



The Global Language of Business

Umsetzung einer Web-Applikation für den Lehreinsatz bei GS1 Schweiz ***Projekthandbuch***



Dokumenteninformationen

Beschreibung:	Projekthandbuch: Umsetzung einer Web-Applikation für den Lehreinsatz bei GS1 Schweiz
Empfänger/Nutzer:	H. Graf, M. Schwarzenbach, S. Jüngling, D. Schwaferts, A. Kundert
Datum	Juni 2018
Version	1.0

Verantwortlichkeit

Name	Funktion
H. Graf	Auftraggeber
S. Jüngling	Fachcoach
M. Tu Ph. Käppeli P. Moll M. Allemann	Projektteam

Disclaimer

GS1®, under its IP Policy, seeks to avoid uncertainty regarding intellectual property claims by requiring the participants in the Work Group that developed this **GS1 Document Name GS1 Document Type** to agree to grant to GS1 members a royalty-free licence or a RAND licence to Necessary Claims, as that term is defined in the GS1 IP Policy. Furthermore, attention is drawn to the possibility that an implementation of one or more features of this Specification may be the subject of a patent or other intellectual property right that does not involve a Necessary Claim. Any such patent or other intellectual property right is not subject to the licencing obligations of GS1. Moreover, the agreement to grant licences provided under the GS1 IP Policy does not include IP rights and any claims of third parties who were not participants in the Work Group.

Accordingly, GS1 recommends that any organization developing an implementation designed to be in conformance with this Specification should determine whether there are any patents that may encompass a specific implementation that the organisation is developing in compliance with the Specification and whether a licence under a patent or other intellectual property right is needed. Such a determination of a need for licencing should be made in view of the details of the specific system designed by the organisation in consultation with their own patent counsel.

THIS DOCUMENT IS PROVIDED "AS IS" WITH NO WARRANTIES WHATSOEVER, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY, NONINFRINGEMENT, FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE, OR ANY WARRANTY OTHERWISE ARISING OUT OF THIS SPECIFICATION. GS1 disclaims all liability for any damages arising from use or misuse of this Standard, whether special, indirect, consequential, or compensatory damages, and including liability for infringement of any intellectual property rights, relating to use of information in or reliance upon this document.

GS1 retains the right to make changes to this document at any time, without notice. GS1 makes no warranty for the use of this document and assumes no responsibility for any errors which may appear in the document, nor does it make a commitment to update the information contained herein.

GS1 and the GS1 logo are registered trademarks of GS1 AISBL.

Danksagung

An dieser Stelle möchten wir uns ganz herzlich bei der GS1 Schweiz und besonders bei Herrn Heinz Graf bedanken, dass wir dieses Projekt in Angriff nehmen durften. Die Zusammenarbeit war für uns sehr lehrreich und wir können viel davon auf unseren weiteren Weg mitnehmen.

Ebenfalls möchten wir uns bei Herrn Marco Schwarzenbach für die tatkräftige Unterstützung beim Testing und die stets hilfreichen Inputs bedanken.

Abschliessend danken wir unseren betreuenden Dozenten, Frau Prof. Dr. Anke Kundert, Herrn Prof. Dr. Dino Schwaferts und Herrn Dr. Stephan Jüngling für die konstruktive Rückmeldung sowie Verbesserungsvorschläge.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	3
1 Allgemeine Projektangaben	6
1.1 Projekt.....	6
1.2 Beteiligte	6
2 Codedokumentation.....	7
2.1 Installationsanleitung	7
2.2 Architektur	12
2.3 Generals Ordner	13
2.3.1 basic.js.....	13
2.3.2 pdf.js	13
2.4 Locals Ordner	14
2.4.1 lang_de.js.....	14
2.4.2 lang_en.js.....	14
2.4.3 lang_generic.js.....	14
2.5 Home Ordner.....	15
2.5.1 home.html	15
2.5.2 home.js	15
2.6 Navigation Ordner.....	16
2.6.1 navigation.html	16
2.6.2 navigation.js	16
2.7 Manufacturer Ordner	17
2.7.1 manufacturer.html	17
2.7.2 manufacturer.js	17
2.7.3 manufOrder.html	19
2.7.4 manufOrder.js	19
2.8 Distributor Ordner	20
2.8.1 distributor.html	20
2.8.2 distributor.js	20
2.8.3 distOrder.html	20
2.8.4 distOrder.js.....	21
2.8.5 distDocs.html	21
2.8.6 distDocs.js	21
2.9 Shipper1 Ordner	22
2.9.1 shipper1.html.....	22
2.9.2 shipper1.js.....	22
2.10 Retail Ordner	23
2.10.1 retail.html.....	23
2.10.2 retail.js.....	23
2.10.3 retDocs.html	23
2.10.4 retDocs.js	24
2.11 Shipper2 Ordner	25
2.11.1 shipper2.html.....	25
2.11.2 shipper2.js.....	25
2.12 EPCIS Ordner	26

2.12.1	epcis.html	26
2.12.2	epcis.js	26

3 Bericht- und Informationswesen 27

3.1	Projektauftrag	27
3.1.1	Allgemeine Projektangaben	28
3.1.2	Ausgangslage	29
3.1.3	Ziele und Nutzen	29
3.1.4	Projektplanung	30
3.1.5	SCRUM	31
3.1.6	Risikomanagement	33
3.1.7	Change-Management	35
3.1.8	Unterschriften	36
3.1.9	Anhang	37
3.2	Testcases	49
3.2.1	Testcases Sprint 1 & 2	49
3.2.2	Testcases Sprint 3	55
3.2.3	Abschlusstestcases	59
3.3	Feedback Testing	71
3.3.1	Feedback Sprint 1 & 2	71
3.3.2	Feedback Sprint 3	73
3.3.3	Abschluss Feedback	75
3.4	Übergabeprotokoll	92

1 Allgemeine Projektangaben

1.1 Projekt

Projektname

Umsetzung einer Web-Applikation für den Lehreinsatz bei GS1 Schweiz

Dauer

2. März 2018 – 1. Juni 2018

1.2 Beteiligte

Auftraggeber

Heinz Graf

heinz.graf@gs1.ch

GS1 Schweiz

058 800 72 29

Monbijoustrasse 68

3007 Bern

Projektteam

Michael Tu

michael.tu@students.fhnw.ch

076 589 80 884

Pascal Moll

pascal.moll1@students.fhnw.ch

076 500 24 80

Mario Allemann

mario.allemann@students.fhnw.ch

079 937 76 54

Philip Käppeli

philip.kaeppli@students.fhnw.ch

079 266 29 52

Betreuung

Dr. Stephan Jüngling

stephan.juengling@fhnw.ch

Fachcoach FHNW

061 279 18 55

Prof. Dr. Dino Schwaferts

dino.schwaferts@fhnw.ch

Projektcoach FHNW

062 957 24 23

Prof. Dr. Anke Kundert

anke.dreiling@fhnw.ch

Projektcoach FHNW

062 957 22 48

2 Codedokumentation

2.1 Installationsanleitung

Benötigte Software

NodeJS, Version LTS (<https://nodejs.org/en/>)

Datenbankserver: MySQL (<https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>)

IDE und Webserver: Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/>)

Installation

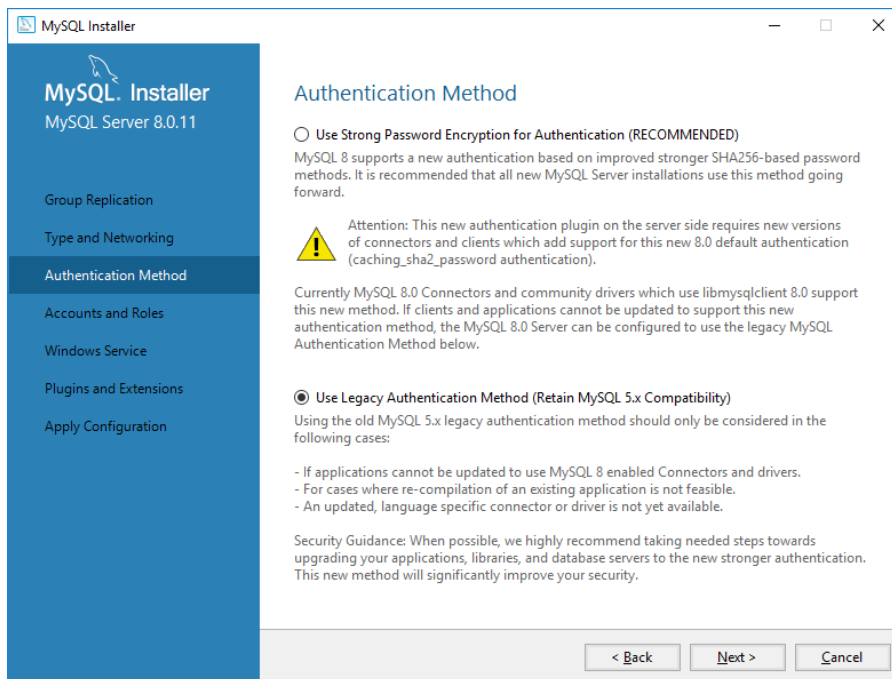
NodeJS

Keine besondere Installationshinweise. Eventuell muss das System neugestartet werden (Zum Setzen einer Umgebungsvariable).

Datenbank

1. Installieren Sie die neueste MySQL-Version (s. oben)

Wichtig: Bei der Installation werden Sie dieses Fenster antreffen:



Wählen Sie hier die untere Option (Use Legacy Authentication Method)

2. Starten Sie MySQL-Workbench
3. Loggen Sie sich als Benutzer mit Admin-Rechten in die Datenbank ein.
4. Klicken Sie auf File -> Run SQL Script und wählen Sie dann die im Ordner "Datenbank" Datei «CreateDB with User.sql» aus.¹
5. Klicken Sie auf «Run»

¹ Ältere MySQL-Versionen können das Script unter Umständen nicht ausführen. Sollte das SQL-Script einen Fehler generieren, führen Sie die Datei «CreateDB.sql» aus. Erstellen Sie den Benutzer «gs1» mit dem Passwort «gs1» manuell. Erteilen Sie dem Benutzer alle Rechte für die Datenbank «gs1».

Visual Studio Code

1. Installieren Sie die neuste Version (s. oben)
2. Installieren Sie über "Erweiterungen" (Shortcut: STRG + UMSCHALT + X) die Erweiterung "Live Server". Mit folgendem Suchbegriff finden sie die Erweiterung 'publisher:"Ritwick Dey" live server' (*Abbildung 1*). Eventuell muss Visual Studio Code neugestartet werden.
3. Öffnen Sie den Ordner Praxisprojekt über Datei-> Ordner öffnen...
4. Führen Sie einen Rechtsklick auf den Ordner Webserver aus und klicken Sie auf "In Eingabeaufforderung öffnen" (*Abbildung 2*). Visual Studio öffnet ein Terminalfenster (*Abbildung 3*).
5. Führen sie folgende Befehle im neu geöffneten Terminal nacheinander aus (*Abbildung 5*):
 - `npm install('mysql')`
 - `npm install('websocket')`
6. Starten Sie den Node Server mit dem Befehl "node .\DBInteractor.js" (*Abbildung 6*)
7. Navigieren Sie zum Ordner Webapplikation. Sie können nun die Applikation starten, indem sie auf im Ordner "Home" auf "Home.html" rechtsklicken und auf "Open with Live Server" klicken (*Abbildung 7*).

