

Machbarkeitsstudie

Flitzer Ges.m.b.H

Datenbank für Flitzer Ges.m.b.H

Simon Appel

	Name	Datum	Unterschrift
<i>erstellt</i>	Simon Appel	23.11.2016	
<i>geprüft</i>	Simon Appel	11.12.2016	
<i>abgenommen</i>			

Version	Autor	Datum	Status	Kommentar
1	Appel	23.11.2016	Draft	Erstellt
2	Appel	11.12.2016	Überarbeitet	Verbessert



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	3
2 Ist-Zustand	3
3 Produktauswahl	3
4 Soll-Zustand	4
5 Produktfunktionen	5
5.1 Datenbank	5
5.2 Webseite.....	9
5.3 Schulungsprogramm	14
5.4 Aktivitätsdiagramm	16
6 Machbarkeit	13
6.1 Technische Machbarkeit	13
6.1.1 Technologie	13
6.1.2 Umsetzung	13
6.2 Wirtschaftliche Machbarkeit	17
6.2.1 Personalaufwand	17
6.2.2 Materialaufwand	17
6.2.3 Investitionsaufwand	18
6.2.4 Nutzen	18
6.2.5 Risikoanalyse	18
6.2.6 Projektumfeldanalyse	18
6.3 Persönliche Machbarkeit	19
6.3.1 Nutzwertanalyse	19
7 Projektorganisation	20
8 Projektplanung	21
8.1 Projektstrukturplan	21
8.2 Meilensteinplan	21
9 Management Summary	22

1) Einleitung

Bei der Firma Flitzer sollen die Kundenanfragen, die Vermietung, die Rückgabe und die Wartung der Autoflotte soll informationsunterstützt umgesetzt werden.

Dazu soll eine Software und eine Datenbank zur Vermietung von Autos entwickelt werden. Weiters wird eine Webseite erstellt, mit der auch Autos reserviert und online vermietet werden können. Die Infrastruktur muss auch erneuert werden.

Die alte Datenbank muss mitübernommen werden damit bestehende Kunden und Autos schon in der neuen Datenbank vorhanden sind.

2) Ist-Zustand

Der gesamte Businessprozess wird per Hand erledigt. Um sich ein Auto zu mieten muss man derzeit noch zu den Vermietungsstellen gehen und dort persönlich das Auto mieten. Man kann sich auch noch nicht anschauen, was es für Autos gibt, da es noch keine Webseite gibt.

3) Produktauswahl

3.1 Trendanalyse

Die Kunden verlangen, dass immer neuere Technologien verwendet werden. Man kann davon ausgehen, dass in den nächsten Jahren immer mehr Autos gemietet werden, da Geschäftsreisen oder ähnliches immer mehr vorkommen. Dabei braucht man öfters ein Mietauto.

3.2 Marktanalyse

Die Firma Flitzer muss sich von den anderen Firmen abheben, damit unsere Autos gemietet werden. Dies passiert dadurch, dass man sein Auto gezielt aussuchen kann und es welche von den verschiedensten Marken gibt. Dies ist bei anderen Firmen nicht der Fall. Dadurch wird sich unser Produkt im Markt behaupten.

4) Soll-Zustand

4.1 Muss-Ziele

1. Benutzerfreundliche Oberfläche

Das Programm muss einfach zu bedienen sein, damit jeder Mitarbeiter schnell handeln kann. Testpersonen werden mit dem zukünftigen Layout vertraut gemacht, um zu schauen ob es intuitiv bedienbar ist.

2. Sicherheit

Das Programm erlaubt nur verschlüsselte Kommunikation, damit private Daten nicht gestohlen werden können.

4.2 Kann-Ziele

1. Implementierung der Vermietung auf der Webseite

Falls es sich zeitlich ausgeht wird an die Vermietung direkt bei der Webseite gedacht. Dadurch muss der Kunde nicht mehr zu den Vermietungsstellen gehen um sich ein Auto zu mieten, sondern kann es sich online auf der Webseite mieten und reservieren.

