sie sind so weit entleert, dass er mit dem Aufschrauben beginnen kann (siehe 5.2.1.2 Ist-Szenario 2: Boiler Reparatur). Beim Auseinandernehmen fällt ihm jedoch auf, dass ein Kabel bei den Heizstäben verbrannt ist. Er informiert die Liegenschaftsverwaltung, damit diese ihm einen Elektriker vorbeischicken. In der Zwischenzeit entkalkt er die Boiler. In dieser Zeit klingelt das Mobiltelefon zweimal. Beide Male ist es die Sekretärin, die für Arnold einen Auftrag hat. Und beide Male notiert er sich auf seinem Notizblock die Adresse des Kunden und ein Stichwort zur Problemstellung. Die Rückrufe an diese Kunden für

eine Terminvereinbarung verschiebt er auf später.

Nach einer Stunde kommt der von der Verwaltung aufgebotene Elektriker vorbei. Er sieht sich die verbrannten Kabelstellen an und meint, dass dies nicht zu flicken sei. Arnold muss also Ersatzmaterial bestellen. Er schraubt die zwar entkalkten aber nicht vollumfänglich funktionstüchtigen Boiler wieder zusammen, damit der Wohnblock nicht ohne Heisswasser auskommen muss.

Nach der teilweisen Erledigung des morgendlichen Auftrags macht sich Arnold kurz vor zwölf Uhr auf den Weg zur Kundin mit dem Wasserhahnproblem, deren Auftrag er nach dem Telefonat am frühen Morgen dazwischen geschoben hatte. Er hat eine längere Fahrt vor sich, der Wohnort der Kundin liegt nicht am Weg. Unterwegs kauft er sich an einem Imbiss-Stand etwas zu essen. Noch auf dem Parkplatz vor dem Haus der Kundin, erhält er einen Anruf direkt von einem Kunden. Er nimmt seine Adresse und die Problemstellung auf und versichert ihm, ihn innerhalb der nächsten zwei Tage zwecks Terminvereinbarung anzurufen.

Für die Auftragsausführung bei der Kundin nimmt Arnold das Ersatzmaterial für die Wasserhahnreparatur, welches er in einfacher Ausführung immer mit sich führt, aus dem Firmenauto.

Die Problemstellung ist schnell erforscht und der defekte Wasserhahn in angemessener Zeit ersetzt. So ist Arnold bereits auf dem Weg zu seinem nächsten Kunden, welcher sich wieder in der Umgebung des ersten heutigen Kunden befindet. Dieser Auftrag ist durch den ungeplanten Einsatz über Mittag etwas verzögert worden.

Es steht eine Waschbecken-Auswechslung an. Arnold richtet sich im Badezimmer des Kunden mit seinem Werkzeug und dem neuen Waschbecken ein. Es ist eine Routinearbeit. Er kommt gut voran, trotzdem kann er den Zeitverzug nicht aufholen. Der Kunde ist mit der Ausführung des Auftrags zufrieden. Dafür, dass Arnold etwas später als vereinbart eingetroffen ist, hat er vollstes Verständnis.

Kaum sitzt Arnold im Auto, bereit für den nächsten Auftrag, erhält er einen Kundenanruf. Wieder notiert er sich Adresse und Problem auf seinem Notizblock. Dann fährt er los.

Es ist bereits späterer Nachmittag. Arnolds nächste Herausforderung: Im Keller der Liegenschaft tropft es bei Regen nahe einer Leitung. Arnolds Auftrag ist, die Ursache zu eruieren und zu beheben. Mit dieser Aufgabenstellung ist er für die nächsten zwei Stunden beschäftigt.

Die heutige Liste an Kundenbesuchen ist abgearbeitet. Arnold macht sich auf den Weg in Richtung sein Zuhause. Er muss aber noch im Lager vorbei. Dort angekommen, prüft er das Material in seinem Auto und ersetzt Fehlendes mit Material aus dem Lager. Dies beinhaltet einen Ersatzwasserhahn und Reinigungsutensilien.