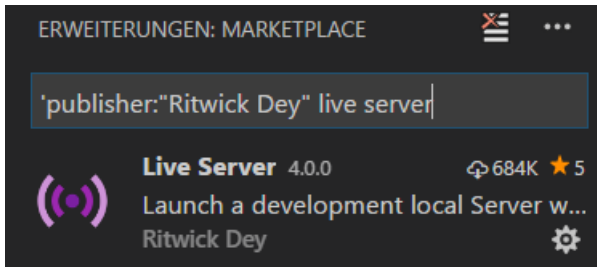


Abbildung 1

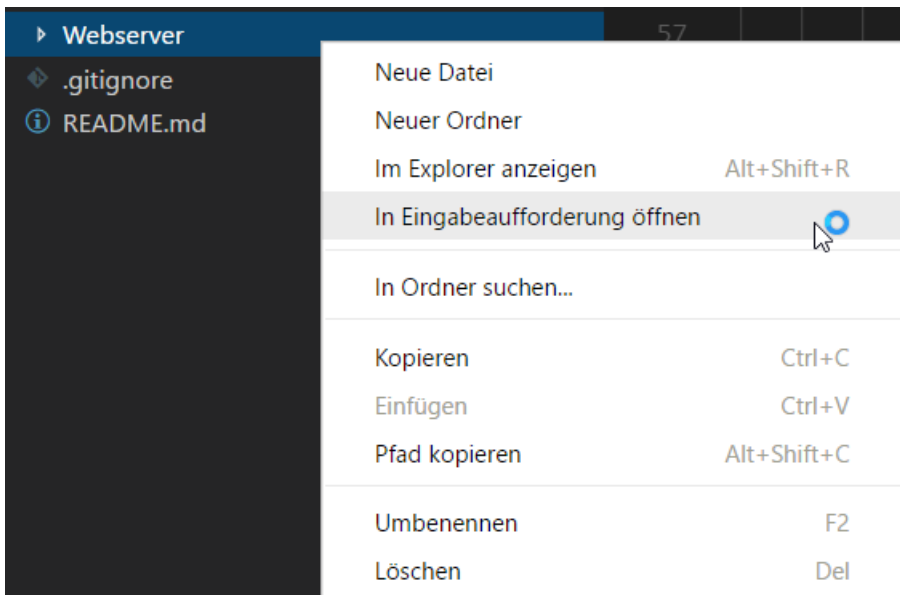


Abbildung 2

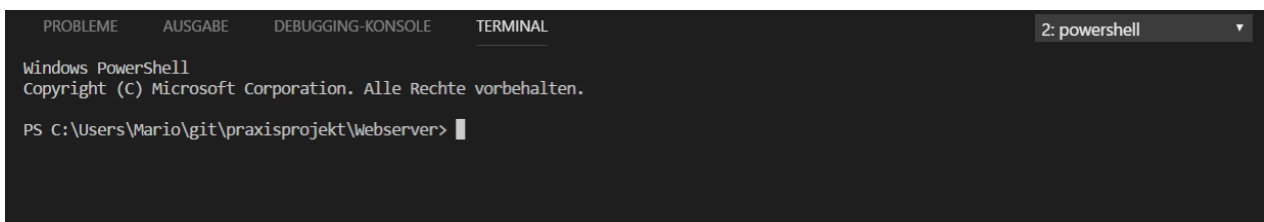


Abbildung 3

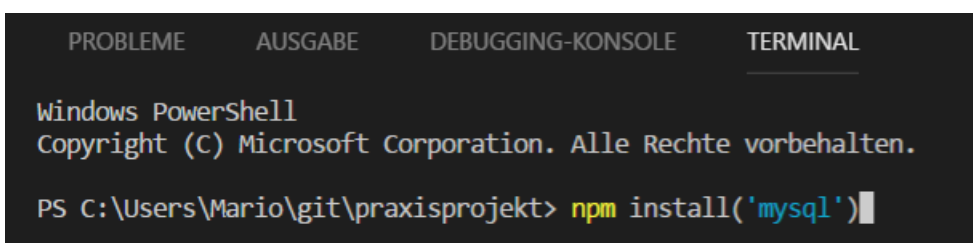


Abbildung 4

```

PROBLEME    AUSGABE    DEBUGGING-KONSOLE    TERMINAL

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

PS C:\Users\Mario\git\praxisprojekt\Webserver> npm install('mysql')
npm WARN saveError ENOENT: no such file or directory, open 'C:\Users\Mario\g
npm WARN enoent ENOENT: no such file or directory, open 'C:\Users\Mario\git\
npm WARN Webserver No description
npm WARN Webserver No repository field.
npm WARN Webserver No README data
npm WARN Webserver No license field.

+ mysql@2.15.0
updated 1 package in 0.637s
PS C:\Users\Mario\git\praxisprojekt\Webserver> npm install('websocket')

> websocket@1.0.26 install C:\Users\Mario\git\praxisprojekt\Webserver\node_m
> (node-gyp rebuild 2> builderror.log) || (exit 0)

C:\Users\Mario\git\praxisprojekt\Webserver\node_modules\websocket>if not def
les\npm-lifecycle\node-gyp-bin\..\..\node_modules\node-gyp\bin\node-gyp.js"
-gyp\bin\node-gyp.js" rebuild )
npm WARN saveError ENOENT: no such file or directory, open 'C:\Users\Mario\g
npm WARN enoent ENOENT: no such file or directory, open 'C:\Users\Mario\git\
npm WARN Webserver No description
npm WARN Webserver No repository field.
npm WARN Webserver No README data
npm WARN Webserver No license field.

+ websocket@1.0.26
updated 1 package in 1.002s

```

Abbildung 5

```

PROBLEME    AUSGABE    DEBUGGING-KONSOLE    TERMINAL

PS C:\Users\Mario\git\praxisprojekt\Webserver> node .\DBInteractor.js
Server started
DB connected

```

Abbildung 6

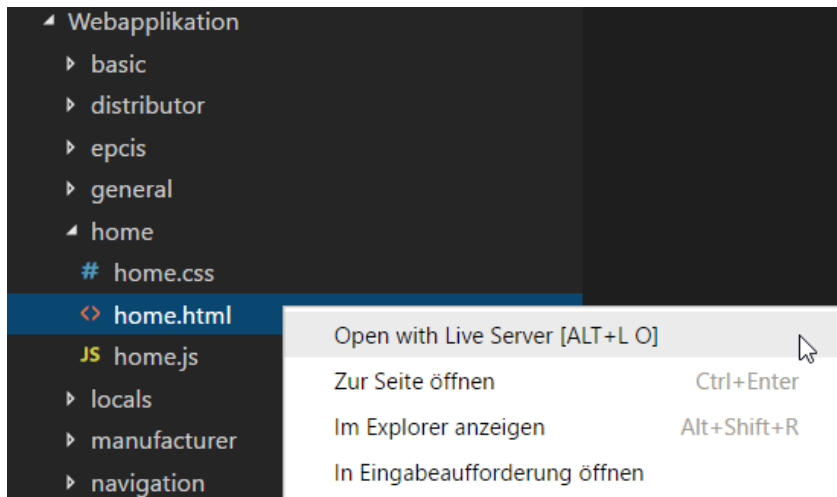
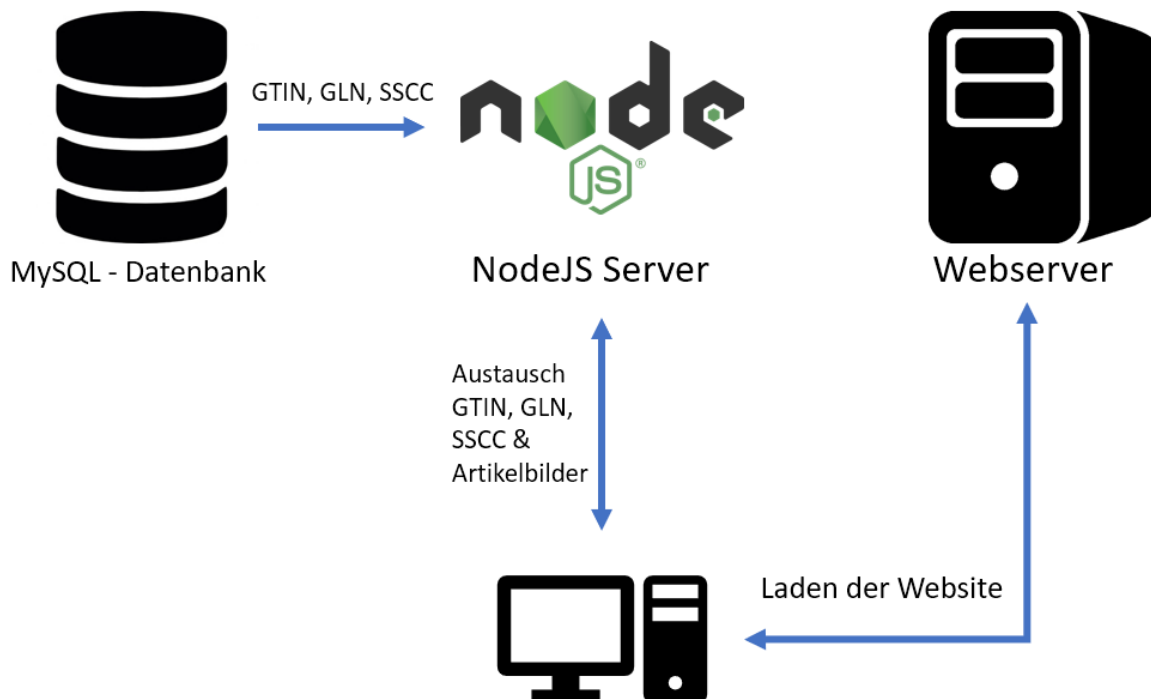


Abbildung 7

2.2 Architektur



Die Webapplikation benötigt folgende Elemente:

Webserver: Der Webserver stellt die Applikation bereit. An den Webserver sind keine besonderen Anforderungen gestellt.

NodeJS: Der NodeJS-Server dient als Zwischenstück zwischen Client und der Datenbank. Der Austausch von Informationen erfolgt über WebSockets. Clientseitig werden dabei die native JavaScript WebSockets verwendet. Bei Node wird das Modul "Websocket" verwendet.

Datenbank: Die Datenbank bietet eine Sammlung von GTINs, GLNs und SSCCs (s. DB-Schema). Die Anzahl der Nummern kann beliebig erhöht werden.



Bild 1: Datenbank Schema

2.3 Generals Ordner

2.3.1 basic.js

basic.js enthält allgemeine Methoden, welche von diversen anderen JavaScript-Files benötigt werden.

Methoden:

function langInit()

Diese Methode lädt das Sprachfile zur momentan ausgewählten Sprache als Key-Value-Liste in eine Variable namens «lang». Ist keine Sprache gewählt, wird «Deutsch» als Standardsprache verwendet.

Über die «lang»-Variable kann anschliessend über den Key auf den entsprechenden Wert zugegriffen werden.

function getCurrDateTime()

Holt über ein «Date»-Objekt die aktuelle Zeit in Millisekunden und konvertiert diese in das Datumsformat «dd.mm.yyyy» sowie in das Zeitformat «hh:mm:ss». Diese werden in den Attributen «date» sowie «time» eines Objektes gespeichert und dieses zurückgegeben.

function make2digits(val)

Hilfsmethode für getCurrDateTime, formatiert den übergebenen Wert «val» so dass er mindestens 2 Zeichen lang ist und gibt diesen wieder zurück (Bsp. 9 -> 09).

function createDESADV(element, orderType)

Generiert ein Beispiel-DESADV für die aktuell ausgewählte Bestellung. Zieht die benötigten Infos aus dem Bestell-Objekt sowie dem Lieferauftrags-Objekt und zeigt diese gemäss DESADV-Standard in einem Modal-Fenster an.

function parseDESADVdate(date)

Formatiert einen übergebenen Datum-String vom Standard-Format (DD.MM.YYYY) in das DESADV-Format (YYYYMMDD) und gibt diesen wieder zurück.

2.3.2 pdf.js

pdf.js enthält Methoden, welche verwendet werden um die Lieferschein-, Rechnungs- und Logistiketiquetten-PDFs zu generieren.

Methoden:

function createOrderOrInvoice(elemID, orderObj, docTypePDF)

Startet die Erzeugung eines Lieferscheins-/Rechnungs-PDFs. Setzt die ID sowie das Bestellungs-Objekt für die Daten des PDF-Files und definiert, ob es sich um einen Lieferschein oder eine Rechnung handelt. Lädt anschliessend das entsprechende Header-Bild vom Server.

function buildOrderOrInvoicePDF()

Baut das Rechnungs- oder Lieferschein-PDF zusammen.

function buildInvoiceData()

Hilfsmethode für buildOrderOrInvoicePDF, stellt die Artikel-Tabelle für Rechnungen in Form eines 2-dimensionalen Arrays zusammen.

```
function createShiLabel(elemID, shipOrderObj, orderObj)
```

Startet die Erzeugung eines Logistiketiketten-PDFs. Setzt die ID sowie das Versands- und Bestellungs-Objekt für die Daten des PDF-Files. Lädt anschliessend das entsprechende Header-Bild vom NodeJs-Server.

```
function buildShiLabel()
```

Baut das Logistiketiketten-PDF zusammen.

```
function getPDFimg(msgType)
```

Holt über den Parameter «msgType» das benötigte PNG-Bild vom NodeJs-Server und speichert es in der dazugehörigen Variablen (headerImg für die Header-Grafiken, backgroundImg für Hintergrundbilder und bcImg für Barcodes). Ruft sich bei der Erstellung von Logistiketiketten nach dem Herunterladen des Header-Bilds rekursiv selber wieder auf um das Hintergrundbild und anschliessend den Barcode zu laden.

Sind alle Bilder heruntergeladen, wird die entsprechende «build...» Methode aufgerufen, um das PDF zusammenzustellen.

2.4 Locals Ordner

2.4.1 lang_de.js

Dieses File enthält alle deutschsprachigen Texte, die in der Applikation verwendet werden. Die Elemente können über die IDs zugeordnet werden.

2.4.2 lang_en.js

Dieses File sollte alle englischen Texte, die in der Applikation verwendet werden vorweisen. Die Elemente können über die IDs zugeordnet werden. Momentan ist die Übersetzung noch nicht umgesetzt.

2.4.3 lang_generic.js

Wählt man die Sprache «generic» auf der Homepage aus, so werden die hinterlegten Texte dieses Files ausgelesen. Das File enthält pro ID dieselbe Bezeichnung wie die ID selber. Somit kann auf jedem Element, welches Text ausliest seine ID angezeigt werden.

2.5 Home Ordner

2.5.1 home.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Ausserdem ist abgefangen, was angezeigt wird, wenn der Benutzer JavaScript nicht aktiviert hat.

Body:

Der Body ist so strukturiert, dass eine Bootstrap ROW für die GLN anzeige über den Bildern und eine Bootstrap ROW für die Bilder inklusive der Buttons.

Ausserdem befinden sich der Reset Button, das Logo der GS1, den Navigationsbutton zu den EPCIS Events und die Sprachauswahl auf der Seite.

Das Home.html enthält ein Bootstrap Modal, welches aufgeschaltet wird, sobald man auf ein Bild der Supply Chain klickt. Dieses enthält Infos über die GLN Nummern.

2.5.2 home.js

home.js enthält Methoden, welche von home.html aufgerufen werden.

Methoden:

function init()

Initialisiert den LocalStorage und ruft «langInit» aus dem File «basic.js» auf. Setzt (falls noch nicht gesetzt) den Startwert für die Fortschrittsmessung und entsperrt die entsprechenden Buttons.

Lädt (falls noch nicht passiert) die GLNs und SSCs vom Server herunter und ruft displayGLN auf um die GLNs anzuzeigen. GLN-Info-Modal anzuzeigen. Fügt dem EPCIS- und Reset-Button Bootstrap-Tooltips hinzu.

function displayGLN()

Zeigt zu jedem Supply-Chain-Teilnehmer die GLN an.

function enableButtons()

Entsperrt Buttons gemäss dem aktuellen Progress-Stand.

function resetShowcase()

Fragt beim User nach, ob er den Showcase wirklich zurücksetzen will. Bestätigt dieser, werden alle Daten ausser der Sprache aus dem LocalStorage entfernt und dem User wird eine Meldung angezeigt, dass er die Seite neu laden muss.

function changeLanguage(el)

Wechselt die Sprache gemäss der Benutzer-Auswahl.

function isStorageAvailable()

Überprüft, ob der verwendete Browser mit dem LocalStorage kompatibel ist. Sollte das nicht der Fall sein, wird eine Meldung angezeigt, da der Showcase ohne diesen nicht funktioniert.