4.3 Nicht-Ziele

1. Vermietung durch eine App

An die Vermietung durch eine App wird noch nicht gedacht, da zuerst einmal alles auf informationsunterstützt umgesetzt wird. Die App könnte man in 2 Jahren mit einem neuen Projektantrag umsetzen.

5) Produktfunktionen

5.1 Datenbank

5.1.1 Kundendaten speichern

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	MH
Name	Kundendaten speichern /LF10/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Speicherung der Kundendaten wird in der Datenbank ermöglicht.			
Auslöser	Kunde erstellt ein Konto auf der Webseite. Kunde wird bei der Vermietungsstelle registriert.			
Ergebnis	Kunde hat ein Konto			
Akteure	Kunde/Mitarbeiter			
Eingehende Informationen	Vorname, Nachname, E-Mail, Adresse, Wohnanschrift, Telefonnummer, Passwort			
Vorbedingungen	Person darf noch nicht registriert sein			
Nachbedingung	Person ist in der Datenbank eingetragen			

5.1.2 Autodaten speichern

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	MH
Name	Autodaten speichern /LF20/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Speicherung der Autodaten wird in der Datenbank ermöglicht.			
Auslöser	Vermietungsstelle trägt Daten in das Datenbankprogramm ein			
Ergebnis	Auto ist in der Datenbank			
Akteure	Mitarbeiter			
Eingehende Informationen	Kennzeichen, Modell, Hersteller, Kilometerstand			
Vorbedingungen	Auto darf noch nicht registriert sein			
Nachbedingung	Auto ist in der Datenbank eingetragen			

5.1.3 Verfügbarkeit speichern

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	MH
Name	Verfügbarkeit speichern /LF30/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Speicherung der Verfügbarkeit der Autos wird in der Datenbank ermöglicht.			
Auslöser	Vermietungsstelle trägt Verfügbarkeit in das Datenbankprogramm ein			
Ergebnis	Verfügbarkeit ist auswählbar			
Akteure	Mitarbeiter			
Eingehende Informationen	Verfügbar: Ja/Nein			
Vorbedingungen	Verfügbarkeit muss auswählbar sein			
Nachbedingung	Verfügbarkeit des Autos ist in der Datenbank eingetragen			

5.1.4 Auto mieten

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	MH
Name	Auto mieten /LF40/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Auto mieten wird durch die Datenbank umgesetzt			
Auslöser	Vermietungsstelle vermietet ein Auto			
Ergebnis	Auto wurde vermietet			
Akteure	Mitarbeiter			
Eingehende Informationen	Kundendaten			
Vorbedingungen	Kunde hat noch kein Auto gemietet			
Nachbedingung	Kunde mietet ein Auto			

5.2 Webseite

5.2.1 Kundenregistration annehmen

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	MH
Name	Kundenregistration annehmen /LF110/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Kunde kann sich auf der Webseite registrieren			
Auslöser	Kunde erstellt ein Konto auf der Webseite.			
Ergebnis	Kunde hat ein Konto			
Akteure	Kunde			
Eingehende Informationen	Vorname, Nachname, E-Mail, Adresse, Wohnanschrift, Telefonnummer, Passwort			
Vorbedingungen	Kunde darf noch nicht registriert sein			
Nachbedingung	Kunde ist in der Datenbank eingetragen			

5.2.2 Autodaten anzeigen

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	MH
Name	Autodaten anzeigen /LF120/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Kunde kann sich die Daten der Autos auf der Webseite ansehen			
Auslöser	Kunde öffnet die Webseite			
Ergebnis	Kunde sieht die Autodaten			
Akteure	Kunde			
Eingehende Informationen	Daten des Kunden			
Vorbedingungen	/			
Nachbedingung	/			

