

# Pflichtenheft

Version	Autor	Datum	Status	Kommentar
1.0	Klapdor, Moser, Bommersbach, Car, Jäger	12.10.2017	Ready	/

## Contents

<b>1 Zielbestimmung</b>	2
1.1 Musskriterien:	2
1.2 Wunschkriterien:	2
1.3 Abgrenzungskriterien:	2
<b>2 Produkteinsatz</b>	2
2.1 Anwendungsbereiche	2
2.2 Zielgruppen	2
2.3 Betriebsbedingungen	3
<b>3 Produktübersicht</b>	3
<b>4 Produktfunktionen</b>	4
4.1 Benutzerfunktionen	4
4.2 Verwaltungsfunktionen	4
4.3 Testfälle	6
<b>5 Produktdaten</b>	6
<b>6 Leistungsanforderungen</b>	7
<b>7 Qualitätsanforderungen</b>	7
<b>8 Testfälle</b>	8
8.1 Verwaltungsfunktionen	8
8.2 Benutzerfunktionen	8
<b>9 Benutzungsoberfläche</b>	8
9.1 Beschreibung	8
9.2 Bildschirmlayout	8
9.3 Struktur	8
<b>10 Lieferanforderungen</b>	9
<b>11 Anforderungen an Dokumentation</b>	9
<b>12 Nichtfunktionale Anforderungen</b>	9
<b>13 Technische Produktumgebung</b>	9
13.1 Software:	9
13.2 Hardware:	9
13.3 Orgware:	9
13.4 Produkt-Schnittstellen:	9
<b>14 Spezielle Anforderungen an die Entwicklungsumgebung</b>	10
<b>15 Ergänzungen</b>	10
<b>16 Glossar</b>	10

## 1 Zielbestimmung

Mit der Software „Weinlager“ soll die Stuttgarter Weinhandlung „Semsakrebsler“ mit ihrem Chef und einer ständigen Aushilfe in der Lage sein die im Lagerbestand befindlichen Weine zu verwalten.

### 1.1 Musskriterien:

- Datenverwaltung der Produkte vom Einkauf bis zum Verkauf
  - Anlegen neuer Produkte(Weine/Weinsorten)
  - Anlegen neuer Lieferanten
  - Anlegen neuer Kunden
- Ausgabe einer alphabetischen Liste aller Weine
- Ausgabe sämtlicher Daten eines Weines
- Ausgabe sämtlicher Daten eines Kunden
- Gezielte Suche mit einer Endbenutzersprache
  - Produkte
  - Lieferanten
  - Kunden
  - Bestellungen
- Erstellung eines Lieferscheins
  - Produkte
  - Gesamtpreis
  - Datum
  - Kundennummer
  - Bestellnummer
- Mehrbenutzerfähigkeit
  - Erstellen eines neuen Kontos
  - Anmeldung / Abmeldung vom System
- Benutzerinterface
- Das System ist offline als auch in einem Browser online erreichbar und benutzbar

### 1.2 Wunschkriterien:

- Meldung bei niedrigem Bestand
  - Automatische Erstellung eines Lieferscheins für die Nachbestellung für den jeweiligen Wein/Weinsorte
- Chef und ständiger Mitarbeiter können gleichzeitig Änderungen vornehmen
- Onlinesystem, um Bestellungen auch außerhalb der Weinhandlung durchführen zu können

### 1.3 Abgrenzungskriterien:

- Keine Mobile-Applikationsentwicklung
- Übertragbarkeit des Programms auf ein anderes Rechnersystems ist nicht relevant
- Es müssen nicht mehr als 2 Mitarbeiter gleichzeitig Änderungen vornehmen können

## 2 Produkteinsatz

### 2.1 Anwendungsbereiche

- Die Software soll von der Stuttgarter Weinhandlung „Semsakrebsler“ in ihrem Verkaufsraum(feste Verkaufsfiliale) und online über ein Webinterface eingesetzt werden.
- Die Software soll zur Administration von Einkäufen, Verkäufen und Lagerbeständen dienen.