2.6 Navigation Ordner

2.6.1 navigation.html

Das navigation.html wird von allen Unterseiten importiert um die Navigation zu gewährleisten.

Die NavBar selber liegt in einem div, welches eine ungeordnete Liste enthält. Diese enthält verschiedene List-Items, welche dann die jeweiligen Buttons enthalten.

2.6.2 navigation.js

navigation.js enthält Methoden, welche von navigation.html aufgerufen werden.

Methoden:

function refreshNavbar()

Entsperrt die verschiedenen Navigationselemente anhand des im LocalStorage gespeicherten Fortschritts. Entsperrte Elemente werden ebenfalls nicht mehr ausgegraut angezeigt.

2.7 Manufacturer Ordner

2.7.1 manufacturer.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind ein Hintergrundbild und ein Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert. Ausserdem werden zwei Tabellen ersichtlich:

CU Tabelle, in welcher alle CU-Einheiten gespeichert und angezeigt werden.

TU Tabelle, in welcher alle TU-Einheiten gespeichert und angezeigt werden.

Ebenfalls ersichtlich ist ein «Artikel erfassen» und ein «Artikel übertragen» Button ersichtlich. Zu guter Letzt wird die Navigationsbar implementiert und unten auf der Seite angezeigt.

Es gibt 8 verschiedene Modals auf der Manufacturer Homepage:

ID	Aufgerufen von (ID)	Inhalt	Weiterer Aufruf (ID)
createArticle	Btn_newArticle	Entscheidung einen TU oder einen CU zu kreieren.	Entweder: newCU1 Oder: newTU
newCU1	createArticle	1. Seite der CU Erfassung.	newCU2
newCU2	newCU1	2. Seite der CU Erfassung.	newCU3
newCU3	newCU2	3. Seite der CU Erfassung.	-
newTU	createArticle	Erfassung der TU Daten	-
modal_TUdetails	Button aus Tabelle (ID dynamisch)	Zeigt Details einer TU an.	-
modal_CUdetails	Button aus Tabelle (ID dynamisch)	Zeigt Details einer CU an.	-
modal_transfer	Btn_transferArticle	Erklärung zum Transfer	-

2.7.2 manufacturer.js

manufacturer.js enthält Methoden, welche von manufacturer.html aufgerufen werden.

Methoden:

`$(window).on('shown.bs.modal')`

Ruft beim Öffnen eines Modals «getGTINS» auf und sperrt das Scrollen auf der Hauptseite (im Hintergrund).

`$(window).on('hide.bs.modal')`

Das Scrollen auf der Hauptseite (im Hintergrund) wird beim schliessen eines Modals wieder aktiviert.

`function openModal(indexOld, indexNew)`

Navigiert durch die verschiedenen CU-Erfassungs-Modals anhand der 2 Parameter für den aktuellen und den nächsten Index. Ruft zuerst «checkInputs» zur Eingabeprüfung auf und öffnet, falls diese erfolgreich ist, das gewünschte Modal.

function getGTINS()

Lädt eine Liste aller GTINS vom Server herunter und zeigt diese in der GTIN-Auswahl an. Ruft anschließend «parseUsedGTINS» auf, um die bereits verwendeten GTINS herauszufiltern.

function parseUsedGTINS()

Stellt ein Array mit allen bereits verwendeten GTINS zusammen. Erstellt gleichzeitig die Auflistung der für CUs verwendeten GTINS für das TU-Erfassungsformular.

function displayAllRows()

Zeigt die CU- und TU-Tabelle an. Löscht zuerst die bestehenden Einträge und füllt die Tabellen anschließend neu ab.

function saveData(articleType)

Ruft «checkInputs» zur Eingabeprüfung auf. Bei erfolgreicher Prüfung wird, falls ein Bild ausgewählt wurde, dieses zu einem Base64 String umgewandelt und an den Server geschickt. Anschließend wird «saveToLocalStorage» aufgerufen um den Artikel im LocalStorage zu speichern.

function saveToLocalStorage(articleType, fileName)

Speichert den erfassten Artikel. Unterscheidet anhand des Parameters ob es sich um einen CU oder einen TU Artikel handelt und setzt entsprechend die Attribute des Artikel-Objekts und speichert dieses im LocalStorage.

function checkInputs(requiredClass)

Überprüft, ob im gerade geöffneten Eingabeformular alle Pflichtfelder ausgefüllt wurden.

Wählt anhand des Eingabeparameters die zu überprüfenden Felder des entsprechenden Modals aus und gibt false zurück, sobald eines davon leer ist. Ansonsten wird true zurückgegeben.

function editArticle(element)

Öffnet einen bereits erfassten Artikel erneut im Erfassungs-Formular um diesen zu bearbeiten.

function showDetails(element)

Öffnet einen erfassten Artikel in der Detail-Ansicht. Falls ein Bild hinterlegt wurde, wird dieses vom NodeJS-Server geladen und angezeigt.

function clearForm()

Leert alle Eingabefelder der Artikelerfassungs-Formulare.

function loadSampleData()

Lädt die im Sprachfile hinterlegten Beispieldaten ins CU-Artikelerfassungs-Formular.

function transfer()

Simuliert den Transfer der erfassten Artikel ins GDSN. Öffnet ein Modal in dem kurz beschrieben wird was bei diesem Transfer passiert. Setzt bei allen Artikel-Objekten das «sent»-Attribut auf 1. Beim 1. Öffnen dieses Modals wird anschliessend der Fortschritt angepasst um die Grosshändler-Artikelverwaltung freizuschalten.

function previewFile(type)

Wird verwendet, um das vom Benutzer bei der Artikelerfassung ausgewählte Bild mittels einem versteckten -Element in einen Base64-String umzuwandeln.

2.7.3 **manufOrder.html**

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind Hintergrundbild und Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert. Ausserdem wird eine Tabelle angezeigt, welche die Details der Bestellungen beim Hersteller anzeigt.

In dieser Tabelle liegt ausserdem ein Button vor, welcher zum Versenden getätigt wird. Wird auf diesen Button geklickt, wird vom html File aus ebenfalls ein Modal (id=modal_deliverMan) geöffnet. Dieses zeigt dem Benutzer die Information, dass die Bestellung versendet wurde und was als nächstes getätigt werden muss.

Ein weiteres Modal(id=modal_DESADV) kann über den DESADV Button geöffnet werden, welcher ebenfalls in der Tabelle eingefügt wird. Dieses zeigt die DESADV Nachricht an.

2.7.4 **manufOrder.js**

manufOrder.js enthält Methoden, welche von manufOrder.html aufgerufen werden.

Methoden:

function displayAllRows()

Zeigt die Hersteller-Bestellungs-Tabelle an. Löscht zuerst alle bestehenden Einträge und füllt die Tabelle danach erneut ab.

function handleOrder(element)

Simuliert das Produzieren sowie Versenden der Ware zu einer Bestellung. Lädt über die ID des aktuellen Elements (Versenden-Button) die Bestellung zur ausgewählten Tabellenzeile und passt das Versand-Datum sowie den Status an. Updated im nächsten Schritt den Fortschritt um den Logistiker 1 freizuschalten und generiert ein dazugehöriges Versandauftrags-Objekt sowie die Produktions- und Versand-EPCIS-Events.

function createPDF(element)

Ruft «createOrderOrInvoice» aus «pdf.js» auf, um das Lieferschein-PDF zur aktuell ausgewählten Bestellung zu erzeugen. Übergibt die Bestellungs-ID sowie das Bestellungs-Objekt und den String «deliveryOrder», um zu definieren, dass ein Lieferschein mit den entsprechenden Infos erstellt wird.

2.8 Distributor Ordner

2.8.1 distributor.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind Hintergrundbild und Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert.

Das distributor.html enthält ausserdem ein Button, mit welchem übertragene Artikel des Herstellers importiert werden können. Wird dieser ausgeführt, so werden alle Artikel in der Artikelverwaltung des Grosshändlers angezeigt.

Die Tabelle enthält ein Fenster um Bestellmenge einzugeben. Mit dem «Bestellen» Button innerhalb der Tabelle wird zum einen die Bestellung abgesendet und ein Modal zur Info geöffnet.

Das Modal (id=modal_orderMan) erhält ein Bild und Informationen was als nächsten Schritt getätigt werden muss.

2.8.2 distributor.js

distributor.js enthält Methoden, welche von distributor.html aufgerufen werden.

Methoden:

function initSite()

Ruft «initLang» aus «basic.js» auf, um die Sprache zu initialisieren und ruft anschliessend «displayAllRows» auf, um die Tabelle anzuzeigen

function displayAllRows()

Zeigt die TU-Artikel-Tabelle an. Löscht zuerst alle bestehenden Einträge und füllt die Tabelle danach erneut ab.

function importArticles()

Importiert alle vom Hersteller übertragenen TU-Artikel. Ruft anschliessend «displayAllRows» auf um diese in der Tabelle anzuzeigen.

function placeOrder(el)

Löst beim Hersteller eine Bestellung zum aktuell in der Tabelle ausgewählten TU-Artikel aus. Erstellt ein Bestellungen-Objekt sowie das Bestelleingang EPCIS-Event und speichert diese im LocalStorage. Bei der 1. Bestellung wird ausserdem der Fortschritt angepasst, um die Hersteller-Bestellübersicht freizuschalten.

2.8.3 distOrder.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind Hintergrundbild und Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert.

Im html, wird eine Tabelle definiert, welche die Bestellungen der Filiale beim Grosshändler anzeigen. Diese Tabelle enthält ein Button, bei welchem die Bestellungen verschickt werden und ein Modal geöffnet wird.

Das Modal (id=modal_deliverDist) erhält ein Bild und Informationen was als nächsten Schritt getätigt werden muss.

Ein weiteres Modal(id=modal_DESADV) kann über den DESADV Button geöffnet werden, welcher ebenfalls in der Tabelle eingefügt wird. Dieses zeigt die DESADV Nachricht an.

2.8.4 distOrder.js

distOrder.js enthält Methoden, welche von distOrder.html aufgerufen werden.

Methoden:

function displayAllRows()

Zeigt die Grosshändler-Bestellungs-Tabelle an. Löscht zuerst alle bestehenden Einträge und füllt die Tabelle danach erneut ab.

function handleOrder(element)

Simuliert das Versenden der Ware zu einer Bestellung. Lädt über die ID des aktuellen Elements (Versenden-Button) die Bestellung zur ausgewählten Tabellenzeile und passt das Versand-Datum sowie den Status an. Updated im nächsten Schritt den Fortschritt um den Logistiker 2 freizuschalten und generiert ein dazugehöriges Versandauftrags-Objekt sowie die Produktions- und Versand-EPCIS-Events.

function createPDF(element)

Ruft «createOrderOrInvoice» aus «pdf.js» auf, um das Lieferschein-PDF zur aktuell ausgewählten Bestellung zu erzeugen. Übergibt die Bestellungs-ID sowie das Bestellungs-Objekt und den String «deliveryOrder», um zu definieren, dass ein Lieferschein mit den entsprechenden Infos erstellt wird.

2.8.5 distDocs.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind Hintergrundbild und Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert.

Einzig eine Tabelle ist zusätzlich hinterlegt. Diese zeigt Details zur erhaltenen Bestellung und einen Button, bei welchem das PDF zur Rechnung angezeigt werden kann.

2.8.6 distDocs.js

distDocs.js enthält Methoden, welche von distDocs.html aufgerufen werden.

Methoden:

function displayAllRows()

Zeigt die Grosshändler-Rechnungs-Tabelle an. Löscht zuerst alle bestehenden Einträge und füllt die Tabelle danach erneut ab.

function createPDF(element)

Ruft «createOrderOrInvoice» aus «pdf.js» auf, um das Rechnungs-PDF zur aktuell ausgewählten Rechnung zu erzeugen. Übergibt die Rechnungs-ID sowie das Bestellungs-Objekt und den String «invoice», um zu definieren, dass eine Rechnung mit den entsprechenden Infos erstellt wird.

2.9 Shipper1 Ordner

2.9.1 shipper1.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind Hintergrundbild und Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert.

Zusätzlich ist eine Tabelle hinterlegt, welche alle versendeten Bestellungen des Herstellers anzeigt. Sie enthält einen weiteren Button zum Ausliefern der Bestellungen. Sobald dieser gedrückt wird, poppt ein Modal (id=modal_sendToDist) auf, welches die weiteren Schritte erklärt und sonstige Infos anzeigt.

2.9.2 shipper1.js

shipper1.js enthält Methoden, welche von shipper1.html aufgerufen werden.

Methoden:

function displayAllRows()

Zeigt die Lieferauftrags-Tabelle an. Löscht zuerst alle bestehenden Einträge und füllt die Tabelle danach erneut ab.

function handleOrder(element)

Simuliert das Ausliefern der Ware einer Bestellung vom Hersteller zum Grosshändler. Lädt über die ID des aktuellen Elements (Ausliefern-Button) den Lieferauftrag zur ausgewählten Tabellenzeile und passt das Versand-Datum sowie den Status an. Updated im nächsten Schritt den Fortschritt um die Grosshändler-Rechnungsübersicht sowie die Filiale-Artikelverwaltung freizuschalten und generiert ein Warenempfangs-EPCIS-Events.

function createPDF(element)

Ruft «createShiLabel» aus «pdf.js» auf, um das Logistiketiketten-PDF zum aktuell ausgewählten Lieferauftrag zu erzeugen. Übergibt die Lieferauftrags-ID sowie das Lieferauftrags- und das Bestellungs-Objekt, damit alle nötigen Infos zum Generieren des Files vorhanden sind.

2.10 Retail Ordner

2.10.1 retail.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind Hintergrundbild und Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert.

Das retail.html enthält ausserdem ein Button, mit welchem übertragene CU und TU des Herstellers importiert werden können. Wird dieser ausgeführt, so werden alle Artikel in der Artikelverwaltung der Filiale angezeigt.