5.2.3 Verfügbarkeit anzeigen

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	MH
Name	Verfügbarkeit anzeigen /LF130/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Kunde kann sich die Verfügbarkeit der Autos auf der Webseite ansehen			
Auslöser	Kunde öffnet die Webseite			
Ergebnis	Kunde sieht die Verfügbarkeit			
Akteure	Kunde			
Eingehende Informationen	Daten des Kunden			
Vorbedingungen	/			
Nachbedingung	/			

5.2.4 Firmeninformationen anzeigen

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	MH
Name	Firmeninformationen anzeigen /LF140/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Kunde kann sich auf der Webseite über die Firma informieren			
Auslöser	Kunde öffnet die Webseite			
Ergebnis	Kunde sieht die Firmendaten			
Akteure	Kunde			
Eingehende Informationen	Daten des Kunden			
Vorbedingungen	/			
Nachbedingung	/			

5.2.5 Auto mieten (Webseite)

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	NH
Name	Auto auf der Webseite mieten /LF150/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Kunde kann auf der Webseite sein Auto mieten			
Auslöser	Kunde will auf der Webseite ein Auto mieten			
Ergebnis	Kunde mietet ein Auto			
Akteure	Kunde			
Eingehende Informationen	Daten des Kunden + (Hat er schon ein Auto gemietet)			
Vorbedingungen	Hat noch kein Auto gemietet			
Nachbedingung	Kunde mietet ein Auto			

