Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

|  |
| --- |
| Gewürzprofi |
| Warenwirtschaftsprogramm |
| Projektplan und Softwareanforderungen |

|  |
| --- |
| David Rebmann  12.9.2021 |



Inhalt

[Grobkonzept 3](#_Toc85648820)

[Einleitung 3](#_Toc85648821)

[Ziel 3](#_Toc85648822)

[Projektart 3](#_Toc85648823)

[Technologie 3](#_Toc85648824)

[Softwareanforderungen 3](#_Toc85648825)

[Hardwareanforderungen 3](#_Toc85648826)

[Machbarkeitsstudie 3](#_Toc85648827)

[Design 3](#_Toc85648828)

[Grenzen des Systems: 3](#_Toc85648829)

[Serverstandort 3](#_Toc85648830)

[Schnittstellen 4](#_Toc85648831)

[Haftung 4](#_Toc85648832)

[Tests 4](#_Toc85648833)

[EAN 4](#_Toc85648834)

[Authentifizierung Warenwirtschaft/Backend Login/Kunden Login 4](#_Toc85648835)

[Projektplan 4](#_Toc85648836)

[Zeitrahmen 4](#_Toc85648837)

[Panung 4](#_Toc85648838)

[Kriterien zur Erfüllung der einzelnen Phasen 4](#_Toc85648839)

[Implementation der Sicherheitsmechanismen der verschiedenen Ebenen: 4](#_Toc85648840)

[Prozesse (Wareneingang / Warenausgang) 5](#_Toc85648841)

[Pflichten-, Lastenheft 6](#_Toc85648842)

[Detailkonzept 6](#_Toc85648843)

[Systemanforderungen 6](#_Toc85648844)

[Browsers 6](#_Toc85648845)

[Grenzen System 6](#_Toc85648846)

[Prozesse 7](#_Toc85648847)

[Reporting 9](#_Toc85648848)

[Schnittstellen 10](#_Toc85648849)

[Testkonzept 10](#_Toc85648850)

[Eingabemasken 10](#_Toc85648851)

[Prozesse 10](#_Toc85648852)

[Zahlungen und Rückerstattung/Gutschrift 10](#_Toc85648853)

[Reporting 11](#_Toc85648854)

[Technik 11](#_Toc85648855)

## Grobkonzept – Rough Concept

### Einleitung - Introduction

In diesem Auftrag geht es um ein Warenwirtschaftssystem mit Onlineshop

Hier wird ein Admin-Panel entwickelt, auf welchem der Warendurchlauf in der Firma geregelt wird. Es dient zur Produkteverwaltung, Inventur, Verkäufe, Transaktionen, Bestellwesen (Kunde und Lieferanten) etc.

Ausserdem wird ein eigenständiger Onlineshop entwickelt, welcher mit dem Warenwirtshaftsystem verbunden ist.

### Ziel - Objective

Ziel ist, eine Plattform zu schaffen, in welcher der gesamte Warendurchlaufs-Prozess, von der Bestellung über den Wareneingang, Verarbeitung bis zum Warenausgang auf einer Applikation verwaltet werden kann. Zuzüglich wird ein Onlineshop geschaffen und ein Backend Dashboard in welchem der gesamte Prozess überprüft werden kann.

### Projektart – Project Category

Webapplikation

### Technologie – Technology Used

Sprache: Python

Framework: Django

Datenbank: MongoDB

Sicherheit: SSL, Authentication

Benutzeroberfläche: HTML5, CSS, JavaScript, jQuery, ReactJs (falls möglich)

### Softwareanforderungen - Software Requirement

* Komodo Edit
* Python Laufzeitumgebung
* Django Framework
* Webbrowser: Alle

### Hardwareanforderungen – Hardware Requirement

Prozessor: Intel Core i3 oder besser

RAM: 4 GB oder besser

ROM: 500 GB Harddisk-Speicher oder besser

### Machbarkeitsstudie - Feasibility Study

Da es sich um eine Web-Applikation für ein Warenwirtschaftssystem handelt, in welcher Bestellungen, Lagerbestände, Produkte, Transaktionen und Berichte verwaltet werden, kann sie einfach mit Python / Django-Technologie entwickelt werden.

### Design

Siehe Prozessflussdiagramm und Datenbankarchitektur.

### Grenzen des Systems: - Limits of System:

Aktuell werden Bestellungen an den Lieferanten manuell per E-Mail ausgelöst und Bestellungen der Kasse werden ebenso manuell erfasst.