Zuhause angekommen, freut er sich auf das Abendessen mit seiner Familie. Nachdem die Kinder im Bett sind, sitzt er für kurze Zeit an den Computer und ruft seine Emails ab. Danach genießt er einen gemütlichen Abend mit seiner Frau vor dem Fernseher.

5.2.1.1 Ist-Szenario 1: Dringender Auftrag

Ausgangssituation	Es ist kurz vor neun Uhr. Arnold ist bei der Arbeit und erhält direkt von einem Kunden einen Notfallanruf. 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, eine Waschbecken-Auswechslung mit fixen Stunden. So verspricht er der Frau, um ca. 12.30 Uhr bei ihr zu sein. Er notiert ihre Adresse auf seinem Notizblock. Arnold 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	Arnold konnte erfolgreich einen Auftrag dazwischenschieben. Eine Sanitärfirma, die auch kurzfristig vorbeikommen kann, hinterlässt einen guten Eindruck bei den Kunden. Arnold muss aber aufpassen, dass er seine anderen Kunden durch Terminverzögerungen oder -verschiebungen nicht verärgert.

5.2.1.2 Ist-Szenario 2: Boiler Reparatur

Ausgangssituation	Heute Morgen 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. Es kann sein, dass Ersatzmaterial benötigt wird.
Schritte	Um dies überprüfen zu lassen, informiert Arnold 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 und darum die betroffenen Heizstäbe ersetzt werden müssen. 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.

5.2.1.3 Ist-Szenario 3: 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.

5.2.2 Vision Day-in-the-Live Szenario

Arnold steht um 6.30 Uhr auf. Seinen Tag beginnt er mit Frühstück. Dabei bereitet er sich auf den Tag vor, indem er sich überlegt, welches zusätzliche Material er für die auf diesen Tag vorgesehenen Arbeiten benötigt. Dazu nimmt er seinen Notizblock zur Hand, auf welchem alle Kundenaufträge, bereits erledigte und noch ausstehende, geschrieben stehen.

Wenn er das Haus verlässt, um mit dem Firmenwagen zum Lager zu fahren, sind seine Kinder noch immer nicht wach. So kann er sich nur von seiner Frau verabschieden. Im Lager angekommen, lädt er das Waschbecken, welches er am Nachmittag benötigen wird, in den Wagen. Das übrige Material und Werkzeug hat er bereits dabei.

Pünktlich um acht Uhr trifft er bei seinem ersten Kunden ein und startet die Zeitmessung. Er macht sich im Keller des Wohnblocks sofort an die Arbeit, zwei Boiler müssen entkalkt werden. So richtet er sich mit seinem Werkzeug im Keller ein und beginnt mit dem Entleeren der Boiler.

Nach einer knappen Stunde erhält er einen ersten Anruf (siehe 5.2.2.1 Soll-Szenario 1: Dringender Auftrag). Es ist eine dringende Küchenwasserhahn-Reparatur, die er für den Mittag einplanen kann. Er verkürzt so also seine Mittagszeit drastisch und nimmt in Kauf, dass sich die für den Nachmittag geplanten Arbeiten verzögern. Die Kundin ist hocherfreut, dass Arnold so kurzfristig vorbeikommen kann. So wird sie, wenn auch etwas verspätet, doch unkompliziert ein Mittagessen kochen können.

Er wendet sich wieder den Boilern zu. Sie sind so weit entleert, dass er mit dem Aufschrauben beginnen kann (siehe 5.2.2.2 Soll-Szenario 2: Boiler Reparatur). Beim Auseinandernehmen fällt ihm jedoch auf, dass ein Kabel bei den Heizstäben verbrannt ist. Er informiert die Liegenschaftsverwaltung, damit diese ihm einen Elektriker vorbeischicken. In der Zwischenzeit entkalkt er die Boiler. In dieser Zeit läutet das Mobiltelefon einmal. Die Sekretärin hat für Arnold zwei Aufträge. Er notiert sich auf seinem Notizblock die Adressen der Kunden und je ein Stichwort zur Problemstellung. Er teilt der Sekretärin mit, dass er den dringenden Auftrag für die Kundin mit dem defekten Wasserhahn heute Mittag erledigen wird. Sie wiederum versichert ihm, dass diese Kundin und die Kunden der zwei soeben erhaltenen Aufträge bereits im System erfasst seien. Arnold bedankt sich und beendet den Anruf. Die Rückrufe an die Kunden der eben erhaltenen Aufträge für eine Terminvereinbarung verschiebt er auf später.