5.3 Schulungsprogramm

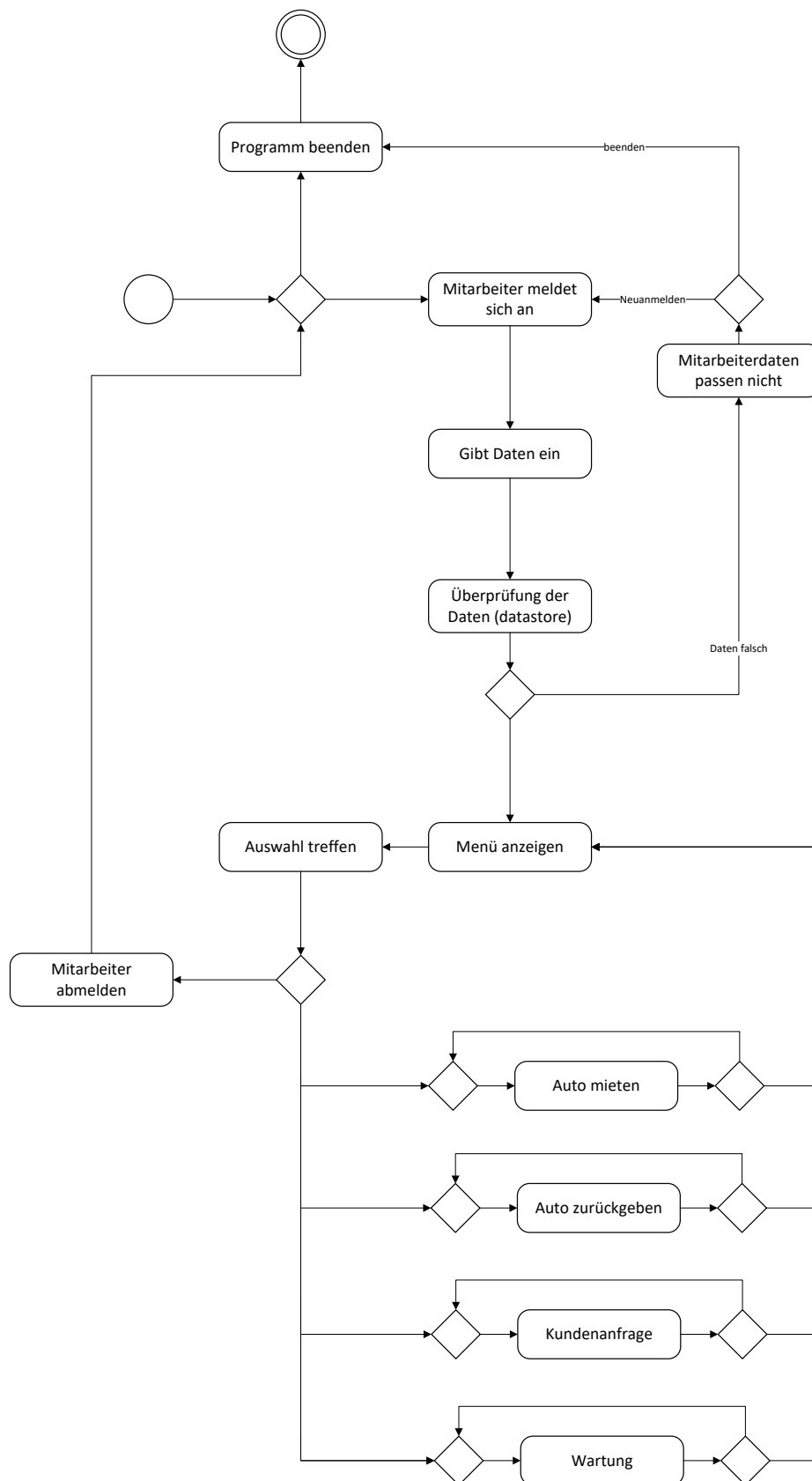
5.3.1 Neue Funktionen werden erklärt

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	SH
Name	Neue-Funktionen erklärt /LF210/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Mitarbeiter lernen durch das Schulungsprogramm die neuen Funktionen des Datenbankprogramms			
Auslöser	Mitarbeiter wollen die neuen Funktionen kennen			
Ergebnis	Mitarbeiter kennen die neuen Funktionen			
Akteure	Mitarbeiter			
Eingehende Informationen	/			
Vorbedingungen	Mitarbeiter kennt noch nicht die neuen Funktionen			
Nachbedingung	Mitarbeiter kennt die neuen Funktionen			

5.3.2 Alte Funktionen werden erklärt

Funktion		Nutzen	Aufwand	Must Have Should Have Nice to Have
Usecase		hoch	mittel	NH
Name	Alte-Funktionen erklärt /LF220/			
Art	Anwendungsfall			
Kurzbeschreibung	Mitarbeiter lernen durch das Schulungsprogramm die alten Funktionen des Datenbankprogramms und verstehen sie besser			
Auslöser	Mitarbeiter wollen die alten Funktionen kennen			
Ergebnis	Mitarbeiter kennen die alten Funktionen			
Akteure	Mitarbeiter			
Eingehende Informationen	/			
Vorbedingungen	Mitarbeiter kennt noch nicht die alten Funktionen oder hat sie vergessen			
Nachbedingung	Mitarbeiter kennt die alten Funktionen			

5.4 Aktivitätsdiagramm



6) Machbarkeit

6.1) TECHNISCHE MACHBARKEIT

6.1.1 Technologie

Derzeit sind und einige technische Risiken bekannt, die wir folgendermaßen lösen können. Die Daten die die Mitarbeiter an die Datenbank schicken um sie zu ändern, werden sofort aufgenommen sofern der Server online ist. Der Server läuft von 22:00 bis 6:00 in der Früh nicht, um Stromkosten zu sparen. Falls ein Mitarbeiter zu dieser Zeit etwas ändern will, muss er das offline abspeichern und eine Offline-Notiz machen, damit dies auch andere Mitarbeiter sehen können. Falls ein Kunde zu dieser Zeit (22:00-6:00) ein Auto mieten will, kann er eine Offlineanfrage schicken die ab 6:00 bearbeitet wird. Die Webseite wird immer online sein.

