



Meilenstein 3

ENTWICKLUNGSPROJEKT INTERAKTIVE SYSTEME

ausgearbeitet von

Burcu Özata und Selin Öztürk

vorgelegt an der

TECHNISCHE HOCHSCHULE KÖLN
CAMPUS GUMMERSBACH
FAKULTÄT FÜR INFORMATIK UND
INGENIEURWISSENSCHAFTEN

im Studiengang

MEDIENINFORMATIK

Prof. Dr. Kristian Fischer
Prof. Dr. Gerhard Hartmann

Betreut von: David Bellingroth
Franz-L. Jaspers
Daniela Reschke

Gummersbach, 09.11.2015

Inhaltsverzeichnis

1 Benutzermodelle (user models)	2
1.1 Identifizierung der Stakeholder	2
1.2 Stakeholder Refinement	2
1.3 Identifizierung der Nutzungskontexte	3
1.4 User Profiles	3
1.5 Benutzermerkmale	3
1.6 Personae	6
1.7 Real Person	8
1.8 Szenarien	9
1.8.1 Deskriptives Szenario	9
1.8.2 Präskriptives Szenario	10
2 Benutzungsmodelle (task models)	11
2.1 Essential Use Case	11
2.2 Concrete User Cases	11
3 Anforderungen	13
3.1 Analyse der Anforderungen	13
3.2 Analyse der Erfordernisse	13
3.3 Funktionalen Anforderungen	13
3.4 Organisatorische Anforderungen	14
3.5 Qualitative Anforderungen	14
3.6 Fazit der Anforderungsanalyse	15

1 Benutzermodelle (user models)

1.1 Identifizierung der Stakeholder

Um eine genaue Benutzermodellierung zu haben, soll die Identifizierung von Stakeholdern erfasst werden, welches für die Gestaltung laut ISO 9241 Teil 210 notwendig ist.

1.2 Stakeholder Refinement

Um das Kommunikationsmodell gut/richtig gestalten und erfassen zu können, müssen demgemäß die notwendigen Stakeholder aufgelistet werden, die für den Meilenstein 2 erforderlich sind. Die einzelnen Stakeholder wurden durch Anrecht, Anspruch, Anforderung, Erfordernis und Interesse im Bezug auf das System definiert.

Beziehung zum System	Begründung
Anrecht	Auf persönliche Daten, Auf Informationen der Parkplätzen, und auf automatisch erstellten Position, die bei der Route sich vorgibt
Anspruch	Auf sichere, nähere und mögliche Parkplätzen
Anforderung	Gute Planung der Routen, Informationen zur freien Parkplätzen und Kosten
Erfordernis	Einfache Darstellung der Karte, schnelle und übersichtliche Informationen

Tabelle 1: "Identifizierung der TH-Nutzer (Professor, Student, Mitarbeiter)"

Beziehung zum System	Begründung
Anrecht	Auf persönliche Daten, Auf Informationen der Parkplätzen, Auf sichere, nähere und mögliche Parkplätze, und auf automatisch erstellten Position, die bei der Route sich vorgibt
Anspruch	Auf sichere, nähere und mögliche Parkplätzen
Anforderung	Gute Planung der Routen, Informationen zur freien Parkplätzen und Kosten
Erfordernis	Einfache Darstellung der Karte, schnelle und übersichtliche Informationen
Interesse	Aktuelle und zeitnahe Informationen erhalten

Tabelle 2: "Identifizierung der TH-Besucher"

1.3 Identifizierung der Nutzungskontexte

Die einzelnen Stakeholder werden für Nutzungskontexte erfasst. Es stellt eine große Hilfe um im weiteren Verlauf die Anforderungen der Benutzer zu ermitteln. Durch den Ergebnissen der User-Profiles, den Personae, der Szenarien und den Use Cases ergeben sich die User-Needs.

FH-Nutzer:

- abstellen vom Fahrzeug
- Kosten sparen
- erhalten von aktuellen Informationen zur Parkplatzverfügbarkeit
- das auto sicher abstellen
- parken in der nähe
- anzeigen von behinderten Parkplätzen
- alternative Parkplätze kennenlernen

Anhand dem physischen und sozialem und den Arbeitsmittel der Stakeholder ermitteln wir eine tabellarische Ansicht.