### Serverstandort - Server Location

Eigenes Hosting bei Hosttech

### Schnittstellen - Interface

Welche Schnittstellen werden benötigt?

* Zebra Handscanner (API zu Loyverse POS, Konfiguration durch Kunde/exklusiv)
* Loyverse Kassensystem POS, Warenausgang (Lieferung an den Shop) per API
* Eikettendrucker
* Sellxed (Onlineshop)

### Haftung - Liability

Es gelten die AGB für Softwareentwicklung der REB ONE Trading & Services.

### Tests - Test

Durch Kunde, siehe Testprotokoll

### EAN – European Article Numbers

EAN Nummern im Bereich 061 XXXXX XXXXX vorhanden.

Dies sind registrierte Barcodenummern mit gespeicherten Informationen und werden als Artikelnummer für die Verkaufsartikel, gemäss Liste (vom Kunden) verwendet.

### Authentifizierung Warenwirtschaft/Backend Login/Kunden Login

Authenthication Merchandise System/Backend/Cusomer Login

* SSL für das Hosting
* 2FA Möglichkeiten aufzeigen

## Projektplan - Project Plan

### Zeitrahmen - Time Shedule

Ca. 3-4 Monate nach Projekterteilung

### Panung - Planning

Phase 1: Installation von Python und Django Framework.

Phase 2: Server Konfiguration

Phase 3: Erstellen der Benutzeroberflächen mit HTML und CSS.

Phase 4: Implementieren der Benutzeroberfläche in das Django Framework.

Phase 5: Datenbank Aufbau.

Phase 6: Codierung der Admin- und Frontendoberflächen, um das System

funktionsfähig zu machen.

Phase 7: Datenimport aus den bestehenden Systemen

Phase 8: Konfiguration Peripheriegeräte

Phase 9: End-Test und Schulung

### Kriterien zur Erfüllung der einzelnen Phasen – Criterias to Solve of Phases

Phase 1: Zugang zum Hosting bei Hosttech

Hosting Abonnement welches den technischen Anforderungen einspricht

Phase 6: API zu Loyversesystem

Phase 7: Alle daten vorbereiten für die Migration

Zu den weiteren Phasen werden die benötigten Kriterien frühzeitig kommuniziert.

### Implementation der Sicherheitsmechanismen der verschiedenen Ebenen:

Implentation of the Security mechanism

* Zum Adminbereich wird ein Session-Tracking zum Login verwendet.
* Serverseitig wird SSL verwendet.

### Prozesse (Wareneingang / Warenausgang)

Supplier Base

Lieferantenstamm

Orders by Suppliers

Lieferantenbestellung

Contract processor base

Auftrgsverarbeiterstamm

Goods receipt

Wareneingang

Outgoing Goods for further processing

Warenausgang Weiterverarbeitung

Raw material Stock

Rohstofflager

Basic reciepes collection

Basisrezeptstamm

Reciepe capture

Rezepterfassung

Article Base

Artikelstamm

Article capture

Artikelerfassung

Item Stock

Artikel-Lager

Outgoing Goods

Warenausgang

Orders by onlineshop / Phone / Emai

Bestellungen online/Tel/Email

Market / Fair

Markt/Messe

Shop at Aarau

Laden Aarau

## Pflichten-, Lastenheft

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aufgabe | REB ONE | Hoster | Kunde |
| Schnittstellen Programmierung |  |  |  |
| * Schnittstelle POS | x |  |  |
| * Kartenzahlung(sellxed) | x |  |  |
| * Peripheriegeräte | x |  | x |
| * Lieferanten | x |  | x |
| Antwortseiten click to action | x |  | x |
| Supportumfang |  |  |  |
| * Reb One | x |  |  |
| * Hoster |  | x |  |
| Performanter Internezugang |  |  | x |
| Daten Migration | x |  | x |
| Backups |  | x |  |
| Hosting umfang |  | x | x |
|  |  |  |  |

## Detailkonzept - Deatil Concept

### Systemanforderungen – Sytem requirements

* Hosting Python
* MongoDB
* (Cron)-Services)

### Browsers

* Edge
* Firefox
* Chrome
* Safari

### Grenzen System – Limits of the System

Aktuell werden Bestellungen an den Lieferanten manuell ausgelöst per E-Mail und Bestellungen der Kasse manuell erfasst.