6.1.2 Umsetzung

Da es in der Marktwirtschaft keine gleiche Lösungsvariante gibt, wird dieses Produkt neu entwickelt. Da wir aber schon viel Erfahrung mit SQL haben, werden wir damit dieses Produkt gut umsetzen können. Wir könnten auch Microsoft Access verwenden, aber das würde einige große Probleme machen, da sich kaum jemand damit auskennt. OpenOffice könnte auch verwendet werden, aber damit kann man die Datenbank nicht mehr rasch ändern.

6.2) WIRTSCHAFTLICHE MACHBARKEIT

6.2.1 Personalaufwand

Es muss sehr viel Software implementiert und ein Server konfiguriert werden. Dies braucht einiges an Zeit, aber da wir mit 4 Arbeitern agieren, brauchen wir nur 3 Monate. Die Personalkosten belaufen sich auf 22504 € da sich 2 meiner Mitarbeiter danach mit den Mitarbeitern von der Firma Flitzer zusammensetzten und die Funktionen besprechen. ($4 \cdot 90 \cdot 58€ + 2 \cdot 14 \cdot 58€$)

6.2.2 Materialaufwand

Alle nötigen Materialien sind vorhanden und können verwendet werden. Dadurch entstehen nur Stromkosten die sich auf 140 € für 3 Monate, bei durchschnittlichem Verbrauch, belaufen.

6.2.3 Investitionsaufwand

Der Server muss gekauft werden, aber die restliche Software und Hardware ist vorhanden und kann verwendet werden. So kommt man auf 200 € Serverkosten und 10€ pro Monat für die Wartung.

6.2.4 Nutzen

Das System wird von den Mitarbeitern der Firma Flitzer verwaltet werden und die Webseite wird für alle Personen offen sein. Durch diese Aufwände erwartet man sich 10000€ Gewinn.

6.2.5 Risikoanalyse

Bei diesem Projekt sind Risiken, wie bei jedem anderen Projekt auch, nicht auszuschließen. Einer dieser Faktoren könnte eventuell eine längere, gesundheitlich bedingte Abwesenheit vom Arbeitsplatz sein. Für diesen Fall werden die übrigen Personen den zu bewältigenden Teil übernehmen. Dieser Fall wird hoffentlich relativ selten eintreten.

Ein großer Faktor bei der Umsetzung der Projektziele kann die Teamarbeit sein. Es ist wichtig, dass die Mitarbeiter zusammenarbeiten, da sonst nur alles verzögert wird.

Da Viren und Malware nie auszuschließen sind müssen wir mehreren Arbeitsgeräten arbeiten regelmäßige Backups gemäß Backup-Policy durchführen. Dieses wird nicht bei uns gespeichert, sondern in einer externen Zentrale.

Falls wir schneller Vorankommen als erwartet, kann schon früher mit der Erklärung der Funktionen begonnen werden.

6.2.6 Projektumfeldanalyse

Einbeziehung der zukünftigen User in die Gestaltung der Webseite.

Einbeziehung der Mitarbeiter der Firma Flitzer in den Aufbau der Datenbank.

6.3) Persönliche Machbarkeit

Aufgrund der Nutzwertanalyse ist ersichtlich, ob das Know-how des Teams für die bevorzugte Lösungsvariante ausreichend ist. Weiteres werden andere Möglichkeiten damit gegenübergestellt.