Stakeholder	Aufgaben	Physisches und soziales Umfeld	Arbeitsmittel
TH-Nutzer TH-Besucher	<ul style="list-style-type: none">• Abstellen vom Fahrzeug• Kosten sparen• erhalten von aktuellen Informationen zur Parkplatz-verfügbarkeit• das Auto sicher abstellen• parken in der Nähe• anzeigen von behinderten Parkplätzen• alternative Parkplätze kennen lernen	<ul style="list-style-type: none">• Autobahn• Landstraßen• Normalstraßen• Parkhäuser	<ul style="list-style-type: none">• Auto• Smartphone

Tabelle 3: "Identifizierung der Nutzungskontexte"

1.4 User Profiles

User Profiles stellen Charakterisierungen von Stakeholdern dar. Die in Meilenstein 2 erstellten identifizierten Stakeholder noch genauer zu erfassen, werden diese anhand von Merkmalen charakterisiert. Es werden einzelne Merkmale mit einer aussagekräftigen Satz erläutert und gruppiert.

1.5 Benutzermerkmale

Demographische Charakteristiken:

Die demographischen Charakteristiken unterscheiden sich durch ihre Rollen. Sie werden auch noch über Alter und Geschlecht erfasst. Durch diese Informationen können Eingrenzungen getroffen werden. Jeder Benutzer muss eine Verbindung zu der TH haben, damit die Kommunikation mit der Applikation stattfindet.

Eine Eingrenzung findet bei den Besuchern statt. In dem bestimmte Anzahl der Besucher zum Parken freigegeben werden.

Kenntnisse über Ortschaften:

Man geht davon aus, dass Benutzer sich schon etwas umkennen. Damit wenn bei den weitergeleiteten Parkplätzen keine Parkplätze mehr zu finden sind, dass sie eine eigene Notlösung finden, indem sie auf die Straßenseite mit Parkschein, parken.

Kenntnisse über Parken und Fahren:

Man geht davon aus, dass Benutzer einen Führerschein besitzt und dementsprechend einen A- und B-Führerschein besitzt, dass Autofahren kann und vor allem richtig parken kann.

Durch die Merkmale werden die User Profiles aufgelistet:

- Student
- Professor
- TH-Mitarbeiter
- Besucher

User Profile - Student

• **demographische Charakteristiken:**

ca. 18-65 Jahre alt, studiert an der TH und besitzt somit eine Matrikelnummer, die auch für die Registrierung wichtig ist

• **Kenntnisse über Ortschaft:**

Da man von fortgeschrittenen Studenten ausgeht, dass sie die Ortschaft kennen, wird es dem Anfänger geraten sich umzuschauen

• **Kenntnisse über Parken und Fahren:**

Muss einen Führerschein mit A- und B-Führerschein besitzen und gut bis mäßig parken können

User Profile - Professor

• **demographische Charakteristiken:**

ca. 30-70 Jahre alt, unterrichtet an der TH und besitzt somit einen Prof.ID, die auch für Registrierung wichtig ist

- **Kenntnisse über Ortschaft:**

Man geht davon aus, dass sie sich umkennen

- **Kenntnisse über Parken und Fahren:**

Muss einen Führerschein mit Auto besitzen und gut bis mäßig parken können

User Profile - TH-Mitarbeiter

- **demographische Charakteristiken:**

ca. 20-70 Jahre alt, besitzt entweder Matrikelnummer oder Mitarbeiter-ID

- **Kenntnisse über Ortschaft:**

Man geht davon aus, dass die Mitarbeiter, die schon seit einer längeren Zeit an der TH sind, sich auskennen und den neuen wird es geraten sich umzuschauen

- **Kenntnisse über Parken und Fahren:**

Muss einen Führerschein mit Auto besitzen und gut bis mäßig parken können

User Profile - Besucher

- **demographische Charakteristiken:**

ca. 18-70 Jahre alt, muss eine Beziehung zu TH und einen Besucher Barcode besitzen

