

---

# Kontextsensitive Darstellung von Informationen zur Unterstützung der Ressourcen-Einteilung

---

MASTERARBEIT IM RAHMEN DES  
MASTERSTUDIENGANGS INFORMATIK



Dipl.-Ing. (FH) Walter RITTER  
*Fachhochschule Vorarlberg*

Vorgelegt von

MARTIN MÜNCH BSc.  
1410249014

DORNBIRN, 20. FEBRUAR 2016

# **Zusammenfassung**

# Abstract

# Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>2</b>
1.1	Problemstellung . . . . .	2
1.2	Idee . . . . .	2
1.3	Hintergrund . . . . .	3
1.4	Usecase . . . . .	3
1.4.1	Usecase I - Enhanced Ticket (Usecase (UC)1) . . . . .	3
1.4.2	Usecase II - On Trip Information (UC2) . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Analyse &amp; Recherche</b>	<b>6</b>
2.1	State of the Art . . . . .	6
2.1.1	Kriterien der Analyse . . . . .	6
2.1.2	Google Maps . . . . .	6
2.2	Analyse von bestehenden Konzepten . . . . .	6
2.3	Hardware Recherche . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Konzeption</b>	<b>8</b>
3.1	Konzept . . . . .	8
3.2	Design-Entwurf . . . . .	8
3.2.1	Ziele der Gestaltung . . . . .	8
3.2.2	Mock-Ups - Prototyp Entwicklung . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Implementierung</b>	<b>10</b>
4.1	Spezifikation . . . . .	10
4.2	Details zur Implementierung . . . . .	10
<b>5</b>	<b>Evaluation</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Reflexion</b>	<b>12</b>
6.1	Zusammenfassung . . . . .	12
6.2	Ausblick . . . . .	12

## *INHALTSVERZEICHNIS*

<b>A</b>	<b>Diagramme und Bilder</b>	<b>15</b>
A.1	Übersicht . . . . .	15

# Todo

## Todo legende

[ unsure ]

[ change ]












[ info ]

[ improvement ]

[ todoist ]

## Allgemeine Todos

# Todo list

	[ unsure ] . . . . .	
	[ change ] . . . . .	
	[ info ] . . . . .	
	[ improvement ] . . . . .	
	[ todoist ] . . . . .	
	Absatz anpassen - Section "Problemstellung" wurde eingefügt . . . .	2
	Mehr Storytelling . . . . .	3
	weitere Analyse . . . . .	6
	Was ist gut, was ist schlecht? . . . . .	6
	Abschnittstitel konkretisieren . . . . .	6
	Thema genauer ausarbeiten . . . . .	6



# Kapitel 1

## Einführung

### 1.1 Problemstellung

Als Basis für diese Arbeit dient die Software Pery der Firma Perfany GmbH. Wobei der Fokus auf dem Ticket Modul der Software ruht. Dabei ist das Anwendungskonzept des Moduls so ausgelegt das sämtliche Aufgaben, die die Firma betreffen , einzeln als Tickets erfasst werden.

*“...Hier die Echtwelt-Probleme aufzeigen die als Grundlage für die Features dienen.”*

Was ist die Lösung:

- GPS basierte Daten

Warum braucht man die?

- fehlende Informationen bei der Ressourcen-Auswahl
  - Unterstützung der Anwender bei der Entscheidungsfindung
- Informationen mit Meta-Daten anreichern

### 1.2 Idee

Absatz anpassen - Section "Problemstellung" wurde eingefügt

Die grundlegende Idee besteht darin, Informationen (Ressourcen und Aufgaben) mit geografischen Daten zu verknüpfen und diese zu visualisieren um somit die Nutzer innen bei den Entscheidungsprozessen zu unterstützen. Des Weiteren muss noch definiert werden welche/welcher Anwendungsfall,

im Rahmen der Masterarbeit, umgesetzt werden soll.