Auswertungen - Reports

Auswertungen werden vom eigenen System erzeugt. Exportierbar als .csv Datei.

Security

(2FA, Ports, Authentication general (Frontend Client / Backend / WaWi)

Datenbankarchitektur – Database archidecture

Datentyp (PLZ Post)(Währungen auf 5 Rappen, Rundungen, Umrechnung)

Nähere Details in den ERD und DFD Dokumentationen.

Layout

Siehe Prozessflussdiagramm und Datenbankarchitektur.

(Eingabemasken, Verwaltung, Frontend)

### Prozesse - Processes

#### Bestellung - Order

* Lieferant
* Rohstoff
* Art. Nr. Lieferant / Intern
* Menge (Auswahl Stk. / Gramm)
* Datum

Die Bestellung wird aus dem Warenwirtschaftsprogramm gemacht, per Email an den Lieferanten gesendet und gespeichert.

#### Lieferantenverwaltung - Supplier Base

* Name der Firma
* Kontaktperson
* Adresse
* PLZ
* Ort
* Land
* Telefonnummer
* E-Mail
* Webadresse
* Produkte des Lieferanten
* Bestellungen bei diesem Lieferanten
* BIO Zertifikate-Liste Lieferant

#### Rohstoffverwaltung – Raw Material Base

* Artikelnummer intern
* Artikelnummer Lieferant
* Lieferant
* Artikelbezeichnung
* Artikel Art (Gewürz, Verpackung, …)
* Ist nach Gramm / Stk.
* BIO Zertifikat Lieferant
* Chargennummer
* Herkunft
* Preis/kg CHF
* Allergene

#### Wareneingang – Goods receipt

##### Produkterfassung - Product acquisition

* Datum
* Auswahl der Bestellung
* Lieferschein Nr.
* Lieferant
* Rohstoff
* Artikel Art (Gewürz, Verpackung, …)
* Art. Nr. Lieferant / Intern
* Menge (Auswahl Stk. / Gramm)
* BIO intern □
* BIO Zertifiziert □ Ablaufdatum Zertifikat
* Chargen Nr.
* MHD (Datum) optional
* Herkunft Land (Länderauswahl)
* Preis / kg original Währung
* Währung (Auswahl)
* Umrechnungskurs -> Anzeige Preis in CHF
* Allergene (Auswahl)

##### Kontrolle - Controlling

* Verpackung (Auswahl; Intakt/leicht beschädigt/stark beschädigt)
* Sensorik (Freitext)
* Mitarbeiter (Freitext)
* Massnahme (Freitext)
* Spezifikationen (Freitext)

##### Lager - Warehouse

* Lagerort (Regal Nr. 1-15, Platz A/B/C/D/E/F/G, Bemerkungen Freitext)

#### Veredelung - Finishing

##### Basisrezepte - Basic reciepes

###### Rezeptvorlage - Basic reciepes collection

* Rezeptname
* Rezept Nr.
* Rohstoffe -> Auswahl Rohstoff DB
* Menge (gem. Rohstoff Stk. / Gramm)

**Mehrfache Eingabemöglichkeit**

###### Rezepterfassung Produktion - Basic reciepe capture

* Rezeptname (Auswahl aus Vorlage, nach Name oder Art. Nr. oder Neu)
* Automatische Auflistung der Zutatenliste und Menge
* Auswahl der Charge/Lieferant, Mehrfachauswahl bei Aufbrauch der Charge
* Produktions-Chargennummer
* Total CHF der verwendeten Zutaten – Berechnung CHF/Kg
* Produktionsdatum (Auto, veränderbar)
* MHD (Datum)
* Mitarbeiter (Freitext)
* Lagerort (Regal Nr. 1-15, Platz A/B/C/D/E/F/G, Bemerkungen Freitext)

#### Artikelerfassung & Preiskalkulation - Aricles capture & Calculation of Price

##### Artikelerfassung – Article capture

* Artikelname +Art Nr. (Auswahl Artikelstamm)
* Basisrezept (Produktions-Chargennummer Auswahl)
* Gewicht- oder Mengenvorgabe (Anzeige aus Artikelstamm)
* Max. Gewicht oder Stück (Anzeige aus Artikelstamm)
* Effektives Gewicht oder Stück (Eingabe)
* Verpackung (Anzeige aus Artikelstamm + Auswahl Rohstofflager Verpackungen)
* Abgefüllt Menge (Eingabe Stk.)
* MHD (Aus Basisrezept Produktion)
* Liefergewicht inkl. Verpackung (Effektives Gewicht + Gewicht Verpackung)
* Datum
* Abfüllort (Freitext)
* Bemerkung (Freitext)
* EAN Nummer (Artikelstamm)