Die Tabelle enthält ein Fenster um Bestellmenge einzugeben. Mit dem «Bestellen» Button innerhalb der Tabelle wird zum einen die Bestellung abgesendet und ein Modal zur Info geöffnet.

Das Modal (id=modal_orderDist) erhält ein Bild und Informationen was als nächsten Schritt getätigt werden muss.

2.10.2 retail.js

retail.js enthält Methoden, welche von retail.html aufgerufen werden.

Methoden:

function initSite()

Ruft «initLang» aus «basic.js» auf, um die Sprache zu initialisieren und ruft anschliessend «displayAllRows» auf, um die Tabelle anzuzeigen

function displayAllRows()

Zeigt die CU-Artikel-Tabelle an. Löscht zuerst alle bestehenden Einträge und füllt die Tabelle danach erneut ab.

function importArticles()

Importiert alle vom Hersteller übertragenen CU- und TU-Artikel. Ruft anschliessend «displayAllRows» auf um diese in der Tabelle anzuzeigen.

function placeOrder(el)

Löst beim Grosshändler eine Bestellung zum aktuell in der Tabelle ausgewählten Artikel aus. Erstellt ein Bestellungen-Objekt sowie das Bestelleingang EPCIS-Event und speichert diese im LocalStorage. Bei der 1. Bestellung wird ausserdem der Fortschritt angepasst, um die Grosshändler-Bestellübersicht freizuschalten.

2.10.3 retDocs.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind Hintergrundbild und Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert.

Einzig eine Tabelle ist zusätzlich hinterlegt. Diese zeigt Details zur erhaltenen Bestellung und einen Button, bei welchem das PDF zur Rechnung angezeigt werden kann.

2.10.4 retDocs.js

distDocs.js enthält Methoden, welche von distDocs.html aufgerufen werden.

Methoden:

function displayAllRows()

Zeigt die Filiale-Rechnungs-Tabelle an. Löscht zuerst alle bestehenden Einträge und füllt die Tabelle danach erneut ab.

function createPDF(element)

Ruft «createOrderOrInvoice» aus «pdf.js» auf, um das Rechnungs-PDF zur aktuell ausgewählten Rechnung zu erzeugen. Übergibt die Rechnung -ID sowie das Bestellungs-Objekt und den String «invoice», um zu definieren, dass eine Rechnung mit den entsprechenden Infos erstellt wird.

2.11 Shipper2 Ordner

2.11.1 shipper2.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind Hintergrundbild und Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert.

Zusätzlich ist eine Tabelle hinterlegt, welche alle versendeten Bestellungen des Grosshändlers anzeigt. Sie enthält einen weiteren Button zum Ausliefern der Bestellungen. Sobald dieser gedrückt wird, poppt ein Modal (id=modal_sendToRet) auf, welches die weiteren Schritte erklärt und sonstige Infos anzeigt.

2.11.2 shipper2.js

shipper2.js enthält Methoden, welche von shipper2.html aufgerufen werden.

Methoden:

function displayAllRows()

Zeigt die Lieferauftrags-Tabelle an. Löscht zuerst alle bestehenden Einträge und füllt die Tabelle danach erneut ab.

function handleOrder(element)

Simuliert das Ausliefern der Ware einer Bestellung vom Grosshändler zur Filiale. Lädt über die ID des aktuellen Elements (Ausliefern-Button) den Lieferauftrag zur ausgewählten Tabellenzeile und passt das Versand-Datum sowie den Status an. Updated im nächsten Schritt den Fortschritt um die Filiale-Rechnungsübersicht freizuschalten und generiert ein Warenempfangs-EPCIS-Events.

function createPDF(element)

Ruft «createShiLabel» aus «pdf.js» auf, um das Logistiketiketten-PDF zum aktuell ausgewählten Lieferauftrag zu erzeugen. Übergibt die Lieferauftrags-ID sowie das Lieferauftrags- und das Bestellungs-Objekt, damit alle nötigen Infos zum Generieren des Files vorhanden sind.

2.12 EPCIS Ordner

2.12.1 epcis.html

Head:

Der Head enthält verschieden Imports und den Title.

Body:

Auf dem Body sind Hintergrundbild und Titel hinterlegt. Die Navbar wird auch importiert.

Das html erzeugt auch eine Tabelle, bei welchem zu jeder Bestellung der Fortschritt angezeigt werden kann.

Unterhalb der Tabelle wurde ein «EPCIS Info» Button eingefügt. Wird auf diesen geklickt, geht ein Modal(id=EPCISModal) auf, welches Informationen zu den EPCIS Events anzeigt.

2.12.2 epcis.js

epcis.js enthält Methoden, welche von epcis.html aufgerufen werden.

Methoden:

function displayAllRows()

Zeigt die EPCIS-Tabelle an. Löscht zuerst alle bestehenden Einträge und füllt die Tabelle danach erneut ab. Setzt abhängig vom aktuellen Status der jeweiligen Bestellung den Statustext sowie die Grafiken für die bereits abgehandelten EPCIS-Events.

function addTooltip(rowIndex, epcis)

Generiert zu jedem EPCIS-Icon einen entsprechenden Tooltip, der die 4 EPCIS-Infos (WER, WO, WANN, WIESO) enthält. Setzt die benötigten Infos aus dem Spaltenindex und dem EPCIS-Objekt zusammen.

3 Bericht- und Informationswesen

3.1 Projektauftrag

Dokumenteninformationen

Beschreibung:	Projektauftrag: Umsetzung einer Web-Applikation für den Lehreinsatz bei GS1 Schweiz
Empfänger/Nutzer:	H. Graf, M. Schwarzenbach, S. Jüngling, D. Schwaferts, A. Kundert
Datum	März 2018
Version	1.0

Verantwortlichkeit

Name	Funktion
H. Graf	Auftraggeber
S. Jüngling	Fachcoach
M. Tu Ph. Käppeli P. Moll M. Allemann	Projektteam

Änderungsnachweis

Version	Änderungsdatum	Geändert von:	Änderungen
1.0	16.03.2018	Projektteam	Initialversion

Disclaimer

GS1®, under its IP Policy, seeks to avoid uncertainty regarding intellectual property claims by requiring the participants in the Work Group that developed this **GS1 Document Name GS1 Document Type** to agree to grant to GS1 members a royalty-free licence or a RAND licence to Necessary Claims, as that term is defined in the GS1 IP Policy. Furthermore, attention is drawn to the possibility that an implementation of one or more features of this Specification may be the subject of a patent or other intellectual property right that does not involve a Necessary Claim. Any such patent or other intellectual property right is not subject to the licencing obligations of GS1. Moreover, the agreement to grant licences provided under the GS1 IP Policy does not include IP rights and any claims of third parties who were not participants in the Work Group.

Accordingly, GS1 recommends that any organization developing an implementation designed to be in conformance with this Specification should determine whether there are any patents that may encompass a specific implementation that the organisation is developing in compliance with the Specification and whether a licence under a patent or other intellectual property right is needed. Such a determination of a need for licencing should be made in view of the details of the specific system designed by the organisation in consultation with their own patent counsel.

THIS DOCUMENT IS PROVIDED "AS IS" WITH NO WARRANTIES WHATSOEVER, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY, NONINFRINGEMENT, FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE, OR ANY WARRANTY OTHERWISE ARISING OUT OF THIS SPECIFICATION. GS1 disclaims all liability for any damages arising from use or misuse of this Standard, whether special, indirect, consequential, or compensatory damages, and including liability for infringement of any intellectual property rights, relating to use of information in or reliance upon this document.

GS1 retains the right to make changes to this document at any time, without notice. GS1 makes no warranty for the use of this document and assumes no responsibility for any errors which may appear in the document, nor does it make a commitment to update the information contained herein.

GS1 and the GS1 logo are registered trademarks of GS1 AISBL.

3.1.1 Allgemeine Projektangaben

3.1.1.1 Projekt

Projektname

Umsetzung einer Web-Applikation für den Lehreinsatz bei GS1 Schweiz

Dauer

2. März 2018 – 1. Juni 2018

3.1.1.2 Beteiligte

Auftraggeber

Heinz Graf

heinz.graf@gs1.ch

GS1 Schweiz

058 800 72 29

Monbijoustrasse 68

3007 Bern

Projektteam

Michael Tu

michael.tu@students.fhnw.ch

076 589 80 884

Pascal Moll

pascal.moll1@students.fhnw.ch

076 500 24 80

Mario Allemann

mario.allemann@students.fhnw.ch

079 937 76 54

Philip Käppeli

philip.kaeppli@students.fhnw.ch

079 266 29 52

Betreuung

Dr. Stephan Jüngling

stephan.juengling@fhnw.ch

Fachcoach FHNW

061 279 18 55

Prof. Dr. Dino Schwaferts

dino.schwaferts@fhnw.ch

Projektcoach FHNW

062 957 24 23

Prof. Dr. Anke Kundert

anke.dreiling@fhnw.ch

Projektcoach FHNW

062 957 22 48

3.1.2 Ausgangslage

3.1.2.1 Auslöser des Projekts

GS1 bietet praxisorientierte Weiterbildungen an, welche bisher klassisch auf Folien und Aufgaben basieren. Um die Schulungen zu verbessern, soll eine interaktive Lernapplikation aufgebaut werden, die den Teilnehmenden zeigt, was ganz konkret und Schritt für Schritt bei der Verwendung des GS1 Systems zu tun ist.

Im Herbst 2017 hat ein Studierender der Wirtschaftsinformatik im Rahmen einer Bachelorarbeit ein Pflichtenheft (inkl. UML Diagramme usw.) und einen ersten Proof of Concept erstellt. Die Applikation soll sich vom Design an einer bereits existierenden Marketing-Applikation von GS1 orientieren.

3.1.2.2 Rahmenbedingungen

Das Projekt wird im Zeitraum vom 2. März 2018 bis zum 1. Juni 2018 realisiert.

Am Ende des Projektes soll für die GS1 ein lauffähiger Prototyp für Lernapplikation bereitstehen, welcher den Spezifikationen aus dem Pflichtenheft entspricht. GS1 stellt für die Übergabe die entsprechende Umgebung bereit.

Zusätzlich wird eine Dokumentation in Form eines Projekthandbuches überreicht.

3.1.3 Ziele und Nutzen

3.1.3.1 Scope

1. Verwendung eines geeigneten Webframeworks.
2. Die Applikation muss den ganzen Warenflussprozess von der Artikelerfassung bis zur Präsentation des Produktes im Verkaufsgeschäft abbilden.
3. Die Applikation soll Interaktivität vorweisen.
4. Die Applikation muss die Fähigkeit zur Mehrsprachigkeit besitzen.
5. Erstellen einer technischen Dokumentation in Form eines Projekthandbuches.
6. Transfer der Lösung an GS1.
7. (Optional) Darstellung länderspezifischer Grafiken
8. (Optional) Implementierung mehrerer Sprachen

3.1.3.2 Out of scope

1. Die Lösung muss hoch performant sein
2. Anbindung der Applikation an bestehende GS1 Applikationen

3.1.3.3 Erwarteter Nutzen

Die GS1 erhofft sich durch die Applikation interaktive Schulungen, bei denen die Seminarteilnehmer den Umgang mit dem GS1 System anhand eines Praxisbeispiels besser kennenlernen. Ausserdem soll die Anwendung die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen GS1 Standards aufzeigen und Nutzerinnen/Nutzer dazu bewegen, im konkreten Fall das GS1 System zu verwenden.

3.1.4 Projektplanung

3.1.4.1 Übersicht

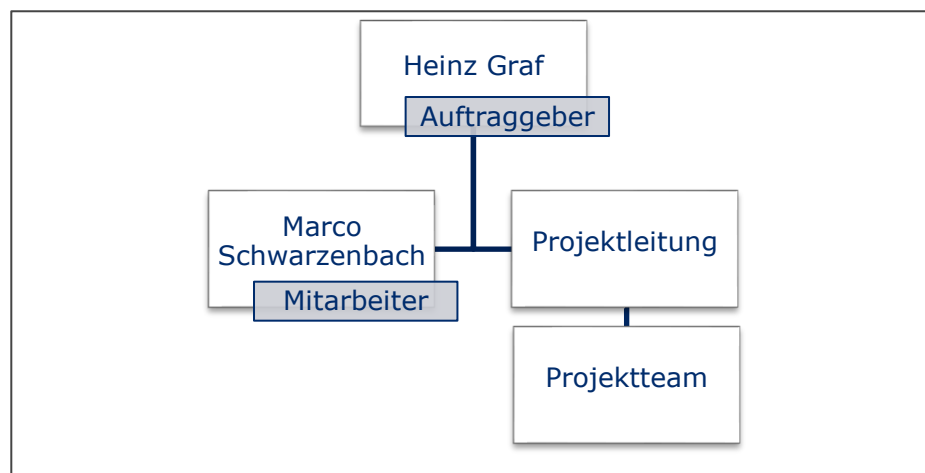
Das Projekt wird mittels agilem Vorgehen geleitet. Als Projektmanagement Framework wird SCRUM verwendet. Um einen Überblick des Zeitrahmens aufzuzeigen wurde folgende Grobzeitplanung erstellt:

	KW10	KW11	KW12	KW13	KW14	KW15	KW16	KW17	KW18	KW19	KW20	KW21	KW22	KW23
Erstellen definitiver Projektauftrag														
Unterschreiben Projektauftrag			23.03.											
Wahl Sprache/Framework														
Erstellen Grundgerüst														
Implementation/Test Use-Cases														
Meilensteinpräsentation									02.05.					
Dokumentation														
Abgabe Projektarbeit													01.06.	
Abschlusspräsentation														08.06.

3.1.4.2 Meilensteine

<i>Nummer</i>	<i>Meilenstein</i>	<i>Kalenderwoche</i>
1	Wahl Sprache/Framework	KW13
2	Implementation Use Cases	KW18
3	Abschlusspräsentation	KW23

3.1.4.3 Projektorganisation



Die Projektleitung wird phasenweise von einem Mitglied des Projektteams übernommen.