Stichpunkte:

- (Sinnvolle) Filterung von Daten
  - Evtl. Zustands- und oder Modus- abhängige Filterung
- Optimierte Darstellungsform
  - Zielführende Darstellung der verknüpften Informationen

## 1.3 Hintergrund

Als Grundlage für dieses Projekt dient die bereits entwickelte Software „pery“ der Firma Perfany GmbH welche um die unten genannten Anwendungsfälle erweitert werden soll. Pery ist eine webbasierte (Software as a Service) ERP/CRM Lösung mit dem Schwerpunkt auf vernetzte Informationen.

## 1.4 Usecase

Mehr Storytelling

Um einen besseres Verständnis für die Umsetzungen zu erlangen wird an der Stelle die Anwendungsszenarien aufgezeigt.

### 1.4.1 Usecase I - Enhanced Ticket (UC1)

Ein wichtiger Bestandteil des (bestehenden) Systems besteht darin Tickets zu verwalten.<sup>1</sup> Dieses Feature wird verstärkt von Klein- und Mittelständiges Unternehmen (KMU)'s mit Schwerpunkt auf außendienstlichen Tätigkeiten eingesetzt. Rückmeldungen von diesen Nutzer\_innen Gruppen hat ergeben, dass der Prozess der Ticket Zuteilung an Mitarbeiter\_innen Optimierungspotential hat.

#### Beispiel: IT-Dienstleister

1. Kunde des Dienstleisters erstellt neues Ticket

(a) Geo-Daten werden an das Ticket angefügt

---

<sup>1</sup>automatische Erstellung, anlegen sowie anderen Mitarbeiter\_innen zuweisen

2. Dispatcher des Dienstleisters reagiert auf Ticket
  - (a) Einstufung der Priorität<sup>2</sup>
  - (b) Ressourcen ermitteln:
    - i. Welche/r Mitarbeiter\_in ist verfügbar und geografisch am nächsten (Anfahrtswegoptimierung)<sup>3</sup>
    - ii. Ist kein/e Mitarbeiter\_in verfügbar: Vorschläge vom System welcher Mitarbeiter von aktueller Aufgabe abgezogen werden kann (bsp.: interne Aufträge)
  - (c) Ticket auf Resource zuweisen<sup>4</sup>
3. Zugewiesene/r Mitarbeiter\_in hat Ticket gelöst
  - (a) Ressourcen wurden vom System auf den Auftrag verbucht
  - (b) Ticket wird abgeschlossen

### 1.4.2 Usecase II - On Trip Information (UC2)

Hierbei handelt es sich um weiteres Feature für die Optimierung von Planung- bzw. Arbeitsvorbereitungs- Prozessen von Außendienst Mitarbeitern. Diese sollen bei der Planung ihrer Route, durch das einblenden zusätzlicher Information, unterstützt werden.

#### Beispiel: Außendienst Mitarbeiter\_in

1. Mitarbeiter\_in wählt Ziel der Route aus
  - (a) Ziel kann Ticket, Kunde oder Adresse sein
2. System zeigt weitere Informationen entlang der Route oder am Ziel an<sup>5</sup>
  - (a) Mögliche Informationen:
    - i. Offene Tickets

---

<sup>2</sup>Vorschläge durch das System (Stammdaten - Priorität des verknüpften Kunden) – Auswahl basiert auf der Entscheidung des Dispatcher

<sup>3</sup>Fragestellung: Visualisierung der Ergebnisse

<sup>4</sup>Resource (Mitarbeiter\_in) und Kunde werden informiert

<sup>5</sup>Die Auswahl der Informationen soll gefiltert werden können. Eventuell mehrere Filter Ebenen wie Kundenbetreuung oder offene Tickets. Auf Basis der getroffenen Filterebene können anschließend weitere Filter gewählt werden wie beispielsweise: geplanter Zeitaufwand von offenen Ticket, aktueller Betreuung Status, etc.

- ii. Betreuungsstatus von Kunden<sup>6</sup>
  - iii. Evtl. weitere Informationen
3. Mitarbeiter\_in wählt zusätzliche Aufgaben aus
- (a) System weißt das Ticket der/dem Mitarbeiter\_in zu
  - (b) Evtl. automatisch weitere Tickets anlegen und der/dem Mitarbeiter\_in zuweist.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Betreuungsstatus: ist ein Schlüssel der sich aus: Betreuungsaufwand, Priorität des Kunden und Dauer seit dem letzten Betreuungstermin zusammensetzt.