- **Kenntnisse über Ortschaft:**

Man geht davon aus, dass die Besucher, die schon seit einer längeren Zeit die TH besuchen, sich auskennen und den neuen wird es geraten sich umzuschauen

- **Kenntnisse über Parken und Fahren:**

Muss einen Führerschein mit Auto besitzen und gut bis mäßig parken können

1.6 Personae

Personae stellen die Prototypen von Benutzern dar. Diese wird durch die Bedürfnisse, Aktivitäten, Perspektiven und Wünsche der Personae zusammen gestellt.

Personae: Professor

Name: Hans Hermann Kornacher
Alter: 40
Beruf: Medientechnik und Produktion
Einkommen: 5000 Euro
Familienstand: Verheiratet
Hobbys: filmen

Hans Hermann Kornacher ist 40 Jahre alt und lebt mit seiner Frau und seinen Kindern zusammen im Herzen von München. Er arbeitet als Professor an der TH-Gummersbach, in der Fachrichtung Medieninformatik. Dort ist er seit einer langen Zeit beschäftigt und nur Mittwoch's arbeitet, fährt er mit seinem Auto an die TH. Allerdings gibt es eine begrenzte Anzahl von Parkplätzen für die Professoren und Mitarbeiter auf der TH-Parkplatz, ist es manchmal auch für Ihm sehr schwer einen "freien"Parkplatz zu finden. Damit Er seinen Vorlesung zeitgemäß vorhalten kann, ist es sehr wichtig, dass er einen Parkplatz hat, hingegen hat er einen langen Weg nach Gummersbach.

Personae: Mitarbeiter

Name: Hatice Özdemir
Alter: 25
Beruf: Mitarbeiterin an der TH-GM (PSSO)
Ausbildung: Bürokommunikation
Einkommen: 1.500 Euro
Familienstand:ledig
Hobbys: schwimmen

Hatice arbeitet als Bürokommunikation an der TH-GM. Sie lebt alleine in einem mehr Familien Haus in der Stadt Engelskirchen. Nach Ihrer Ausbildung hat Sie angefangen an der TH-GM und ist dort seit 3 Jahren beschäftigt. In ihrer Freizeit ist sie eine leidenschaftliche Schwimmerin. Sie fährt überall mit Ihren Auto hin, z.B. nach Köln, zu Ihrer Familie, zum Einkaufen und zur Arbeit. Jedes mal ärgert sie sich bei der Suche nach einem freien Parkplatz, was zum Verspätung an die Arbeit führt. Als Arbeiterin der TH-GM benutzen die Mitarbeiter und Professoren einen kleinen begrenzten Parkplatz zusammen.

Personae: Student

Name: Merve Özkan
Alter: 23
Beruf: Studentin der TH-Köln Campus GM
Ausbildung: voraussichtlich Hochschuleabschluss
Einkommen: 800Euro pro Monat (Werkstudent bei REWE)
Familienstand: ledig
Hobby: singen

Merve Özkan ist 23 Jahre alt und wohnt in Köln. Sie ist Studentin der TH-Köln in Gummersbach und ist im 1.Semester. Merve fährt öfters mit dem Auto an die TH, weil sie der Meinung ist, dass sie dadurch Zeit sparen kann. Doch an den Tagen, wo sie am TH Gelände keinen Parkplatz findet, ist sie der Meinung, dass sie wieder Zeit verliert und sich noch mehr verspätet, weil sie sich nicht gut genug in der Umgebung der TH auskennt.

Personae: Student

Name: Bilgen Secer
Alter: 28
Beruf: Studentin der TH-Köln Campus GM
Ausbildung: voraussichtlich Hochschulabschluss
Einkommen: 500 Euro Taschengeld pro Monat
Familienstand: ledig
Hobby: Videos drehen

Bilgen Secer ist 28 Jahre alt und wohnt in Gummersbach, Sie ist Studentin der TH-Köln und ist im 10.Semster. Da sie in Gummersbach wohnt und eigentlich in der Nähe der TH wohnt, fährt sie sehr selten mit dem Auto. Nur wenn sie verschlafen hat oder sich verspätet. An den Tagen, wo sie keinen TH-Parkplatz findet, weiss sie genau wo sie ausserhalb der TH Gelände parken kann, weil sie sich mittlerweile in der Umgebung auskennt.