3.1.5 SCRUM

3.1.5.1 Product Backlog

Im Product Backlog wurden die Prioritäten gemäss der Reihenfolge der Use Cases gewählt, da diese jeweils aufeinander aufbauen.

ID	Name	Priorität
01	Grundgerüst	1
UC_05	Artikel erfassen	2
UC_06	GTIN einpflegen	3
UC_07	GTIN kommunizieren	4
UC_08	Artikel anzeigen	5
UC_09	Artikelstammdaten importieren	6
UC_10	Bestellung aufgeben	7
UC_11	Artikel produzieren	8
UC_12	Ware versenden	9
UC_13	Ware transportieren	10
UC_14	Ware entgegennehmen	11

Der Projektleiter und ein Mitglied des Auftraggebers bilden ein sogenanntes Scope Authority Board. Dieses kann vor jeweiligen Sprints entscheiden, ob Änderungen an obenstehender Prioritätenliste vorgenommen werden.

3.1.5.2 Sprints

Sprint	Selected Backlog	KW
S01	01	14-15
S02	UC_05 UC_06 UC_07 UC_08	16-17
S03	UC_09 UC_10 UC_11	18-19
S04	UC_12 UC_13 UC_14	20-21

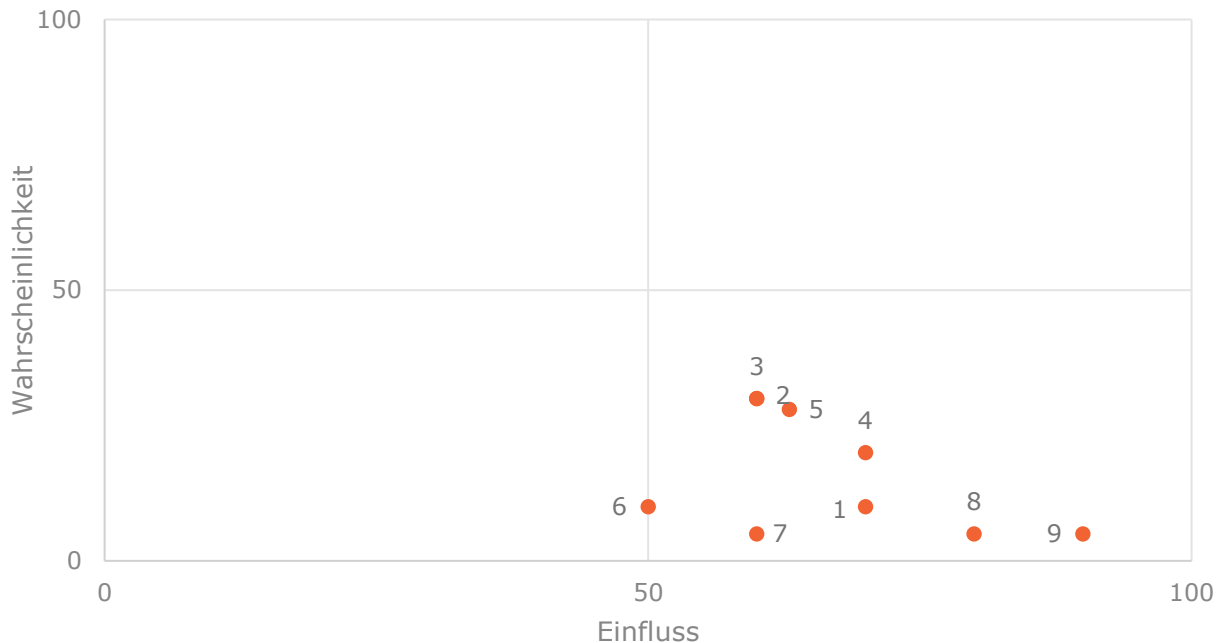
3.1.5.3 Testing

Nach jedem Sprint (ab KW 18) wird der bisherige Stand des Produktes dem Auftraggeber übergeben, damit dieser ein entsprechendes Testing durchführen kann. Die gemeldeten Defects aus dem vorhergehenden Sprint werden priorisiert in den laufenden Backlog aufgenommen.

Das letzte User-Testing findet in KW 20 statt. Alle Defects die danach gemeldet werden, können nicht mehr behandelt werden.

3.1.6 Risikomanagement

3.1.6.1 Risikomatrix



3.1.6.2 Risiken auf Wochenbasis

Die folgenden Risiken beziehen sich auf einzelne Phasen des Projekts.

Nr.	Risiko	W/E*	Massnahme	KW
1	Kein Framework geeignet	10/70	<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Umsetzung ohne Framework keine Implementierung optionaler Anforderungen 	13
2	Die erforderlichen Kompetenzen für die Implementierung sind noch nicht rechtzeitig im Modul behandelt worden.	30/60	<ul style="list-style-type: none"> Reduktion Scope um betroffene Use Cases 	16-21
3	Während eines Sprints können nicht alle dazugehörigen Use Cases abgearbeitet werden. (Sprint 1-3)	30/60	<ul style="list-style-type: none"> Betroffene Use Cases werden im Product Backlog höher priorisiert. 	16-19
4	Während eines Sprints können nicht alle dazugehörigen Use Cases abgearbeitet werden. (Sprint 4)	20/70	<ul style="list-style-type: none"> Betroffene Use Cases werden im Rahmen des Projektes nicht umgesetzt. 	20-21
5	Es konnten im Projektverlauf nicht alle Use Cases umgesetzt werden	28/63	<ul style="list-style-type: none"> Die verbleibenden Use Cases gehen in die Maintenance Phase über. Ob diese später vom Projektteam oder vom Auftraggeber implementiert werden, muss mit dem Auftraggeber abgesprochen werden. 	21

*Wahrscheinlichkeit / Einfluss in Prozent

3.1.6.3 Allgemeine Risiken

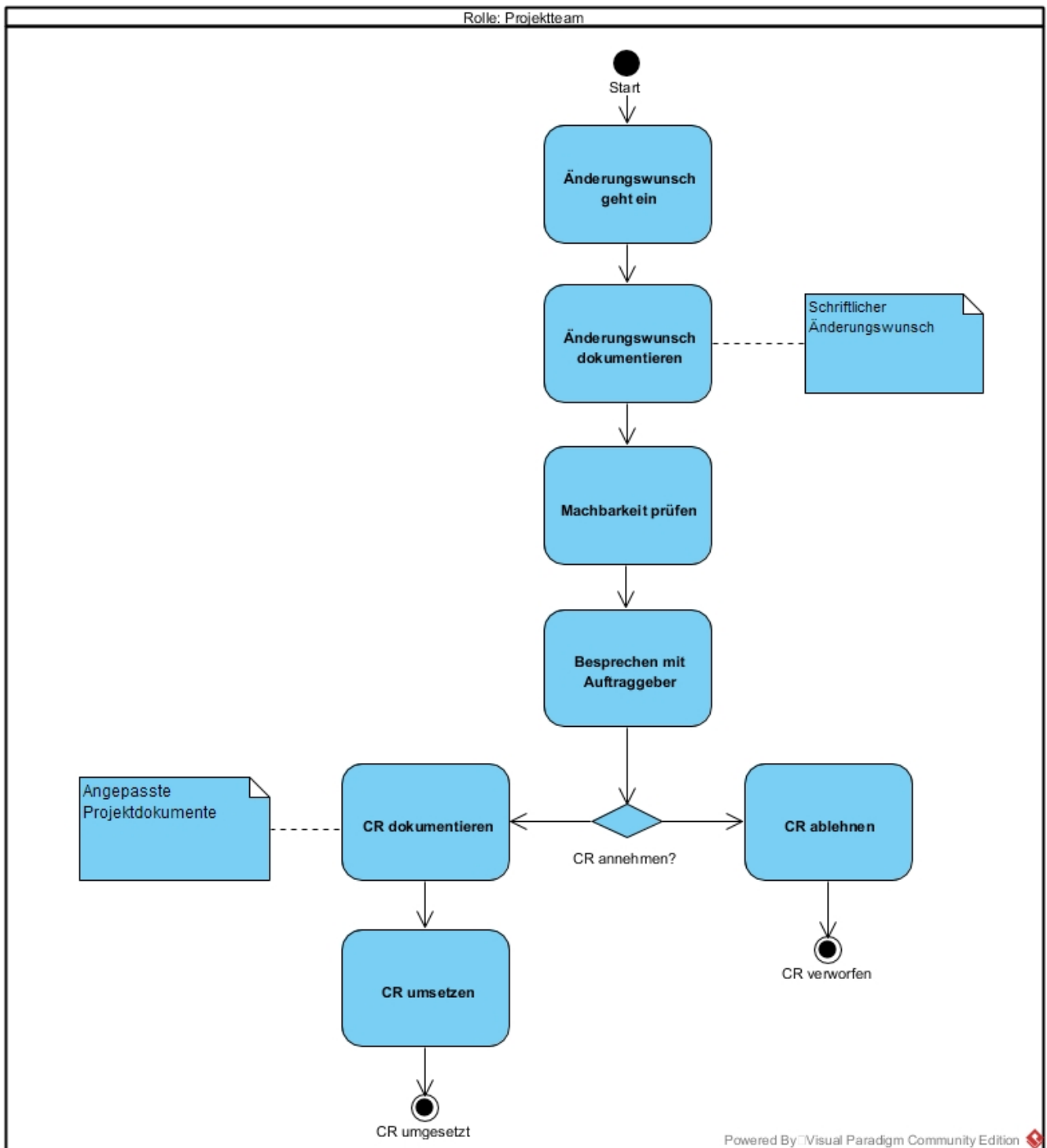
Die folgenden Risiken beziehen sich auf die gesamte Projektlaufzeit.

Nr.	Risiko	W/E*	Massnahme
6	Pflichtenheft ist nicht vollständig	10/50	• Nachfragen beim Auftraggeber
7	Verfügbarkeit des Auftraggebers bezüglich Informationen Austausch	05/60	• Annahmen werden mit Hilfe des Pflichtenhefts getroffen
8	Projektteam Mitglied fällt aus	05/80	• Projekt wird mit 3 Personen im Team weitergeführt
9	Die Entwicklung der Webapplikation wird von Seiten des Auftraggebers eingestellt	05/90	• Der Scope des Projektes wird neu definiert • Rücksprache mit betreuenden Dozenten • Projekt wird auf Annahmen weitergeführt

*Wahrscheinlichkeit / Einfluss in Prozent

3.1.7 Change-Management

3.1.7.1 CR-Prozess



3.1.8 Unterschriften



Heinz Graf
Auftraggeber GS1



Michael Tu
Projektteam



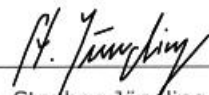
Pascal Moll
Projektteam



Mario Allemann
Projektteam



Philip Käppeli
Projektteam

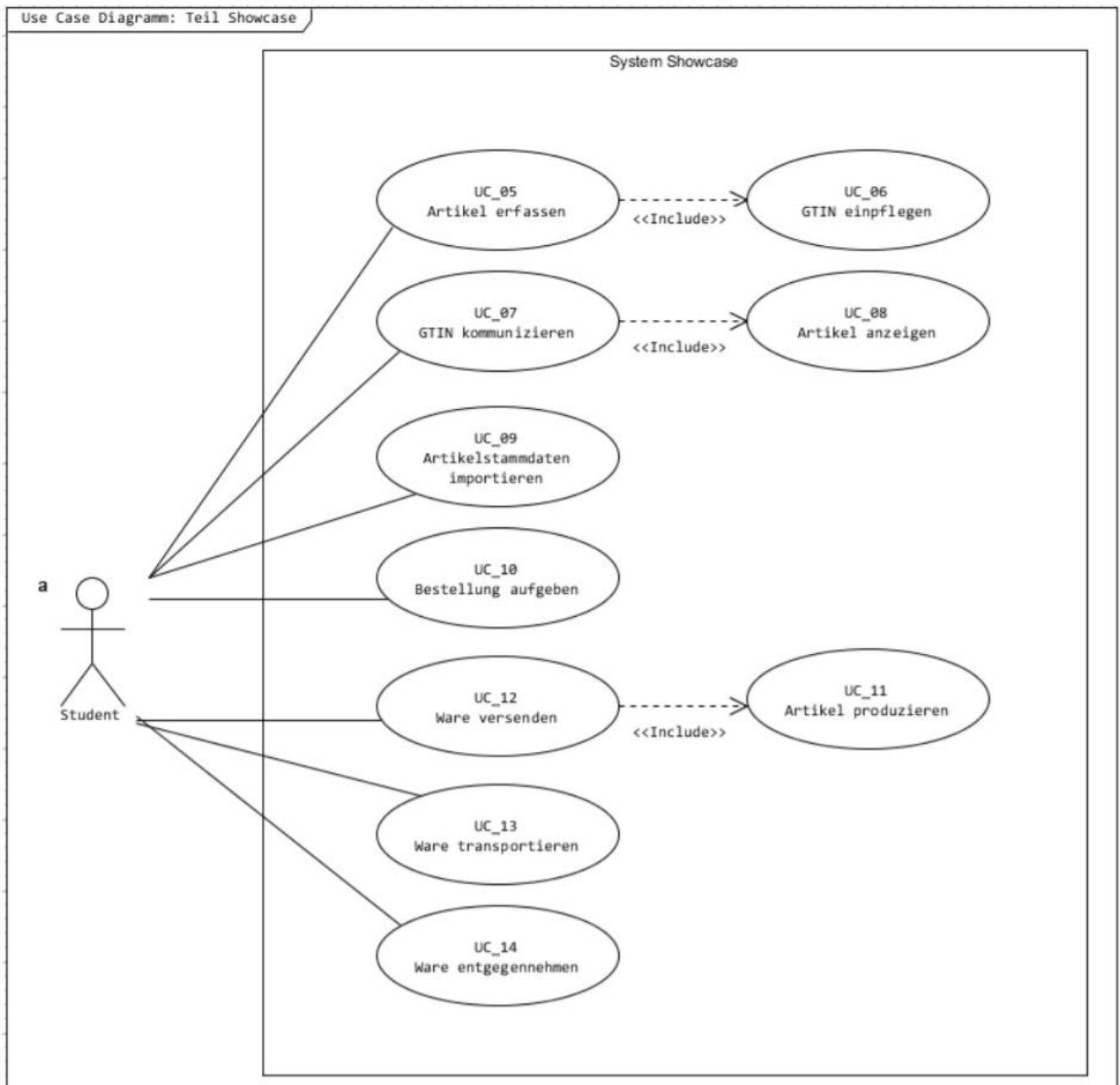


Dr. Stephan Jüngling
Fachcoach

Olten, 29. März 2018

3.1.9 Anhang

Auszug Use Cases aus der Bachelorarbeit von M. Schwarzenbach.