Nach einer Stunde kommt der von der Verwaltung aufgebotene Elektriker vorbei. Er sieht sich die verbrannten Kabelstellen an und meint, dass dies nicht zu flicken sei. Arnold muss also Ersatzmaterial bestellen. Er schraubt die zwar entkalkten aber nicht vollumfänglich funktionstüchtigen Boiler wieder zusammen, damit der Wohnblock nicht ohne Heisswasser auskommen muss. Nachdem er mit der Arbeit fertig ist, drückt er die Stopp-Schaltfläche auf seinem Smartphone.

Nach der teilweisen Erledigung des morgendlichen Auftrags macht sich Arnold kurz vor zwölf Uhr auf den Weg zur Kundin mit dem Wasserhahnproblem, deren Auftrag er nach dem Telefonat am frühen Morgen dazwischen geschoben hatte. Er hat eine längere Fahrt vor sich, der Wohnort der Kundin liegt nicht am Weg. Unterwegs kauft er sich an einem Imbiss-Stand etwas zu essen. Noch auf dem Parkplatz vor dem Haus der Kundin drückt er die Start-Schaltfläche auf seinem Mobiltelefon. Für die Auftragsausführung bei der Kundin nimmt Arnold das Ersatzmaterial für die Wasserhahnreparatur, welches er in einfacher Ausführung immer mit sich führt, aus dem Firmenauto.

Die Problemstellung ist schnell erforscht und der defekte Wasserhahn in angemessener Zeit ersetzt. So stoppt er, nachdem alles Material wieder ins Auto eingeräumt ist, die Zeitmessung und ist bereits auf dem Weg zu seinem nächsten Kunden, welcher sich wieder in der Umgebung des ersten heutigen Kunden befindet. Dieser Auftrag ist durch den ungeplanten Einsatz über Mittag etwas verzögert worden.

Es steht eine Waschbecken-Auswechslung an. Arnold drückt Start, nimmt sein Werkzeug und das neue Waschbecken mit und richtet sich im Badezimmer des Kunden ein. Es ist eine Routinearbeit. Er kommt gut voran, trotzdem kann er den Zeitverzug nicht aufholen. Der Kunde ist mit der Ausführung des Auftrags zufrieden. Dafür, dass Arnold etwas später als vereinbart eingetroffen ist, hat er vollstes Verständnis. Kaum sitzt Arnold im Auto, bereit für den nächsten Auftrag, drückt er die Stopp-Schaltfläche. Und dann fährt er los.

Es ist bereits späterer Nachmittag. Arnolds nächste Herausforderung: Im Keller der Liegenschaft tropft es bei Regen nahe einer Leitung. Arnolds Auftrag ist, die Ursache zu eruieren und zu beheben. Bevor er sich an die

Arbeit macht, startet er die Zeitmessung. Mit dieser Aufgabenstellung ist er für die nächsten zwei Stunden beschäftigt.

Die heutige Liste an Kundenbesuchen ist abgearbeitet. Arnold tippt für heute ein letztes Mal auf die Stopp-Schaltfläche und macht sich auf den Weg in Richtung sein Zuhause. Er muss aber noch im Lager vorbei. Dort angekommen, prüft er das Material in seinem Auto und ersetzt Fehlendes mit Material aus dem Lager. Dies beinhaltet einen Ersatzwasserhahn und Reinigungsutensilien. Während des Einladens des Materials erhält er einen dritten Anruf von der Sekretärin. Sie hat heute nochmals zwei Aufträge erhalten. Die Kunden würden beide bereits im System existieren. Arnold notiert sich die Adressen trotzdem, er muss ja wissen, wo diese Aufträge auszuführen sind. Und wieder schreibt er sich noch je ein Stichwort zur Problemstellung auf. Er spricht noch kurz mit der Sekretärin, informiert sie über die heute erledigten Arbeiten und verspricht ihr, mindestens die Stundeneinträge der bereits abgeschlossenen Aufträgen noch heute zu bereinigen, damit sie morgen schon die Rapporte generieren könne.