### 2.2 Zielgruppen

- Die Zielgruppe sind der Chef und ein ständiger Mitarbeiter der Stuttgarter Weinhandlung „Weinlager“

## 2.3 Betriebsbedingungen

- Die Anwendung wird auf zwei PCs im Verkaufsraum(feste Verkaufsfiliale) der Stuttgarter Weinhandlung „Semsakrabsler“ zur Verfügung stehen(Offlinebenutzung) oder über das interne Netz der Weinhandlung über einen Webbrowser zur Verfügung stehen(Onlinenutzung)
- Vorgesehen sind 8 Stunden Dienstzeit pro Stunden bei einer 6 Tages-Woche
- Die 8 Stunden sind in der Zeit von 05:00 Uhr bis 23:00 Uhr zu gewährleisten
- Außerhalb dieser Zeit können BackUps und Wartungsarbeiten durchgeführt werden
- Außerhalb dieser Zeit besteht keine Garantie für die Erreichbarkeit und Lauffähigkeit der Software

## 3 Produktübersicht



## 4 Produktfunktionen

### 4.1 Benutzerfunktionen

- /PF10/ Registrieren neuer Benutzer
  - Nur der Chef kann neue Benutzer-Accounts anlegen. Die benötigten Daten sind Login(Vorname\_Nachname) und Passwort
  - Das Passwort ist vom Nutzer selber zu wählen
  - Beispiel: Loginname: Max\_Mustermann
- /PF20/ Vergabe von Benutzerrechten
  - Nur der Chef kann Benutzerrechte vergeben
    - Mögliche Rechte-Level:
      - Administrator:
        - Zugriff auf das komplette System, inklusive Benutzereinstellungen
      - Einkauf/Verkauf
        - Kein Zugriff auf Benutzerrechte
        - Kein Zugriff auf sensible Systeminformationen
        - Kein Zugriff auf Einstellungen des Systems
        - Vollen Zugriff auf jegliche Bestellungen
        - Erstellung von Bestellungen für das Sortiment
        - Einstellung und Durchführung einer Bestellung eines Kunden
        - Erstellung eines neuen Kunden-Profiles
        - Löschen von Kunden-Profil
        - Editieren von Kunden-Profil
      - Test
        - Gleiche Rechte wie „Einkauf/Verkauf“ allerdings werden Daten nur zu Testzwecken eingegeben und nicht gespeichert (dient zur Einarbeitung eines neuen Mitarbeiters)

### 4.2 Verwaltungsfunktionen

- /PF110/ Kundenverwaltung
  - /PF111/ Kunden anlegen
  - /PF112/ Kunden löschen
  - /PF113/ Kundendaten einsehen
  - /PF114/ Kundendaten ändern
- /PF120/ Mitarbeiterverwaltung
  - /PF121/ Mitarbeiter anlegen
  - /PF122/ Mitarbeiter löschen
  - /PF123/ Mitarbeiterdaten einsehen
  - /PF124/ Mitarbeiterdaten ändern
  - /PF125/ Mitarbeiter Rechtelevel zuweisen
- /PF130/ Lieferantenverwaltung
  - /PF131/ Lieferanten anlegen
  - /PF132/ Lieferanten löschen
  - /PF133/ Lieferantendaten einsehen
  - /PF134/ Lieferantendaten ändern
- /PF140/ Lagerverwaltung
  - /PF141/ Neues Produkt eintragen
  - /PF142/ Produkte ändern
  - /PF143/ Produkte löschen
  - /PF144/ Prüfen der Kapazität eines Produktes
  - /PF145/ Ausgabe einer alphabetischen Liste aller Produkte
  - /PF146/ Ausgabe sämtlicher Daten eines Produktes
  - /PF147/ Suche nach Produkten
  - /PF148/ Bei Suche nach Produkten ähnliche Produkte vorschlagen