##### Preiskalkulation & Detailinformation – Calculation of Price & deatail information

* Liste der Lieferanten, Chargen Nr., BIO, Allergene
* Preis per Stk. EK (Kalk aus Effektives Gewicht und Total CHF/Kg Produktion+ Verpackung)
* Verkaufspreis (CHF freie Eingabe) Vorschlag x3
* Etiketten-Editor und Drucken (optional)

#### Warenausgang - Outgoing goods

##### Warenausgang zu Shop Aarau - to shop Aarau

* Artikelname + Art. Nr. + EAN(Auswahl Artikel-Lager)
* Menge stk.
* Datum

Bei Speichern Dateiübermittlung per API zu Loyverse POS

##### Warenausgang Markt/Messe - to market/fairs

* Artikelname + Art. Nr. + EAN(Auswahl Artikel-Lager)
* Menge stk.
* Datum
* Lieferschein (pdf)

##### Warenausgang Lohnverarbeiter - to contract processor

* Lohnverarbeiter (Lohnverarbeiterstamm)
* Rohstoffe -> Auswahl Rohstoff DB
* Menge (gem. Rohstoff Stk. / Gramm)
* Lieferschein
* Datum
* Mitarbeiter

##### Warenausgang Onlineshop und Tel./Mail Bestellung - to onlineshop/other orders

* Kundenstamm
* Bezahlart (automatisch bei Onlinebest. / Auswahl bei Manueller Erfassung)
* Lieferschein (pdf)
* Rechnung (pdf)
* Artikelname + EAN – ordered articles + EAN number
* Menge Stk.
* Datum

##### Ausbuchung Makulatur - maculature

* Datum
* Artikel
* Menge
* Grund Freitext
* Mitarbeiter

### Reporting

* Umsatz generell (Monat/Semester/Jahr)
* Umsatz nach Artikel/Rezept
* Umsatz nach Kunde
* Abschlüsse (Quartal/Semester/Jahr)
* Umsatz
* Transitorische Aktiven
* Transitorische Passiven
* Ertrag/Verlust
* % Bio
* Umsatz bei Lieferant

### Schnittstellen - Interfaces

#### Geräte & Developer Informationen:

##### Zebra Hand Scanner

* Wird vom Kunden gemacht oder separat offeriert

##### Loyverse Kassensystem - POS

* <https://developer.loyverse.com/docs/>

##### Eikettendrucker – Label Printer

* Epson C7500

##### Sellxed Payment (onlineshop)

#### Schnittstellen Import/Export Formate

In den ERD und DFD ersichtlich

## Testkonzept

Das Testkonzept wird während der Entwicklung zusammengestellt um auch laufend Prozesse zu überprüfen.

### Eingabemasken

* Bestellung
* Wareneingang
* Basisrezepte
* Rezepte
* Artikelerfassung
* Kalkulation
* Rechnungserfassung ab Lager

### Prozesse

* Wareneingang
* Veredelung
* Ausgang Grosskunden/Wiederverkäufer
* Ausgang Laufkundschaft
* Ausgang Online / Telefonbestellung
* Ausbuchung Makulatur
* Rückverfolgbarkeit Chargen, Lot, Bio

### Zahlungen und Rückerstattung/Gutschrift

* API
* Rechnungsgenerator QR Code
* Rabatte / Kundengruppen Preis
* Storno
* Gutschrift / Rückerstattung
* Gutscheincode
* Mahnlauf

### Reporting

* Umsatz generell (Monat/Semester/Jahr)
* Umsatz nach Artikel/Rezept
* Umsatz nach Kunde
* Abschlüsse (Quartal/Semester/Jahr)
  + Umsatz
  + Transitorische Aktiven
  + Transitorische Passiven
  + Ertrag/Verlust
  + % Bio
  + Umsatz bei Lieferant

### Technik

* SEO
* Responsive
* Pagespeed Desktop/Mobile
* Haptik
* Automatische Nachbestellung oder Erinnerung bei erreichen Lagerbestand x
* Technik API
* Bestellung Logs (IP etc)