Metadaten	Beschreibung
ID	UC_05
Name	Artikel erfassen
Akteur	Student
In der Rolle des	Herstellers
Beschreibung	Der User kann einen Artikel über eine Eingabemaske erfassen. Dazu wählt er oder sie ob eine Verbrauchereinheit oder eine Handelseinheit erfasst werden soll. In jedem Fall wird eine GTIN zugeteilt.
Vorbedingung	GTIN Nummernkreis (UC_06) noch nicht ausgeschöpft
Alternative Vorbedingung	GTIN Nummernkreis (UC_06) noch nicht ausgeschöpft, enthaltener CU Artikel ist erfasst
Eingehende Daten	GTIN aus UC_06
Ergebnis	Artikel ist erfasst
Nachbedingungen	Artikel wird in Artikelverwaltung angezeigt, Artikelstammdaten sind für Stammdatenaustausch bereit
Standardablauf	Artikel erstellen auswählen CU selektieren Artikelstammdaten für CU ausfüllen Artikel speichern
Alternative Abläufe	2a. TU selektieren 3a. Artikelstammdaten für TU ausfüllen 3b. enthaltener CU Artikel auswählen
Autorenkommentare	Die benötigten Artikelstammdaten können der Dialogfensterspezifikation oder dem Datenbankentwurf entnommen werden

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_06
Name	GTIN zuteilen
Akteur	System
In der Rolle des	Herstellers
Beschreibung	Will der User einen Artikel erfassen (UC_05) wird zuerst geprüft, ob der User noch verfügbare GTINs hat
Vorbedingung	UC_05 gestartet
Eingehende Daten	Keine
Ergebnis	System stellt freie GTIN zur Verfügung, User kann UC_05 fortsetzen
Alternatives Ergebnis	System meldet Fehler. User kann UC_05 nicht fortsetzen
Nachbedingungen	GTIN wird mit «in Verwendung» markiert.
Standardablauf	1. Prüfen, ob GTIN verfügbar. 2. GTIN mit «in Verwendung» markieren
Autorenkommentare	Führt ein User den UC_05 nicht zu Ende wird die GTIN mit «kann verwendet werden» markiert. Die Schritte müssen transaktional ausgeführt werden.

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_07
Name	GTIN kommunizieren
Akteur	Student
In der Rolle des	Herstellers
Beschreibung	Dieser Use-Case simuliert die Übertragung von Artikelstammdaten in das GDSN. Der User wählt die zu übertragenden Artikel aus und mmt die Übertragung ins GDSN. Im Hintergrund (System) wird entsprechend ein Status gesetzt.
Vorbedingung	Artikel bereits erfasst
Eingehende Daten	Keine
Ergebnis	Artikel «publiziert»
Nachbedingungen	Die Artikelstammdaten sind in der Rolle des Grosshändlers und der Filiale zum «Import» verfügbar.
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Artikel selektieren 2. Publizieren wählen
Alternative Abläufe	Keine
Autorenkommentare	

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_08
Name	Artikel anzeigen
Akteur	Student
In der Rolle des	Herstellers
Beschreibung	Ein User kann die erfassten Artikel anzeigen
Vorbedingung	Keine
Eingehende Daten	Keine
Ergebnis	Artikel sind angezeigt
Nachbedingungen	Keine
Standardablauf	1. Artikel anzeigen wählen 2. Details anzeigen wählen
Alternative Abläufe	2a. Keine Aktion
Autorenkommentare	

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_09
Name	Artikelstammdaten importieren
Akteur	Student
In der Rolle des	Grosshändler, Filiale
Beschreibung	Der User kann die bereitstehenden Artikelstammdaten importieren
Vorbedingung	UC_07 ausgeführt
Ergebnis für Grosshändler	Artikelstammdaten aller TU sind importiert
Ergebnis für Filiale	Artikelstammdaten aller CU sind importiert
Nachbedingungen	Keine
Standardablauf	1. Artikelstammdaten importieren auswählen
Alternative Abläufe	
Autorenkommentare	

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_10
Name	Bestellung aufgeben
Akteur	Student
In der Rolle des	Grosshändler, Filiale
Beschreibung	Der User kann über eine Eingabemaske eine virtuelle Bestellung tätigen
Vorbedingung	OC_05 ausgeführt, UC_09 ausgeführt
Ergebnis	Bestellung ausgelöst
Nachbedingung für Grosshändler	Die Bestellung ist beim Hersteller ersichtlich
Nachbedingung für Filiale	Die Bestellung ist beim Grosshändler ersichtlich
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zu jedem gewünschten Artikel die Bestellmenge eingeben 2. Bestellung absenden
Alternative Abläufe	Bei Vorbedingungen nicht erfüllt
Autorenkommentare	

"

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_11
Name	Artikel produzieren
Akteur	Student
In der Rolle des	Hersteller
Beschreibung	In diesem Use-Case wird die Produktion eines Artikels simuliert. Der User erfasst die relevanten Daten für eine Batch-Produktion.
Vorbedingung	UC_10 in der Rolle des Grosshändlers ausgeführt
Eingehende Daten	Keine
Ergebnis	Artikel ist produziert, Produktions-EPCIS Event ist erzeugt, Verpackungsetikett ist erzeugt
Nachbedingungen	Die Artikel stehen in UC_12 zum Versand bereit, Produktions-EPCIS kann angezeigt werden, Verpackungsetikett kann angezeigt werden
Standardablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beim gewünschten Artikel «Artikel produzieren» auswählen 2. Produktionsdaten ausfüllen 3. Batch produzieren
Alternative Abläufe	Keine
Autorenkommentare	

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_12
Name	Ware versenden
Akteur	Student
In der Rolle des	Hersteller, Grosshändler
Beschreibung	Der User bearbeitet eingegangene Bestellungen. Die Waren wurden zuvor produziert.
Vorbedingung für Hersteller	Bestellung vorhanden, Artikel produziert
Vorbedingung für Grosshändler	Bestellung vorhanden
Eingehende Daten für Hersteller	Produktionsdaten von UC_11
Eingehende Daten für Grosshändler	Keine
Ergebnis	Bestellung bearbeitet EDI-Dokument DESADV erzeugt Versand-EPCIS-Event erzeugt Logistiketikette erzeugt
Nachbedingungen	Bestellung ist beim Logistiker ersichtlich EDI-Dokument DESADV kann angezeigt werden Versand-EPCIS-Event kann angezeigt werden Logistiketikette kann angezeigt werden
Standardablauf	1. Ware versenden
Alternative Abläufe	Keine
Autorenkommentare	

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_13
Name	Ware transportieren
Akteur	Student
In der Rolle des	Logistiklers
Beschreibung	Der User kann die Verarbeitung einer Lieferung steuern
Vorbedingung	UC_12 ausgeführt
Eingehende Daten	Daten aus UC_12
Ergebnis	Lieferung transportiert, Warenannahme-EPCIS-Event erzeugt, Warenausgang-EPCIS-Event erzeugt
Alternatives Ergebnis	Warenannahme-EPCIS-Event erzeugt
Nachbedingungen	Die Lieferung erscheint beim Lieferungsempfänger zur Annahme, Warenannahme-EPCIS-Event kann angezeigt werden, Warenausgang-EPCIS kann angezeigt werden
Alternative Nachbedingung	Warenannahme-EPCIS-Event kann angezeigt werden
Standardablauf	1. Ware entgegennehmen 2. Ware abliefern
Alternative Abläufe	2a. Keine Aktion
Autorenkommentare	

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_14
Name	Ware entgegennehmen
Akteur	Student
In der Rolle des	Hersteller, Grosshändler
Beschreibung	Der User bearbeitet eingegangene Bestellungen.
Vorbedingung	UC_13 ausgeführt
Eingehende Daten	Keine
Ergebnis	Bestellung eingegangen Empfangs-EPCIS-Event erzeugt EDI-Dokument DESADV gelöscht
Nachbedingungen	Empfangs-EPCIS-Event kann angezeigt werden
Standardablauf	1. SSCC eingeben 2. DESADV anzeigen 3. DESADV löschen
Alternative Abläufe	Keine
Autorenkommentare	

Metadaten	Beschreibung
ID	UC_15
Name	Registrieren
Akteur	Student
Beschreibung	Der User kann ein Konto erstellen.
Vorbedingung	Keine
Eingehende Daten	Keine
Ergebnis	Konto ist erstellt Funktionen sind verfügbar
Alternatives Ergebnis	Nutzer ist eingeloggt
Nachbedingungen	User kann sich einloggen
Alternative Nachbedingungen	Keine
Standardablauf	1. E-Mail Adresse eingeben 2. Passwort eingeben 3. Speichern
Alternative Abläufe	3a. Konto existiert schon 3b. Zu Login wechseln
Autorenkommentare	

3.2 Testcases

3.2.1 Testcases Sprint 1 & 2

3.2.1.1 100 – Grundgerüst

Name	Hauptseite laden	
Test Case ID	T101	
Annahme	Der Benutzer kann die Webapplikation mittels eines Webbrowsers öffnen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Die Seite mit Live-Server starten (siehe Installationsanleitung).	-
Erwartetes Resultat	Die Hauptseite lädt vollständig und alle Schritte des Showcases werden korrekt angezeigt.	

Name	Schritt 1 Manufacturer (Hersteller) wählen	
Test Case ID	T102	
Annahme	Manufacturer-Seite kann von der Hauptseite aus geöffnet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Manufacturer Knopf oder dessen Abbildung.	-
Erwartetes Resultat	Die Webapplikation wechselt korrekt zur Manufacturer-Seite.	

Name	Sidebar	
Test Case ID	T103	
Annahme	Sidebar fungiert als Navigation des Webapplikations und ist bei den einzelnen Schritten des Showcases vorhanden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Durch Klicken der einzelnen Links in der Sidebar gelangt man zu den entsprechenden Seiten.	-
Erwartetes Resultat	Der gewählte Link der Sidebar führt den Benutzer zur korrekten Seite.	

3.2.1.2 500 – Artikel erfassen

Name	Eingabemaske für Erfassung eines CU Artikels wird sichtbar	
Test Case ID	T501	
Annahme	Eingabemaske kann durch den Button „Neue CU erfassen“ geöffnet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Button „Neue CU erfassen“.	-
Erwartetes Resultat	Eingabemaske wird korrekt angezeigt.	

Name	Eingabemaske für Erfassung eines TU Artikels wird sichtbar	
Test Case ID	T502	
Annahme	Eingabemaske kann durch den Button „Neue TU erfassen“ geöffnet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Button „Neue TU erfassen“.	-
Erwartetes Resultat	Eingabemaske wird korrekt angezeigt.	

Name	Beispieldaten laden	
Test Case ID	T503	
Annahme	In der Erfassung einer neuen Verbrauchereinheit werden Beispieldaten geladen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Button „Beispieldaten laden“.	-
	Beispieldaten werden eingefügt.	-
Erwartetes Resultat	Alle Felder werden mit Beispieldaten in der Eingabemaske abgefüllt.	

Name	Daten speichern	
Test Case ID	T504	
Annahme	Die eingegebenen Daten werden im Schritt 3 mittels Knopf „Speichern“ lokal gespeichert.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer ist bei der Eingabemaske im Schritt 3 und klickt auf „Speichern“.	-
Erwartetes Resultat	Der neue Artikel wird auf der Seite zur Tabelle neu hinzugefügt. Die gewählte GTIN ist nicht mehr verfügbar.	

3.2.1.3 600 – GTIN Zuteilung

Name	GTIN Zuteilung	
Test Case ID	T601	
Annahme	Der Benutzer kann eine vorhandene GTIN auswählen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Ablauf (Szenario)
	Der Benutzer wählt im Drop-Down-Menü eine verfügbare GTIN aus.	Es sind keine GTIN's mehr verfügbar und Artikel kann nicht erfasst werden.
Erwartetes Resultat	Die gewählte GTIN wird übernommen und wird in der Eingabemaske angezeigt.	

3.2.1.4 700 – Simulation der Übertragung eines Artikels

Name	Simulation der Übertragung	
Test Case ID	T701	
Annahme	Alle erfassten Artikel werden übertragen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf „Artikel übertragen“ in einen bestimmten Artikel in der Tabelle.	-
Erwartetes Resultat	Ein Häkchen wird für die übertragenen Artikel in der Tabelle gesetzt.	

Name	Anzeigen/Bearbeiten nach der Übertragung	
Test Case ID	T702	
Annahme	Übertragene Artikeln können mit Details angezeigt und bearbeitet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf „Artikel anzeigen“ in einen bestimmten Artikel in der Tabelle.	-
Erwartetes Resultat	Artikel kann mit den angegebenen Details angezeigt und bearbeitet werden.	

3.2.1.5 800 – Artikel anzeigen

Name	Erfasste Artikel anzeigen	
Test Case ID	T801	
Annahme	Der Benutzer kann die erfassten Artikel anzeigen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf „Anzeigen“ in einen bestimmten Artikel in der Tabelle.	-
Erwartetes Resultat	Erfasster Artikel mit richtigen Angaben wird angezeigt.	

Name	Erfasste Artikel bearbeiten	
Test Case ID	T802	
Annahme	Der Benutzer kann die erfassten Artikel anzeigen lassen und die Daten bearbeiten.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf „Anzeigen“ in einen bestimmten Artikel in der Tabelle. 2. Der Benutzer ändert einige Daten 3. In Schritt 3 klickt der Benutzer auf „Speichern“. 4. Der Benutzer klickt auf „Artikel anzeigen“ des geänderten Artikels um die Änderung zu sehen.	-
Erwartetes Resultat	Bearbeiteter Artikel wird mit den Änderungen korrekt angezeigt.	