<b>Anwendungsfall:</b> Registrierung neuer Benutzer
<b>Kurzbeschreibung:</b> Chef legt neuen Benutzer an
<b>Akteur:</b> Chef
<b>Vorbedingungen:</b> Das System ist korrekt installiert worden und es besteht ein Chef-Account
<b>Nachbedingung:</b> Der Benutzer wird korrekt eingetragen
<b>Normalverlauf:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Akteur begibt sich auf die Registrierungsseite</li> <li>2. Ein Login poppt auf und der Akteur gibt seine Daten ein</li> <li>3. Der Akteur kann nun Daten auf der Registrierungsseite bearbeiten</li> <li>4. Der Akteur legt einen neuen Benutzer, indem er alle Textfelder mit den korrekten Daten ausfüllt</li> <li>5. Der neue Benutzer wird erfolgreich angelegt und der Akteur erhält eine Nachricht</li> </ol>
<b>Qualitätsanforderungen:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Login wie auch die Registerseite sind intuitiv gestaltet</li> <li>2. Die Antworten des Systems sollen i.d.R. unter 5 Sekunden geschehen</li> </ol>

<b>Anwendungsfall:</b> Kundenverwaltung
<b>Kurzbeschreibung:</b> Chef legt Kunden an /löscht/ändert/sieht ein
<b>Akteur:</b> Chef / Einkauf bzw. Verkauf
<b>Vorbedingungen:</b> Es besteht ein Chef-Account bzw. Einkauf/Verkauf-Account und mind. ein Kunden-Account
<b>Nachbedingung:</b> Alle Funktionen werden erfolgreich durchgeführt
<b>Normalverlauf:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Akteur begibt sich auf die Registrierungs/Verwaltungs/Einsichtsseite</li> <li>2. Ein Login poppt auf und der Akteur gibt seine Daten ein</li> <li>3. Der Akteur kann nun Daten bearbeiten bzw. einsehen</li> <li>4. Der Akteur legt einen Kunden an/löscht/ändert und sieht einen Kunden ein</li> <li>5. Die Aktionen werden erfolgreich durchgeführt</li> </ol>
<b>Qualitätsanforderungen:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die einzelnen Seiten sind intuitiv gestaltet</li> <li>2. Die Antworten des Systems sollen i.d.R. unter 5 Sekunden geschehen</li> </ol>

<b>Anwendungsfall:</b> Mitarbeiterverwaltung + Lieferantenverwaltung
<b>Kurzbeschreibung:</b> Chef legt Mitarbeiter bzw. Lieferanten an /löscht/ändert/sieht ein
<b>Akteur:</b> Chef
<b>Vorbedingungen:</b> Es besteht ein Chef-Account und mind. ein Mitarbeiter-Account
<b>Nachbedingung:</b> Alle Funktionen werden erfolgreich durchgeführt
<b>Normalverlauf:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Akteur begibt sich auf die Registrierungs/Verwaltungs/Einsichtsseite</li> <li>2. Ein Login poppt auf und der Akteur gibt seine Daten ein</li> <li>3. Der Akteur kann nun Daten bearbeiten bzw. einsehen</li> <li>4. Der Akteur legt einen Mitarbeiter/Lieferanten an/löscht/ändert und sieht einen Mitarbeiter/Lieferanten- +++ ein</li> <li>5. Die Aktionen werden erfolgreich durchgeführt</li> </ol>
<b>Qualitätsanforderungen:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die einzelnen Seiten sind intuitiv gestaltet</li> <li>2. Die Antworten des Systems sollen i.d.R. unter 5 Sekunden geschehen</li> </ol>