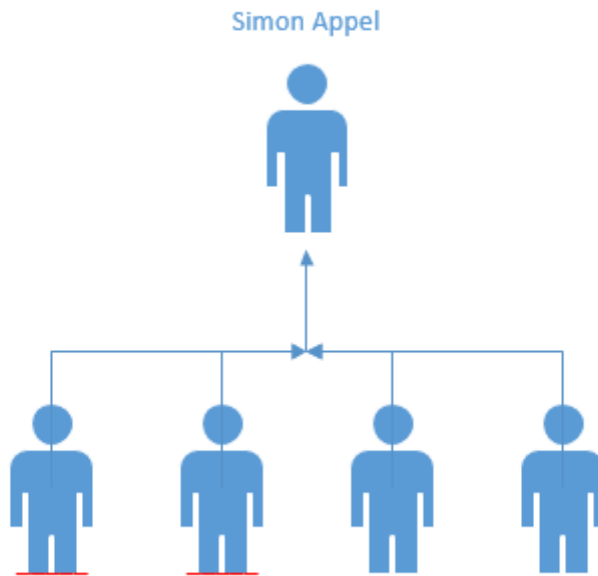
6.3.1 Nutzwertanalyse

		Gewichtung %	Microsoft Acces		OpenOffice		SQL Server	
			Rang	G*R	Rang	G*R	Rang	G*R
Kosten	Sprachlizenzen	10	2	20	1	10	2	20
	Entwicklungsumgebungslicenzen	10	2	20	1	10	2	20
	gesamt	20	2	40	1	20	2	40
Einfachheit	Syntax	20	1,5	30	2	40	1	20
	Strukturierung	10	2	20	3	30	1	10
	gesamt	30	1,75	50	2,5	70	1	30
Kenntnisse	Vorkenntnisse	30	2	60	3	90	1	30
	Erlernbare Kenntnisse	20	1,5	30	2	40	1	20
	gesamt	50	1,75	90	2,5	130	1	50
Gesamtbewertung				180		220		120
Endreihung			2		3		1	

Hier werden 3 verschiedene Varianten mit 3 großen Kriterien dargestellt. Wir haben uns für die Kriterien Kosten, Einfachheit und Kenntnisse entschieden, da diese sehr wichtige Punkte für die Fertigstellung einer Datenbank sind. Die Kosten sind bei OpenOffice am geringsten. SQL Server überzeugt bei der Einfachheit und bei den Kenntnissen, da unsere Mitarbeiter jahrelange Erfahrung damit haben. MicrosoftAccess ist bei allen Punkten im Durchschnitt. Letztlich kommt bei der Gesamtbewertung SQL Server auf den ersten Platz und damit haben wir das geeignetste Werkzeug für unser Projekt gefunden.