Personae: Besucher

Name: Samet Kara
Alter: 26
Beruf: Student der TH-Köln Campus Deutz
Ausbildung: voraussichtlich Hochschulabschluss
Einkommen: 1000 Euro pro Monat (Fahrlehrer nebenbei)

Familienstand: ledig
Hobbys: tanzen

Samet Kara ist 26 Jahre alt und wohnt in Wesseling. Er ist Student der TH-Köln und ist im 5.Semester. Obwohl er am Campus Deutz studiert, muss er in Gummersbach noch einige Praktika belegen. Aus diesem Grund will Samet die Tage, wo er einen Termin hat, mit dem Auto hinfahren. Er geht davon aus, dass er definitiv einen Parkplatz an der Th finden wird.

1.7 Real Person

Damit die Anforderungen bestehen bleiben können, werden die Real Person und die Personae erstellt. Diese benötigt man für die Zuweisung der User Profiles. []

Frank K. - Student

Frank K. ist 23 Jahre alt und Student der TH - Köln. Er studiert im 6.Semester Medieninformatik. Frank hat seit 5 Jahren seinen Führerschein. Sein Vater Wilhelm K. versprach dem Frank, dass wenn er sein Abitur schafft und anfängt zu studieren ein Auto geschenkt bekommt. Mit 19 Jahren schafft er sein Abitur und fängt mit 20 Jahren an zu studieren. Wie versprochen schenkt sein Vater ihm das Auto zum 20. Geburtstag. Frank K. fährt seitdem nur mit seinem Auto zur TH.

Helmut M. - Professor

Helmut M. ist 55 Jahre alt und arbeitet an der TH - Köln als Professor. Ursprünglich kommt der Helmut M. aus München, aber in der Zeit, wo er anwesend sein muss, wohnt er in Gummersbach. Trotz, dass er in der Nähe der TH wohnt, fährt er mit dem Auto zur TH.

Viktor L. - Besucher

Viktor L. Ist 21 Jahre alt und Student der TH – Köln. Er studiert im 4.Semester Maschinenbau am Campus Deutz. Viktor hat einige Fächer die nur am Campus Gummersbach angeboten werden und diese auch belegen muss. Deswegen leiht Viktor das Auto von seinem Vater und fährt damit, um die Seminare in diesem Fach zu besuchen.

1.8 Szenarien

Es wurden Szenarien geschrieben um das System mit den Anforderungen von Benutzern näher zu beschreiben. Szenarien wurden einmal ohne und einmal mit dem System/Anwendung dargestellt.

1.8.1 Deskriptives Szenario

Szenario 1: Sevda möchte auf dem TH - Gelände parken

Sevda möchte diesmal mit dem Auto an die TH fahren, weil sie verschlafen hat und somit den Zug nach Gummersbach verpasst hat. Sie darf sich nicht verspäten, weil sie pünktlich bei ihrer Praktikumsabgabe hervorscheinen muss. Daher muss sie sich beeilen und angekommen an dem TH – Parkplatz muss sie sicher parken können. Sie macht sich ganz schnell fertig und geht aus dem Haus. Zum Glück gibt es keinen Stau auf der Autobahn, was sie innerlich beruhigt. Angekommen am TH – Parkplatz, findet sie überhaupt keinen Parkplatz. Da sie im ersten Semester ist und sich nicht in Gummersbach und/oder nahe TH sich nicht auskennt, kommt sie in Panik. Erstens sie hat wenig Zeit und zweitens hat sie keinen Plan, wo sie parken könnte/dürfte. Fünf Minuten nach dem sie planlos vor dem Feuerwehreinfaht gewartet hat und kein Parkplatz frei wurde, entschloss sie sich mit dem Gedanken, dass sie keinen verhindern würde, auf dem Seitenstreifen des Parkplatzes zu parken. So schaffte sie noch, rechtzeitig im Praktikumsraum zu sein, aber ist sich nicht bewusst, dass ihr Auto jederzeit abgeschleppt werden kann.