<b>Anwendungsfall:</b> Lagerverwaltung
<b>Kurzbeschreibung:</b> Chef führt in PF140 genannte Funktionen durch
<b>Akteur:</b> Chef/ Einkauf bzw. Verwaltung
<b>Vorbedingungen:</b> Es besteht ein Chef-Account bzw. Einkauf-Account und mind. 10 Lagereinträge
<b>Nachbedingung:</b> Alle Funktionen werden erfolgreich durchgeführt
<b>Normalverlauf:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Akteur begibt sich auf die Verwaltungs/Einsichtsseite</li> <li>2. Ein Login poppt auf und der Akteur gibt seine Daten ein</li> <li>3. Der Akteur kann nun die in PF140 genannten Daten bearbeiten bzw. einsehen</li> <li>4. Der Akteur führt alle in PF140 genannten Funktionen durch</li> <li>5. Die Aktionen werden erfolgreich durchgeführt</li> </ol>
<b>Qualitätsanforderungen:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die einzelnen Seiten sind intuitiv gestaltet</li> <li>2. Die Antworten des Systems sollen i.d.R. unter 2 Sekunden geschehen</li> </ol>

### 4.3 Testfälle

<b>Testfall:</b> Kundenverwaltung
<b>Kurzbeschreibung:</b> Chef legt Kunden an /löscht/ändert/sieht ein
<b>Akteur:</b> Chef / Einkauf bzw. Verkauf
<b>Vorbedingungen:</b> Es besteht ein Chef-Account bzw. Einkauf/Verkauf-Account und mind. ein Kunden-Account
<b>Nachbedingung:</b> Alle Funktionen werden erfolgreich durchgeführt
<b>Normalverlauf:</b> 1. Der Akteur begibt sich auf die Registrierungs/Verwaltungs/Einsichtsseite 2. Ein Login poppt auf und der Akteur meldet sich mit der Email „chef@acc.de“ und dem Passwort: „123“ an 3. (Anlegen) Der Akteur füllt alle vorhandenen Eingabefelder aus. Bei der Eingabe handelt es sich um zufällig generierte Daten. 3.(Löschen) der Akteur löscht den Eintrag mit dem neusten Benutzer 3.(Anlegen) wiederholen 3.(Ändert) der Akteur ändert das Email-Eingabefeld ab 3. (Einsehen) der Akteur überprüft in der Einsicht alle Eingaben des letzten Eintrags und vergleicht sie mit den Daten aus 3.(Einsehen). 4. Sollte bei einem der in 3. Genannten Schritte ein Fehler auftreten, so wird der Test als fehlgeschlagen gekennzeichnet und das System zurückgesetzt. 5. Der Test ist erfolgreich beendet worden

Die Testfälle von PF120 bis inklusive PF140 spielen sich ähnlich ab und werden deshalb nicht noch einmal in ausführlicher Form aufgeführt, sondern sind in 8. Testfälle aufgelistet

### 5 Produktdaten

- /D10/ Benutzerdaten
  - Loginname
  - Passwort
  - Rechte-Level
  - Aktivitäten
- /D20/ Kundendaten
  - Kundennummer
  - Name
  - Adresse:
    - Straße
    - Hausnummer
    - PLZ
    - Ort
  - Telefonnummer
  - Email-Adresse
  - Lieblingswein
  - Privat/Gewerblich
- /D30/ Lieferantendaten
  - Lieferantenummer
  - Name
  - Adresse:
    - Straße
    - Hausnummer
    - PLZ
    - Ort
  - Telefon
  - Email-Adresse

## 6 Leistungsanforderungen

- /LF10/ Produktvielfalt
  - Bis 5000 Weine sollen verwaltet werden können
- /LF20/ Kundenvielfalt
  - Bis 100.000 Kunden sollen gespeichert werden können
- /LF30/ Bestellungen
  - Bis zu 500 ausstehende Bestellungen sollen gespeichert werden
  - Bis zu 200.000 Bestellungen sollen archiviert werden können
- /LF40/ Lieferantenvielfalt
  - Bis zu 500 aktive Lieferanten müssen gespeichert werden können
  - Bis zu 5000 Lieferanten müssen archiviert werden können
- /LF50/ Abfrage & Ausgabe
  - Maximal 2 Sekunden Antwortzeit für:
    - /PF110/
    - /PF120/
    - /PF130/
    - /PF140/