<sup>7</sup>Beispiel: Betreuungstermin – System legt automatisch ein Ticket zur Terminfindung/-vereinbarung mit dem Kunden an und weißt es der/dem Mitarbeiter\_in zu.

# Kapitel 2

## Analyse & Recherche

### 2.1 State of the Art

*“...Literaturrecherche ... sowie was aktueller Stand der Technik sowie Forschung.”*

#### 2.1.1 Kriterien der Analyse

*“...evtl. eine Art Katalog aufstellen und Kriterien def. die für die Analyse (in Bezug auf das Projekt) relevant sind (Bezug zu Themen aus der Einleitung herstellen)”*

#### 2.1.2 Google Maps

weitere Analyse

Was ist gut, was ist schlecht?

### 2.2 Analyse von bestehenden Konzepten

Abschnittstitel konkretisieren

Thema genauer ausarbeiten

*“...Anhand des Telefon-Features von Pery (bestehendes Basis-System) eine Analyse für die neuen Features durchführen ... was ist gut ... was ist schlecht (evtl. Kundenumfrage)”*

## 2.3 Hardware Recherche

*“...App vs. Einbaugerät ... Probleme und Fragestellungen kommen hier rein ... Arbeit distanzieren von dem Thema - da es sich nicht um das Hauptthema handelt.”*

# Kapitel 3

## Konzeption

### 3.1 Konzept

*“...Konzept für die ersten Entwürfe aus den Ergebnisse der Analyse mergen”*

### 3.2 Design-Entwurf

*“...Dokumentation des Entwicklungsprozesse vom Konzept zum Mock-Ups - Prototyp Entwicklung*

*Entwicklung nach “user centered design”  
UI-Design Studie:*

- *Welche Darstellung unterstützt den/die Anwender\_in am ehesten*
- *Map- vs. List- View (evtl. weitere Darstellungsmöglichkeiten)*
- *Sinnvolle Visualisierung von Prioritäten*
- *Auswahl basierte Darstellung für UI*

*”*

#### 3.2.1 Ziele der Gestaltung

*“...Definition auf welche Ziele hingearbeitet werden soll - Einfluss der Erkenntnisse aus Abschnitt: Konzept”*

### 3.2.2 Mock-Ups - Prototyp Entwicklung

*“...Dokumentation der Entstehung sowie Überlegungen des ersten Prototypen”*



# Kapitel 4

## Implementierung

*“...Recherche, Auswahl und Implementierung der Standorterfassung von Mitarbeiter\_innen ... Anpassung des bestehenden Systems - eventuell eigener Abschnitt”*

### 4.1 Spezifikation

*“...Beschreibung welche Technologien eingesetzt werden sowie die Rahmenbedingungen der Implementierung (Hardware, Software, etc.)”*

### 4.2 Details zur Implementierung

*“...Besondere Aspekte etc. der Implementierung aufzeigen - mit Relevanz zum Kapitel Konzeption”*

# Kapitel 5

## Evaluation

*“...Hier kommen die gesamten Ergebnisse der Evaluationen rein  
... Stichwort: üser centered design”... Paperprototype ... etc.”*

# Kapitel 6

## Reflexion

### 6.1 Zusammenfassung

*“...Resümee... was ist gut was ist schlecht gelaufen, was würde ich anders machen”*

### 6.2 Ausblick

*“...further research, etc. kommt hier rein”*

# Abkürzungsverzeichnis

<b>KMU</b>	Klein- und Mittelständiges Unternehmen
<b>UC</b>	Usecase

# Literatur

Gifford, Matt (2012). *PhoneGap Mobile Application Development Cookbook*. Packt Publishing.

*PhoneGap Build is Launched* (2012). Adobe. URL: <http://phonegap.com/blog/2012/09/24/phonegap-build-is-launched/> (besucht am 2014).

# Anhang A

## Diagramme und Bilder

### A.1 Übersicht

- Mock-Ups
  - TEST

# Mock-Ups