3.2.2 Testcases Sprint 3

3.2.2.1 100 – Grundgerüst

Name	Reset-Button	
Test Case ID	T104	
Annahme	Die vom Benutzer erfassten Daten (Artikel, Bestellungen usw.) werden gelöscht.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt den Papierkorb-Button auf der Hauptseite.	-
Erwartetes Resultat	Showcase wird zurückgesetzt und erfasste Artikel und Bestellungen werden gelöscht.	

Name	Sprache	
Test Case ID	T105	
Annahme	Der Benutzer kann auf der Home-Seite eine Sprache wählen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer wählt Im Dropdown-Menü auf der Home-Seite eine Sprache aus.	-
Erwartetes Resultat	Gewünschte Sprache kann gewählt werden und die Texte auf der Website werden entsprechend angezeigt.	

Name	Fortschritt des Showcases	
Test Case ID	T106	
Annahme	Alle Navigationselemente (ausser Manufacturer) sind gesperrt.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Um weitere Seiten zu entsperren, muss der Benutzer den Showcase durchspielen.	-
Erwartetes Resultat	Der Fortschritt wird in der richtigen Reihenfolge freigeschaltet (Logistiker 1 und Logistiker 2 werden momentan noch übersprungen)	

3.2.2.2 500 – Artikel erfassen

Name	Bild hochladen	
Test Case ID	T505	
Annahme	Ein Bild kann bei der Erfassung eines CU-Artikels hochgeladen werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer kann in der Eingabemaske bei Schritt 1 mit dem Knopf „Datei auswählen“ ein Bild wählen und hochladen.	-
Erwartetes Resultat	Das Bild wird in der Details-Ansicht angezeigt.	

3.2.2.3 900 – Artikel importieren

Name	Artikel importieren - Grosshändler	
Test Case ID	T901	
Annahme	Der Benutzer ist im Stande, auf der Grosshändler-Seite die erfassten Handelseinheiten des Herstellers zu importieren.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf der Grosshändler-Seite den Knopf „Artikel importieren“.	-
Erwartetes Resultat	Die erfassten TU Artikeln werden mit korrekten Angaben (GTIN, Beschreibung, Menge und Artikel) importiert.	

Name	Artikel importieren - Filiale	
Test Case ID	T902	
Annahme	Der Benutzer ist im Stande, auf der Filiale-Seite die erfassten Verbrauchseinheiten des Herstellers zu importieren.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf der Filiale-Seite den Knopf „Artikel importieren“.	-
Erwartetes Resultat	Die erfassten CU Artikeln werden mit korrekten Angaben (GTIN, Beschreibung, Menge) importiert.	

3.2.2.4 1000 – Bestellung aufgeben

Name	Grosshändler-Bestellung aufgeben	
Test Case ID	T1001	
Annahme	Der Benutzer kann importierte TU Artikel bestellen und der Hersteller erhält die jeweiligen Bestellungen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer gibt die Bestellmenge beim jeweiligen TU Artikel ein und klickt auf „Bestellen“ um die Bestellung auszulösen.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hersteller-Bestellungen-Seite erscheinen die aufgegebenen Bestellungen mit den richtigen Angaben.	

Name	Filialen-Bestellung aufgeben	
Test Case ID	T1002	
Annahme	Der Benutzer kann importierte CU Artikel bestellen und der Grosshändler erhält die jeweiligen Bestellungen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer gibt die Bestellmenge beim jeweiligen CU Artikel ein und klickt auf „Bestellen“ um die Bestellung auszulösen.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Grosshändler-Bestellungen-Seite erscheinen die aufgegebenen Bestellungen mit den richtigen Angaben.	

3.2.3 Abschlusstestcases

Name	Hauptseite laden	
Test Case ID	T001	
Annahme	Der Benutzer kann die Webapplikation mittels eines Webbrowsers öffnen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Die Seite mit Live-Server starten (siehe Installationsanleitung).	-
Erwartetes Resultat	Die Hauptseite lädt vollständig und alle Schritte des Showcases werden korrekt angezeigt.	

Name	Hersteller Artikelverwaltung	
Test Case ID	T002	
Annahme	Hersteller Artikelverwaltung von der Startseite auswählen	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf die Artikelverwaltung des Herstellers	-
Erwartetes Resultat	Die Webapplikation wechselt korrekt zur Artikelverwaltung(Hersteller) Seite.	

Name	Fortschritt des Showcases	
Test Case ID	T003	
Annahme	Alle Navigationselemente (ausser Hersteller Artikelverwaltung) sind gesperrt.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Um weitere Seiten zu entsperren, muss der Benutzer den Showcase durchspielen.	-
Erwartetes Resultat	Andere Seiten sind noch nicht freigeschaltet.	

Name	Erfassung einer CU	
Test Case ID	T004	
Annahme	Eingabemaske kann durch den Button „Neue CU erfassen“ geöffnet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf den Button „Artikel erfassen“.	-
	2. Der Benutzer klickt auf den Button „neue CU erfassen“	
Erwartetes Resultat	Eingabemaske wird korrekt angezeigt.	

Name	Beispieldaten laden	
Test Case ID	T005	
Annahme	In der Erfassung einer neuen Verbrauchereinheit werden Beispieldaten geladen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Button „Beispieldaten laden“.	-
	Beispieldaten werden eingefügt.	-
Erwartetes Resultat	Alle Felder werden mit Beispieldaten in der Eingabemaske abgefüllt.	

Name	Bild hochladen	
Test Case ID	T006	
Annahme	Ein Bild kann bei der Erfassung eines CU-Artikels hochgeladen werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer kann in der Eingabemaske bei Schritt 1 mit dem Knopf „Datei auswählen“ ein Bild wählen und hochladen.	-
Erwartetes Resultat	Das Bild ist auf den Serverhochgeladen.	

Name	GTIN Zuteilung	
Test Case ID	T007	
Annahme	Der Benutzer kann eine vorhandene GTIN auswählen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer wählt im Drop-Down-Menü eine verfügbare GTIN aus.	Es sind keine GTIN's mehr verfügbar und der Artikel kann nicht erfasst werden.
Erwartetes Resultat	Die gewählte GTIN wird übernommen und wird in der Eingabemaske angezeigt.	

Name	Daten speichern	
Test Case ID	T008	
Annahme	Die eingegebenen Daten werden im Schritt 3 mittels Knopf „Speichern“ lokal gespeichert.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer ist bei der Eingabemaske im Schritt 3 und klickt auf „Speichern“.	-
Erwartetes Resultat	Der neue Artikel wird auf der Seite zur Tabelle neu hinzugefügt. Die gewählte GTIN ist nicht mehr verfügbar.	

Name	Erfassung einer TU	
Test Case ID	T009	
Annahme	Eingabemaske kann durch den Button „Neue TU erfassen“ geöffnet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf den Button „Artikel erfassen“.	-
	2. Der Benutzer klickt auf den Button „neue TU erfassen“	
Erwartetes Resultat	Eingabemaske wird korrekt angezeigt.	

Name	Auswählen der erfassten CU's	
Test Case ID	T010	
Annahme	TU Artikel Inhalt wird automatisch mit den erfassten CU's befüllt und kann via Dropdown ausgewählt werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dropdown des „Artikel Inhalt“	-
	2. Der Benutzer wählt die gewünschte CU aus.“	
Erwartetes Resultat	Die TU wird mit dem ausgewählten Artikel befüllt.	

Name	Bearbeiten eines erfassten Artikels	
Test Case ID	T011	
Annahme	Übertragene Artikel können bearbeitet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf das Bearbeiten Icon eines bestimmten Artikels in der Tabelle.	-
Erwartetes Resultat	Artikel kann bearbeitet werden.	

Name	Details anzeigen eines erfassten Artikels	
Test Case ID	T012	
Annahme	Übertragene Artikel können in einer Detailansicht angezeigt werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf das Detail Icon in einem bestimmten Artikel in der Tabelle.	-
Erwartetes Resultat	Artikel können mit den angegebenen Details angezeigt werden. Ausserdem wird das Bild angezeigt.	

Name	Simulation der Übertragung	
Test Case ID	T013	
Annahme	Alle erfassten Artikel werden übertragen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf „Artikel übertragen“ in einen bestimmten Artikel in der Tabelle.	-
Erwartetes Resultat	Für die übertragenen Artikel wird in der Tabelle ein Häkchen gesetzt.	

Name	Fortschritt des Showcases 1	
Test Case ID	T014	
Annahme	Die Artikelverwaltung beim Grosshändler wird freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Erfasster Artikel (TU und CU) müssen übertragen werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist die Artikelverwaltung des Grosshändlers wählbar.	

Name	Grosshändler Artikelverwaltung - Artikel importieren	
Test Case ID	T015	
Annahme	Der Benutzer ist im Stande, die erfassten Handelseinheiten des Herstellers zu importieren.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Ablauf (Szenario)
	Der Benutzer klickt auf den Knopf „Artikel importieren“.	
Erwartetes Resultat	Die erfassten TU Artikel werden mit korrekten Angaben (GTIN, Beschreibung, Menge und Artikel) importiert.	

Name	Grosshändler Artikelverwaltung - Bestellung aufgeben	
Test Case ID	T016	
Annahme	Der Benutzer kann importierte TU Artikel bestellen und der Hersteller erhält die jeweiligen Bestellungen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer gibt die Bestellmenge beim jeweiligen TU Artikel ein und klickt auf das Einkaufswagen-Icon um die Bestellung auszulösen.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hersteller-Bestellübersicht erscheinen die aufgegebenen Bestellungen mit den richtigen Angaben.	

Name	Fortschritt des Showcases 2	
Test Case ID	T017	
Annahme	Die Bestellübersicht beim Hersteller wird freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T016 muss ausgeführt werden	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist die Bestellübersicht des Herstellers wählbar.	

Name	Hersteller Bestellübersicht – Ware verschicken	
Test Case ID	T018	
Annahme	Der Benutzer kann die Bestellungen des Grosshändlers einsehen und die Ware verschicken.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf das Kisten-Icon um seine Ware zu verschicken.	-
Erwartetes Resultat	Versanddatum wird gesetzt, der Status der Ware wird auf „Versendet“ gesetzt und ein Lieferschein wird generiert. Ein entsprechenden Dokument-Icon wird in der Tabelle angezeigt.	

Name	Fortschritt des Showcases 3	
Test Case ID	T019	
Annahme	Transportaufträge des Logistikers 1 ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T018 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Transportaufträge“ des Logistikers 1 wählbar.	

Name	Hersteller Bestellübersicht- Lieferschein öffnen	
Test Case ID	T020	
Annahme	Der Benutzer kann den Lieferschein herunterladen/öffnen nachdem die Ware verschickt wurde.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	

Name	Logistiker 1 Transportaufträge – Ware ausliefern	
Test Case ID	T021	
Annahme	Der Benutzer kann im Link „Transportaufträge“ des Logistikers 1 die verschickende Ware einsehen und diese dann an den Grosshändler verschicken.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Lieferwagen-Icon um die Ware zu verschicken.	-
Erwartetes Resultat	Versanddatum wird gesetzt, der Status der Ware wird auf „Versendet“ gesetzt und eine Logistiketikette wird generiert. Ein entsprechenden Dokument-Icon wird in der Tabelle angezeigt.	

Name	EPCIS-Events	
Test Case ID	T022	
Annahme	In der Übersichtsseite der EPCIS-Events kann der Benutzer die Bestellung des Grosshändlers verfolgen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer begibt sich auf die Übersichtsseite der EPCIS-Events (Link über Home oder PC-Icon auf der Hauptseite).	-
Erwartetes Resultat	Nach T021 sollte der Status der Bestellung auf «Ware empfangen» gesetzt sein.	

Name	Logistiker 1 – Transportaufträge – Logistiketikette anzeigen	
Test Case ID	T023	
Annahme	Der Benutzer kann die Logistiketikette herunterladen/öffnen nachdem die Ware ausgeliefert wurde.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	

Name	Fortschritt des Showcases 4	
Test Case ID	T024	
Annahme	Dokumente des Grosshändlers und die Artikelverwaltung der Filiale ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T021 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Dokumente“ des Grosshändlers und die Artikelverwaltung der Filiale wählbar.	

Name	Grosshändler Dokumente – Rechnungen anzeigen	
Test Case ID	T025	
Annahme	Der Benutzer kann die Rechnungen des Herstellers einsehen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	

Name	Filiale Artikelverwaltung – Artikel importieren	
Test Case ID	T026	
Annahme	Der Benutzer ist im Stande, die erfassten Verbrauchereinheiten zu importieren.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Knopf „Artikel importieren“.	
Erwartetes Resultat	Die erfassten CU Artikel werden mit korrekten Angaben (GTIN, Beschreibung, Hersteller GLN) importiert.	

Name	Filiale Artikelverwaltung – Bestellung aufgeben	
Test Case ID	T027	
Annahme	Der Benutzer kann importierte CU Artikel bestellen und der Grosshändler erhält die jeweiligen Bestellungen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer gibt die Bestellmenge beim jeweiligen CU Artikel ein und klickt auf das Einkaufswagen-Icon um die Bestellung auszulösen.	
Erwartetes Resultat	Auf der Grosshändler Bestellübersicht erscheinen die aufgegebenen Bestellungen mit den richtigen Angaben.	

Name	Fortschritt des Showcases 5	
Test Case ID	T028	
Annahme	Bestellübersicht des Grosshändlers ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T027 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Bestellübersicht“ des Grosshändlers wählbar.	

Name	Grosshändler Bestellübersicht – Ware verschicken	
Test Case ID	T028	
Annahme	Der Benutzer kann die Bestellungen der Filiale einsehen und die Ware verschicken.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf das Kisten-Icon um seine Ware zu verschicken.	
Erwartetes Resultat	Versanddatum wird gesetzt, der Status der Ware wird auf „Versendet“ gesetzt und ein Lieferschein wird generiert. Ein entsprechenden Dokument-Icon wird in der Tabelle angezeigt.	