Analyse des Szenarios: Die Benutzerin findet keinen freien Parkplatz und kennt sich auch nicht in Gummersbach aus, somit kriegt sie einen sehr hohen SZeitSStress und macht Panik. Außerdem parkt sie falsch auf der Gelände, was zur Abschleppen des Autos führen könnte.

Claim Analyse:

- keine Übersicht, ob überhaupt ein Parkplatz noch frei ist
- keine nähere Information zu anderen/weiteren Parkplätzen/Parkhäuser, die in der Nähe der TH liegen
- falsches Parken
- durch das falsche Parken ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass das Auto geschleppt wird
- es (könnte) entstehen sehr hohe Kosten

1.8.2 Präskriptives Szenario

Szenario 1: Funda möchte genauere Information zum TH – Parkplatz haben

Da Funda's Vater für eine Woche im Urlaub ist, darf sie deren Familienauto fahren. Sie will die Gelegenheit nutzen und eine Woche lang mit dem Auto an die TH fahren. Sie hat auch schon die neue Park - App Anwendung der TH auf ihren Android Smartphone, womit sie nähere Informationen zum Parken auf der TH – Gelände und in der Nähe bekommt. Bevor sie losfährt schaut sie in der Anwendung, wie viele Parkplätze noch frei sind und sieht, dass noch 58 Parkplätze zu Verfügung stehen. Trotzdem fährt sie los in der Hoffnung, dass nicht so viele mit dem Auto heute an die TH fahren. Nach einer Stunde angekommen in Gummersbach, kann sie durch dem, vor dem Einfahrt des TH – Parkplatzes stehenden Board sehen, dass noch 27 Parkplätze frei sind. Funda freut sich, dass sie es geschafft hat einen freien Parkplatz auf der Gelände zu finden hat und in ruhe parken kann. Zwei Tage danach muss sie wieder zur TH, weil sie einen Pflichtvorlesungstermin hat. Bevor sie losfährt schaut sie sich wiederum die Anzeige der App an, was diesmal keine freien Parkplätze anzeigt, aber sie trotzdem wie jedes mal mit der Hoffnung, dass ein Parkplatz frei wird, sich auf den weg macht. In Gummersbach angekommen, zeigt der Board, dass alle Plätze belegt sind. Funda steht kurz am Seitenstreifen der Straße an, öffnet die App wählt einer der festgelegten Ziele, die näher am TH liegt und startet dann die Navigation. Nach dem sie ihren Auto geparkt hat, ist sie immer noch froh, dass sie nicht viel laufen muss und nicht zu spät zu der Vorlesung kommt.

Analyse des Szenarios: Die Benutzer brauchen sichere und schnelle Informationen zum Parken an der TH – Gelände und zu dem nah liegenden Parkplätzen. Durch die Anwendung sparen die Benutzer Zeit und durch aus auch sehr hohe Kosten.

Claim Analyse:

- Man hat genaue Informationen zu freien Parkplätzen
- Man erhält aktuelle Veränderungen
- Man hat alternative Notlösungen, in dem man weitere Parkmöglichkeiten angeboten bekommt

2 Benutzungsmodelle (task models)

Da das Design entscheidend auf das Benutzungsmodellierung aufbaut, ist es für das Usability/Benutzerfreundlichkeit des Systems sehr wichtig. Es sind verschiedene Alternativ-Methoden zur Arbeitermittlung vorhanden. Die Task Szenarien helfen die Beschreibungen der Benutzeraufgaben zu erfassen.