Da es bereits zu spät ist, um Anrufe für Terminvereinbarungen zu tätigen, verschiebt er dies auf morgen. Er will es noch vor Arbeitsbeginn erledigen.

Zuhause angekommen, freut er sich auf das Abendessen mit seiner Familie. Nachdem die Kinder im Bett sind, sitzt er für kurze Zeit an den Computer und ruft seine Emails ab. Gleich danach bereinigt er seine Stundeneinträge von heute, vier an der Zahl (siehe 5.2.2.3 Soll-Szenario 3: Rapporte ausfüllen). Kurz darauf ist er bereits damit fertig und genießt einen gemütlichen Abend mit seiner Frau vor dem Fernseher.

5.2.2.1 Soll-Szenario 1: Dringender Auftrag

In Szenario 1 hat sich nur geändert, dass der Auftrag nicht direkt vom Kunden, sondern von der Sekretärin kommt.

Ausgangssituation	Es ist kurz vor neun Uhr. Arnold ist bei der Arbeit und erhält einen Anruf von der Sekretärin. Es sei dringend, eine Frau benötige seine Hilfe, da in ihrer Küche der Wasserhahn defekt sei.
Schritte	Arnold notiert sich den Namen, die Adresse und die Telefonnummer, die ihm die Sekretärin angibt. Er muss kurz nachdenken: Heute am frühen Nachmittag hat er eine einfache Arbeit geplant, Waschbecken-Auswechslung mit fixen Stunden. Hier hätte er also für diesen Auftrag Zeit. Umgehend ruft er die Kundin an und fragt, ob es ihr recht wäre, wenn er um ca. 12.30 Uhr bei ihr sein würde. 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	Arnold konnte erfolgreich einen Auftrag dazwischenschieben. 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.

5.2.2.2 Soll-Szenario 2: Boiler Reparatur

Zwischen Ist- und Soll-Szenario 2 ändert sich nichts, darum siehe 5.2.1.2 Ist-Szenario 2: Boiler Reparatur.

5.2.2.3 Soll-Szenario 3: Rapporte ausfüllen

Ausgangssituation	Arnold hat den Tag über bei einigen Kunden sanitäre Arbeiten ausgeführt. Abends vervollständigt er seine Stundeneinträge.
--------------------------	---

Schritte	<p>Nach dem Abrufen seiner Emails - eine Tätigkeit, die Arnold jeden Abend macht - meldet er sich über den Webbrowser beim System an. Seine vier Stundeneinträge, die er heute über das Mobiltelefon erfasst hat, sind zwar im System erfasst, aber noch nicht mit einem Kunden assoziiert, da er dazu einfach keine Zeit fand.</p> <p>Arnold klickt auf den ersten Stundeneintrag: Boiler Reparatur. Er verlinkt ihn mit dem entsprechenden Kunden und fügt sogleich das benötigte Material hinzu.</p> <p>Genau gleich verfährt er mit den anderen drei Stundeneinträgen. Für den Stundeneintrag für die Waschbecken-Auswechslung übernimmt er den passenden Stundeneintragstyp, da diese Art Auftrag fix vorgegebene Stunden und Material benötigt. Als bald er begonnen hat, ist er auch schon fertig. Er meldet sich ab, streicht die soeben bereinigten Aufträge von seinem Notizblock und gesellt sich zu seiner Frau, für einen gemütlichen Abend vor den Fernseher.</p>
Probleme	<p>Besteht ein Kunde noch nicht im System, erhöht das den administrativen Aufwand für Arnold. Zudem müssen eventuell, je nach zusätzlichem Aufwand, die Stundeneinträge manuell angepasst werden.</p>
Ziel	<p>Durch das fortlaufende Bearbeiten der Stundeneinträge muss sich Arnold nur bis jeweils am Abend merken, was er wie lange mit welchem Material bei welchem Kunden gemacht hat. Durch das Bereinigen der Stundeneinträge kann die Sekretärin den Kunden gleich tags darauf die ausgeführten Arbeiten in Rechnung stellen.</p>