## 7 Qualitätsanforderungen

Produktqualität	<u>Sehr gut</u>	<u>Gut</u>	<u>Normal</u>	<u>Nicht relevant</u>
<b>Funktionalität</b>				
Angemessenheit			X	
Richtigkeit	X			
Interoperabilität		X		
Ordnungsmäßigkeit	X			
Sicherheit			X	
<b>Zuverlässigkeit</b>				
Reife			X	
Fehlertoleranz	X			
Wiederherstellbarkeit			X	
<b>Benutzbarkeit</b>				
Verständlichkeit		X		
Erlernbarkeit			X	
Bedienbarkeit	X			
Effizienz			X	
Zeitverhalten		X		

## 8 Testfälle

### 8.1 Verwaltungsfunktionen

- /TF10/- Eintragen eines Weins
  - Good-Case: Neuer Wein wird mit den benötigten Attributen angelegt.
  - Bad-Case: Neuer Wein wird nicht mit den benötigten Attributen angelegt.
- /TF20/- Austragen von Wein
  - Good-Case: Wein wird aus dem System entfernt.
  - Bad-Case: Wein wird nicht aus dem System entfernt
- /TF30/- Ausgabe einer alphabetischen Liste von Weinen
  - Good-Case: Liste wird innerhalb von zwei Sekunden alphabetisch angezeigt.
  - Bad-Case: Liste der Weine wird zu spät, nicht oder unsortiert angezeigt.
- /TF40/- Ausgabe sämtlicher Daten eines Weines
  - Good-Case: Alle Daten des Weines werden angezeigt.
  - Bad-Case: Daten werden nur unvollständig oder gar nicht angezeigt.
- /TF50/- Ausgabe sämtlicher Daten eines Kunden
  - Good-Case: Alle Daten des Kunden werden angezeigt.
  - Bad-Case: Daten werden nur unvollständig oder gar nicht angezeigt.
- /TF60/- Erstellung eines Lieferscheins für einen Kunden
  - Good-Case: Lieferschein wird mit allen sinnvollen Daten erstellt.
  - Bad-Case: Lieferschein wird unvollständig oder fehlerhaft erstellt.
- /TF70/- Gezielte Suche mit einer Endbenutzersprache
  - Good-Case: Suchergebnis wird innerhalb von zwei Sekunden in der richtigen Sprache angezeigt.
  - Bad-Case: Die Suchanfrage dauert zu lange, ist fehlerhaft oder wird in der falschen Sprache angezeigt.

### 8.2 Benutzerfunktionen

- /TF120/- Registrieren von neuen Benutzer
  - Good-Case: Benutzer können nur vom Chef angelegt werden.
  - Bad-Case: Jegliche Verletzungen der unter PF10 definierten Regeln.

## 9 Benutzungsoberfläche

### 9.1 Beschreibung

Das System verfügt über eine Benutzeroberfläche, die ergonomisch gestaltet sein soll. Die Oberfläche soll intuitiv bedienbar sein, da die Anwender vermutlich über wenige IT-Kenntnisse verfügen.

### 9.2 Bildschirmlayout

Das Layout wird in HTML realisiert. Die Oberfläche verfügt über eine Tab-Darstellung, welche die Optionen wie zum Beispiel Einkauf, Verkauf und Suche anzeigt

### 9.3 Struktur

Die Struktur wird aufgrund der Anforderungen nicht weiter veranschaulicht.



## 10 Lieferanforderungen

Zeitpunkt, Form der Auslieferung, was wird ausgeliefert (ausführbares Programm, Sourcecode, ...)

- Auslieferdatum: voraussichtlich März 2018
- Das System wird auf dem vom Kunden gewünschten System installiert und eingerichtet. Des Weiteren wird dem Kunden ein Datenträger zur Verfügung gestellt, sodass der Kunde jeder Zeit das Programm neuinstallieren kann. Das Benutzerhandbuch wird in digitaler Form übermittelt, kann aber auch auf Wunsch des Kunden in Druckform bereitgestellt werden.