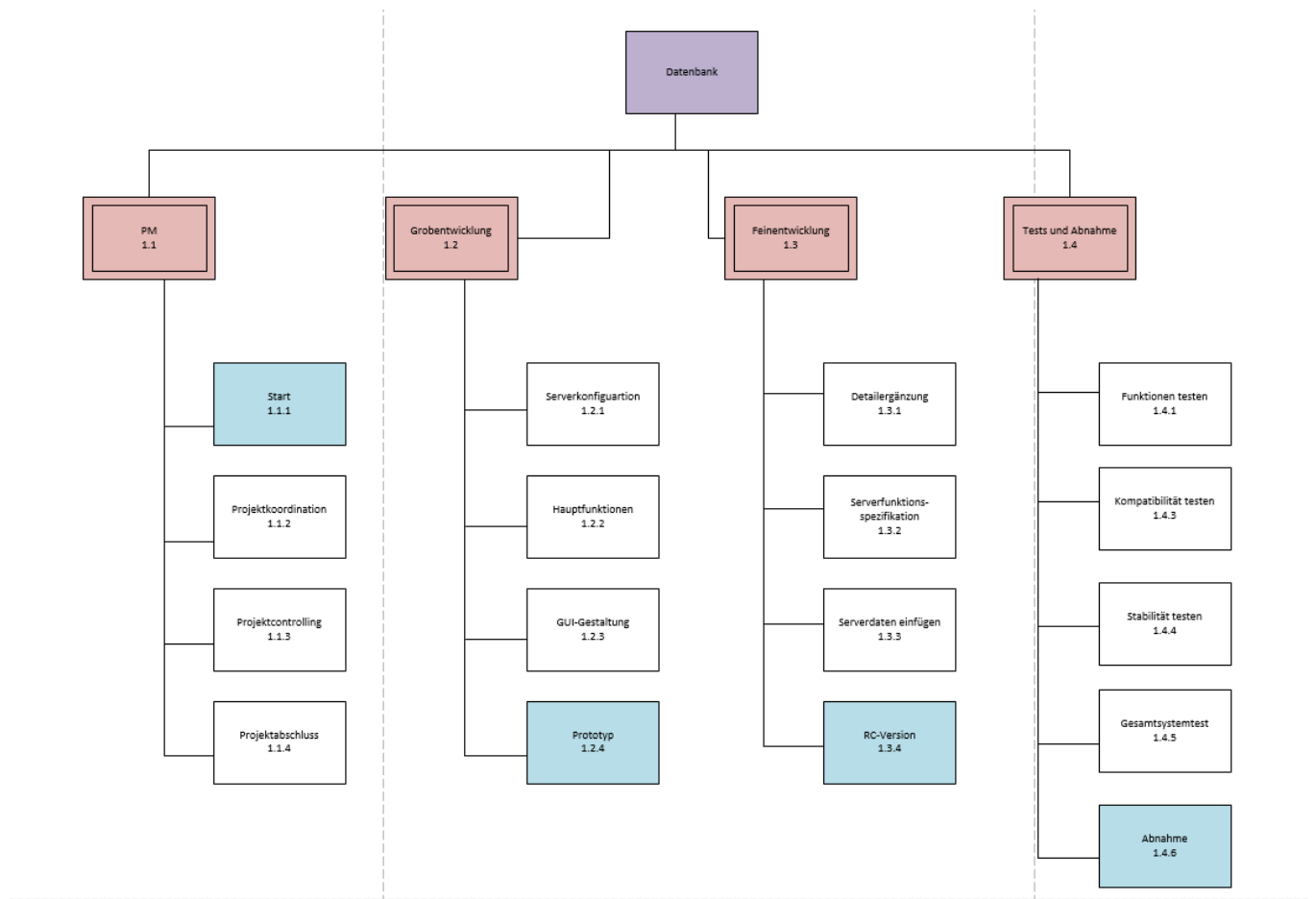
7) Projektorganisation

Der Projektleiter ist Simon Appel und das Team besteht noch aus 4 weiteren Programmierern. Die Programmierer sind Armin Freudenthaler, Jan Langela Phil Taylor und Raimond van Barnveld. Armin Freudenthaler und Jan Langela werden auch das Erklären der Funktionen bei der Firma Flitzer übernehmen.



8) Projektplanung

8.1) Projektstrukturplan



8.2) Meilensteinplan

Meilenstein	Deliverable	Datum
Start	Dokumentationen mit Informationen	01.12.2016
Prototyp	Prototyp der Datenbank mit wichtigen Funktionen	Voraussichtlich Am 10.02.2017
RC-Version	Visualisierung mit richtiger GUI und allen Funktionen	Voraussichtlich Am 22.04.2017
Abnahme	Fertiges Produkt einsatzbereit	Am 31.05.2017

9) Management Summary:

Die Firma Flitzer braucht eine neue Datenbank und da sie größere Anforderungen haben müssen wir vieles neu implementieren.

Die Kosten belaufen sich auf 22874€. (22504€ Personalkosten + 140€ Stromkosten + 230€ Serverkosten)

Wie bei der Nutzwertanalyse gezeigt, ist SQL Server die vorgeschlagene Technologie.

Das komplette Projekt wird ca. ein halbes Jahr benötigen. Die genauen Termine sind in der Meilensteinplanung ersichtlich.

Alles in Allem kann man sagen, dass das Projekt wirklich gut durchführbar ist, da unsere Mitarbeiter darauf geschult sind solche Projekte zu meistern. Dies wäre nicht unser erstes Projekt mit dieser Größe und wir wissen, dass wir es schaffen.