2.1 Essential Use Case

Der Essential Use Case unter suchen einmal die abstrakte Sicht des Benutzers und einmal die Antwort des Systems an den Benutzer. Die ausgearbeiteten Essential Use Cases werden dann mit dem Concrete Use Cases verdeutlicht. Die Concrete Use Cases beschreiben die Aufgaben der Benutzer mit dem System. Zu jeder funktionalen Anforderungen soll ein Essential Use Case eingetragen werden, welches noch einmal in Concrete Use Case unterteilt wird.

User Intention	System Responsibility
0. Karte anzeigen lassen	1. Karte wird angezeigt
	2. vorhandene Routen werden angezeigt
3. Zielposition bestimmen	
4. Route starten	5. Route wird auditiv Wiedergegeben

Tabelle 4: F10 "auditive Wiedergabe der Route"

2.2 Concrete User Cases

Folglich werden die in der Essential Use Cases erstellten Aufgaben in Concrete Use Cases detailliert. Unterschied zu den Essential Use Cases wird hier die technische Sicht untersucht.

User Intention	System Responsibility
0. Karte anzeigen lassen	1. Karte wird angezeigt
	2. vorhandene Routen werden angezeigt
3. Zielposition bestimmen	4. mehrere Zielpositionen darstellen
5. Route wählen	6. Route wird ausgeführt

Tabelle 5: F20 "alternative Routen anbieten"

User Action	System Response
0. Benutzer wählt die Option „Navigation“	1. System öffnet die Karte und zeigt den aktuellen Standort an
2. Benutzer wählt die Zieloption aus	3. Das System zeigt die Route, die durchgeführt werden soll durch Start- und Zielposition 4. Das System stellt noch weitere Alternativ.Routen dar, die gewählt werden können
5. Benutzer wählt eine Route	
6. Benutzer wählt die Option „Navigation Starten“	7. System startet die Route 8. System beginnt die Route aufzuzeichnen
9. Benutzer beendet die Aufzeichnung der Route	10. Das System zeigt die Aufgezeichnete Route an

Tabelle 6: "Alternative Routen anbieten"

User Action	System Response
0. Benutzer meldet sich an	1. Das System zeigt den aktuellen Status über verfügbare Parkplätze auf dem TH-Gelände an
2. Benutzer fährt an die TH-Gelände und Parkt ein	

Tabelle 7: "Anzeige von verfügbaren Parkplätzen"

User Action	System Response
0. Benutzer wählt die Option Navigation	1. System öffnet die Karte und zeigt den aktuellen Standort an
2. Benutzer wählt die Zieloption aus	3. Das System zeigt die Route, die durchgeführt werden soll durch Start- und Zielposition
4. Benutzer wählt die Option „Navigation starten“	5. System beginnt mit der auditiven Navigation zum Ziel
6. Benutzer beendet die Aufzeichnung der Route	7. Das System zeigt die aufgezeichnete Route an

Tabelle 8: "verfügbare Route und auditiv Wiedergegeben"

3 Anforderungen

3.1 Analyse der Anforderungen

Für die Analyse der Anforderungen werden die Ergebnisse der Benutzer- und Benutzungsmodellierung genutzt. Die Auflistung für die Anforderungsanalyse beinhaltet funktionale, qualitative und organisatorische Anforderungen.

3.2 Analyse der Erfordernisse

Smartphone mit Android Betriebssystem

Aus den Personae werden die Erfordernisse hervorgebracht, dass alle Benutzer einen Smartphone brauchen, da die Möglichkeit besteht, dass sie zu einem bestimmten Ziel navigiert werden. Die Entwicklung wurde auf Android eingeschränkt, doch die Realisierung könnte auch für die Betriebssysteme wie IOS oder weiter aufgenommen werden.

Begriff	Erklärung
Anzeige	Mit 'Anzeige' wird die Anzahl der freien und belegten Parkplätzen angezeigt.
Karte	Mit 'Karte' wird die auf der Anwendung erstellte Google Map bezeichnet.
Route	Mit 'Route' wird die Straße auf der Google Map markiert. Eine Route markiert sich durch einen Start- und Zielposition
Status	Anhand des Statuses werden die Benutzer in die User Profiles (z.B. Student, Professor, etc.) eingeordnet

3.3 Funktionalen Anforderungen

F10 Auditive Wiedergabe der Route

Das System muss eine auditive Wiedergabe der Routen den Benutzern zu Verfügung stellen. Die Wiedergabe muss jederzeit abrufbar sein.