## 11 Anforderungen an Dokumentation

z.B. Benutzerhandbuch, Installationshandbuch, Release-Guide, Schulungsmaterial

Das Benutzerhandbuch wird vollständig und ausführlich von einem Expertenteam in Zusammenarbeit mit dem Entwicklungsteam erstellt und geprüft.

Da die Erstinstallation sowie Einrichtung vom Hersteller übernommen wird, wird kein Installationshandbuch in gedruckter Form übermittelt. Es findet sich jedoch eine digitale Version auf dem Datenträger.

Es wird kein Schulungsmaterial bereitgestellt. Für Intensivkurse ist es jedoch möglich beim Hersteller einen entsprechenden Kurs zu buchen. Hierfür sollte der jeweilige Ansprechpartner kontaktiert werden.

Aufgrund der geringen Größe des Projekts wird ein Release-Guide nicht angefertigt.

## 12 Nichtfunktionale Anforderungen

rechtliche Anforderungen, Sicherheitsanforderungen, Plattformabhängigkeiten

Der Hersteller verbietet die Vervielfältigung der Software ohne entsprechende Lizenzen. Außerdem wird nicht für den Inhalt des Programms haftet.

Der Hersteller haftet nicht fehlerhafte Anwendung oder beschädigte Hardware welche zur Datenverlusten oder Programmbeschädigungen führen können.

Die Passwörter der Benutzer werden verschlüsselt abgelegt. Ohne einen autorisierten Account ist es nicht möglich das System zu nutzen und somit Daten einzusehen. Das heißt das System bildet ein geschlossenes System ohne Verbindung zum Internet.

Das System ist aufgrund der technischen Produktumgebung plattformabhängig.

## 13 Technische Produktumgebung

### 13.1 Software: Betriebssystem, Datenbank etc. auf der Zielmaschine

- Betriebssystem:
  - Alle gängigen Betriebssysteme( Windows : ab Windows 7 , Linux: ab Ubuntu 12.0)
  - Muss über einen gängigen, aktuellen Browser verfügen.
- Datenbank:
  - MSSQL-Server - 2014 oder höher oder NoSQL Server

### 13.2 Hardware: erforderliche Hardware-Komponenten (CPU, Drucker, Grafikbildschirm, ...)

- Generell wird ein PC-System mit Monitor, Drucker, Maus und Tastatur benötigt
- Bestehende Hardware wird vom Software-Hersteller im Vorfeld geprüft.
- Als Server für die Datenbank und die Webseite wird der HPE ProLiant ML350 Gen9 Server eingesetzt.

### 13.3 Orgware: Unter welchen organisatorischen Randbedingungen ist Produkt einsetzbar

- Benutzerhandbuch

### 13.4 Produkt-Schnittstellen: geforderte oder genutzte Schnittstellen zu anderen Systemen

- Datenbankschnittstelle zwischen C# oder JavaScript und NoSQL

## 14 Spezielle Anforderungen an die Entwicklungsumgebung

- Visual Studio Code
- Windows Betriebssystem (Windows 7 und neuer)
- SSMS (SQL Server Management Studio)
- MS Word ab 2010

## 15 Ergänzungen

Daten, die bereits vorhanden sind, werden nicht vom System automatisch übernommen und müssen vom Kunden manuell eingetragen werden.

## 16 Glossar

PC	Personal Computer mit Windows Betriebssystem
Produkt	Ein physikalisch vorhandenes Objekt, welches gelagert und verkauft wird
Administrator	Besitzt alle Rechte, um das System bezüglich vorhandenen Funktionen zu verwalten
Ständige Aushilfe	Dauerhafte Arbeitskraft im Unternehmen
Kapazität	Die aktuelle Auslastung des Lagerraums
Lieferant	Eine Unternehmung, welche Produkte an die Weinhandlung liefert
BackUP	Sicherung vom aktuellen Datenzustand des Systems
Visual Studio	Eine Entwicklungsumgebung von Microsoft
SSMS	SQL Server Management Studio
CPU	Prozessor
Sourcecode	Softwarebezogener geschriebener Programmcode