F20 Alternative Routen anbieten (Ziele)

Das System muss den Benutzern der Anwendung Alternative Routen zur Verfügung stellen.

F30 Kategorisieren der Benutzer

Das System muss dem Nutzer einen "Status" bereitstellen anhand der Nutzer sich in die Domäne kategorisieren lassen kann.

F40 Aktuelle Anzeige der Verfügbarkeit der Plätze

Das System muss die Belegtheit der Parkplätze jederzeit aktualisieren. (Anzeige im aktuellsten Stand)

3.4 Organisatorische Anforderungen

O10 Datenschutz

Informationen zum Zugehörigen Benutzer dürfen nicht an weitere Personen angezeigt werden.

O20 Erfassung der Standorte

Das System muss über GPS Koordinaten die Standorte der Nutzer erfassen.

O30 Geringe Akkuleistung

Das System muss die Akkuleistung während der Anwendung gering halten.

O40 Sicherheit und Berechtigung

Das System darf keine berechtigten Straßen auf der Route anzeigen.

O50 Ortsunabhängig

Das System muss überall erreichbar sein.

O60 Unabhängigkeit von Vorkenntnissen

Das System muss verständlich und nutzbar für jeden Benutzer sein.

O70 Registrierung

Das System darf nur über eine Registrierung den Zugriff in das System gewährleisten.

3.5 Qualitative Anforderungen

Q10 Aktualität

Das System muss dem Nutzer nur aktuelle Informationen anzeigen.

Q20 Stabilität

Das System darf nicht abstürzen oder den Prozess abbrechen.

Q30 Benutzeroberfläche

Das System muss eine einfache und ersichtliche Benutzeroberfläche bieten.

Q40 Darstellung

Das System muss dem Nutzer eine nachvollziehbare und übersichtliche Darstellung der angezeigten Informationen bereitstellen.

Q50 Routen aktualisieren

Das System muss die festgelegten Routen bei Veränderungen aktualisieren.

Q60 Schnelle und effektive Bedienung

Das System muss eine ersichtliche und erkennbare Bedienung haben, die schnell

und effektiv zum Nutzungsziel führt.

Wichtig ist es, dass die Anforderungen priorisiert werden, um die Wichtigkeit im Bezug auf das Projekt und des Systems zu erhalten. Hierfür gilt: 1 - sehr wichtig bis 5 - nicht wichtig!

Anforderungen	Priorisierung
F10 Auditive Wiedergabe der Route	1
F20 Alternative Routen anbieten	1
F30 Kategorisierung der Benutzer	2
F40 Aktuelle Anzeige der Verfügbarkeit der Plätze	1
O10 Datenschutz	1
O20 Erfassung der Standorte	1
O30 Geringe Akkuleistung	2
O40 Sicherheit und Berechtigung	1
O50 Ortsunabhängig	1
O60 Unabhängigkeit von Vorkenntnissen	3
O70 Registrierung	1
Q10 Aktualität	1
Q20 Stabilität	1
Q30 Benutzeroberfläche	2
Q40 Darstellung	1
Q50 Routen aktualisieren	1
Q60 Schnelle und effektive Bedienung	1

3.6 Fazit der Anforderungsanalyse

Anhand der Analyse erkennt man, dass der einzige Hauptaugenmerkmal auf der Verfügbarkeit einer "freien" Parkplatz liegen muss. Es ist wichtig den Benutzern zeigen zu können, ob freie Parkplätze vorhanden sind, wenn es nicht der Fall ist, dann muss auf der Karte weitere alternativen in der Nähe stehenden Parkplätzen/Parkhäusern angezeigt bekommen, um Ihre Route weiter durchzuführen können und einen sicheren, nahen Parkplatz zu haben. Das System muss während der Route immer auf aktuellen Stand sein und ggf. Änderungen erlauben.