Name	Fortschritt des Showcases 6	
Test Case ID	T029	
Annahme	Transportaufträge des Logistikers 2 ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T028 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Transportaufträge“ des Logistikers 2 wählbar.	

Name	Grosshändler – Bestellübersicht - Lieferschein öffnen	
Test Case ID	T030	
Annahme	Der Benutzer kann den Lieferschein herunterladen/öffnen nachdem die Ware verschickt wurde.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	

Name	Logistiker 2 - Ware ausliefern	
Test Case ID	T031	
Annahme	Der Benutzer kann im Link „Transportaufträge“ des Logistikers 2 die verschickende Ware einsehen und diese dann an die Filiale verschicken.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Lieferwagen-Icon um die Ware zu verschicken.	-
Erwartetes Resultat	Versanddatum wird gesetzt, der Status der Ware wird auf „Versendet“ gesetzt und eine Logistiketikette wird generiert. Ein entsprechenden Dokument-Icon wird in der Tabelle angezeigt	

Name	Logistiker 2 – Transportaufträge – Logistiketikette anzeigen	
Test Case ID	T032	
Annahme	Der Benutzer kann die Logistiketikette herunterladen/öffnen nachdem die Ware ausgeliefert wurde.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	

Name	Fortschritt des Showcases 7	
Test Case ID	T033	
Annahme	Dokumente der Filiale ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T030 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Dokumente“ der Filiale wählbar.	

Name	Filiale - Dokumente	
Test Case ID	T034	
Annahme	Der Benutzer kann die Rechnungen einsehen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer befindet sich beim Link „Dokumente“ der Filiale und kann das Dokumenten-Icon klicken.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	

Name	EPCIS-Events 2	
Test Case ID	T035	
Annahme	In der Übersichtsseite der EPCIS-Events kann der Benutzer die Bestellung von der Filiale verfolgen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer begibt sich auf die Übersichtsseite der EPCIS-Events (Link über Home oder PC-Icon auf der Hauptseite).	-
Erwartetes Resultat	Nach T031 sollte der Status der Bestellung auf «Ware empfangen» gesetzt sein.	

3.3 Feedback Testing

Das Feedback für die Testcases wurde jeweils von Herrn Schwarzenbach überreicht.

3.3.1 Feedback Sprint 1 & 2

Name	Hauptseite laden
Test Case ID	T101
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein, unter der Annahme, dass nur der Link zu der Manufacturer-Seite aktiv sein darf.
Fragen / Bemerkungen	Welche Schritte werden beim Endprodukt von Beginn an aktiv sein? Wann wird ein neuer Schritt verfügbar?

Name	Schritt 1 Manufacturer (Hersteller) wählen
Test Case ID	T102
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein
Fragen / Bemerkungen	-

Name	Sidebar
Test Case ID	T103
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.
Fragen / Bemerkungen	Wenn ein Schritt vom Homescreen noch nicht erreichbar ist, soll dieser Schritt dann über die Sidebar erreichbar sein? Die Sidebarbuttons sollten in der Fortschrittssteuerung, also in der enableButtons()-Methode auch berücksichtigt werden.

Name	Eingabemaske für Erfassung eines CU Artikels wird sichtbar
Test Case ID	T501
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.
Fragen / Bemerkungen	-

Name	Eingabemaske für Erfassung eines TU Artikels wird sichtbar
Test Case ID	T502
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.
Fragen / Bemerkungen	-

Name	Beispieldaten laden
Test Case ID	T503
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.
Fragen / Bemerkungen	-

Name	Daten speichern
Test Case ID	T504
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein
Fragen / Bemerkungen	<p>Wird das Formular leer abgesendet erscheint ein Alert: «Please fill all required fields»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welches sind die «required fields». Beim Erscheinen der Meldung ist nicht ersichtlich, welche Felder ausgefüllt werden müssen. - Idealerweise erscheint die Meldung nach jedem Schritt. - Zu welchem Zeitpunkt im Projekt werden Felderüberprüfungen eingebaut? (Feldüberprüfungen können bilateral abgesprochen werden)

Name	GTIN Zuteilung
Test Case ID	T601
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.
Fragen / Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Was könnte geschehen, wenn keine GTIN's mehr verfügbar sind?

Name	Simulation der Übertragung
Test Case ID	T701
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein
Fragen / Bemerkungen	-

Name	Anzeigen/Bearbeiten nach der Übertragung
Test Case ID	T702
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein
Fragen / Bemerkungen	

Name	Erfasste Artikel anzeigen
Test Case ID	T801
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein
Fragen / Bemerkungen	

Name	Erfasste Artikel bearbeiten
Test Case ID	T802
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein
Fragen / Bemerkungen	

3.3.2 Feedback Sprint 3

Name	Reset-Button
Test Case ID	T104
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein
Fragen / Bemerkungen	Eine Beschriftung des Buttons wäre wünschenswert. «Showcase neu starten» oder ähnlich.

Name	Sprache
Test Case ID	T105
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein
Fragen / Bemerkungen	

Name	Fortschritt des Showcases
Test Case ID	T106
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.
Fragen / Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Um den Effekt zu verstärken würde ich in der CSS Klasse «.disabled» den Wert opacity verkleinern (0.2 - 0.3) - Es gibt noch keinen Hinweis, dass nach einer Bestellung vom Grosshändler an den Hersteller die Bestellungsübersicht beim Hersteller freigeschaltet wird - Es gibt noch keinen Hinweis, dass nach einer Bestellung von der Filiale an den Grosshändler die Bestellungsübersicht beim Grosshändler freigeschaltet wird

Name	Bild hochladen
Test Case ID	T505
Feedback	Das erwartete Resultat trifft teilweise ein.
Fragen / Bemerkungen	<p>Dateiformate werden nicht abgefangen. Es lassen sich Beispielsweise .pdf, .xls oder weitere beliebige Dateien hochladen. Selbstverständlich wird demnach auch kein Artikelbild in der Details-Ansicht angezeigt.</p> <p>Diese Bemerkung hat geringe Priorität. Die Applikation mit Beispielbildern ausgeliefert werden.</p>

Name	Artikel importieren – Grosshändler
Test Case ID	T901
Feedback	Das erwartete Resultat nicht ein.
Fragen / Bemerkungen	<p>Ein Import darf nicht möglich sein, wenn noch kein Artikel übertragen wurde. In der Methode importArticles() fehlt eine entsprechende Abfrage.</p> <p>Wurde eine Artikel beim Grosshändler importiert und danach beim Hersteller bearbeitet, so müssen die Artikelstammdaten erneut übertragen werden. Dies ist korrekt gelöst. Es hat jedoch zur Folge, dass beim Grosshändler der bearbeitete Artikel aus der Liste verschwindet ohne den Benutzer zu informieren.</p> <p>Lösungsvorschlag: Führen eines zusätzlichen Attributs (Boolean) «initiallyUploaded» In der transfer() Methode, den Wert des Attributs auf true setzen.</p> <p>Anschliessend bei der Artikelübersicht des Grosshändlers eine entsprechende Anzeige. z.B. «Die Artikelstammdaten haben sich geändert, bitte neu übertragen»</p> <p>Bitte um Feedback bezüglich Machbarkeit innerhalb des Timeframes.</p>

Name	Artikel importieren – Filiale
Test Case ID	T902
Feedback	Das erwartete Resultat trifft nicht ein.
Fragen / Bemerkungen	<p>Siehe Feedback zu Testcase T901</p> <p>Ein Import darf nicht möglich sein, wenn noch kein Artikel übertragen wurde. In der Methode importArticles() fehlt eine entsprechende Abfrage.</p>

Name	Grosshändler-Bestellung aufgeben
Test Case ID	T1001
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein
Fragen / Bemerkungen	<p>Die Bemerkung betrifft die Artikelerfassung.</p> <p>Beim Erfassen einer Handelseinheit (TU) soll die Eingabe in das Feld «Menge Inhalt» numerisch sein.</p>

Name	Filialen-Bestellung aufgeben
Test Case ID	T1002
Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.
Fragen / Bemerkungen	

3.3.3 Abschluss Feedback

Name	Hauptseite laden	
Test Case ID	T001	
Annahme	Der Benutzer kann die Webapplikation mittels eines Webbrowsers öffnen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Die Seite mit Live-Server starten (siehe Installationsanleitung).	-
Erwartetes Resultat	Die Hauptseite lädt vollständig und alle Schritte des Showcases werden korrekt angezeigt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Hersteller Artikelverwaltung	
Test Case ID	T002	
Annahme	Hersteller Artikelverwaltung von der Startseite auswählen	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf die Artikelverwaltung des Herstellers	-
Erwartetes Resultat	Die Webapplikation wechselt korrekt zur Artikelverwaltung(Hersteller) Seite.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Fortschritt des Showcases	
Test Case ID	T003	
Annahme	Alle Navigationselemente (ausser Hersteller Artikelverwaltung) sind gesperrt.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Um weitere Seiten zu entsperren, muss der Benutzer den Showcase durchspielen.	-
Erwartetes Resultat	Andere Seiten sind noch nicht freigeschaltet.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Erfassung einer CU	
Test Case ID	T004	
Annahme	Eingabemaske kann durch den Button „Neue CU erfassen“ geöffnet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf den Button „Artikel erfassen“.	-
	2. Der Benutzer klickt auf den Button „neue CU erfassen“	
Erwartetes Resultat	Eingabemaske wird korrekt angezeigt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Beispieldaten laden	
Test Case ID	T005	
Annahme	In der Erfassung einer neuen Verbrauchereinheit werden Beispieldaten geladen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Button „Beispieldaten laden“.	-
	Beispieldaten werden eingefügt.	-
Erwartetes Resultat	Alle Felder werden mit Beispieldaten in der Eingabemaske abgefüllt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Bild hochladen	
Test Case ID	T006	
Annahme	Ein Bild kann bei der Erfassung eines CU-Artikels hochgeladen werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer kann in der Eingabemaske bei Schritt 1 mit dem Knopf „Datei auswählen“ ein Bild wählen und hochladen.	-
Erwartetes Resultat	Das Bild ist auf den Serverhochgeladen.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein. Der Buttontext «Datei auswählen...» wird nicht übersetzt.	

Name	GTIN Zuteilung	
Test Case ID	T007	
Annahme	Der Benutzer kann eine vorhandene GTIN auswählen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer wählt im Drop-Down-Menü eine verfügbare GTIN aus.	Es sind keine GTIN's mehr verfügbar und der Artikel kann nicht erfasst werden.
Erwartetes Resultat	Die gewählte GTIN wird übernommen und wird in der Eingabemaske angezeigt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Daten speichern	
Test Case ID	T008	
Annahme	Die eingegebenen Daten werden im Schritt 3 mittels Knopf „Speichern“ lokal gespeichert.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer ist bei der Eingabemaske im Schritt 3 und klickt auf „Speichern“.	-
Erwartetes Resultat	Der neue Artikel wird auf der Seite zur Tabelle neu hinzugefügt. Die gewählte GTIN ist nicht mehr verfügbar.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Erfassung einer TU	
Test Case ID	T009	
Annahme	Eingabemaske kann durch den Button „Neue TU erfassen“ geöffnet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf den Button „Artikel erfassen“.	-
	2. Der Benutzer klickt auf den Button „neue TU erfassen“	
Erwartetes Resultat	Eingabemaske wird korrekt angezeigt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Auswählen der erfassten CU's	
Test Case ID	T010	
Annahme	TU Artikel Inhalt wird automatisch mit den erfassten CU's befüllt und kann via Dropdown ausgewählt werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dropdown des „Artikel Inhalt“	-
	2. Der Benutzer wählt die gewünschte CU aus.“	
Erwartetes Resultat	Die TU wird mit dem ausgewählten Artikel befüllt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Bearbeiten eines erfassten Artikels	
Test Case ID	T011	
Annahme	Übertragene Artikel können bearbeitet werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf das Bearbeiten Icon eines bestimmten Artikels in der Tabelle.	-
Erwartetes Resultat	Artikel kann bearbeitet werden.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Details anzeigen eines erfassten Artikels	
Test Case ID	T012	
Annahme	Übertragene Artikel können in einer Detailansicht angezeigt werden.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf das Detail Icon in einem bestimmten Artikel in der Tabelle.	-
Erwartetes Resultat	Artikel können mit den angegebenen Details angezeigt werden. Ausserdem wird das Bild angezeigt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Simulation der Übertragung	
Test Case ID	T013	
Annahme	Alle erfassten Artikel werden übertragen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf „Artikel übertragen“ in einen bestimmten Artikel in der Tabelle.	-
Erwartetes Resultat	Für die übertragenen Artikel wird in der Tabelle ein Häkchen gesetzt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Fortschritt des Showcases 1	
Test Case ID	T014	
Annahme	Die Artikelverwaltung beim Grosshändler wird freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Erfasster Artikel (TU und CU) müssen übertragen werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist die Artikelverwaltung des Grosshändlers wählbar.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Grosshändler Artikelverwaltung - Artikel importieren	
Test Case ID	T015	
Annahme	Der Benutzer ist im Stande, die erfassten Handelseinheiten des Herstellers zu importieren.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Ablauf (Szenario)
	Der Benutzer klickt auf den Knopf „Artikel importieren“.	
Erwartetes Resultat	Die erfassten TU Artikel werden mit korrekten Angaben (GTIN, Beschreibung, Menge und Artikel) importiert.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein. Die Formulierung der Annahme ist äusserst fragwürdig. (Funktionstest contra Fähigkeitstest).	

Name	Grosshändler Artikelverwaltung - Bestellung aufgeben	
Test Case ID	T016	
Annahme	Der Benutzer kann importierte TU Artikel bestellen und der Hersteller erhält die jeweiligen Bestellungen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer gibt die Bestellmenge beim jeweiligen TU Artikel ein und klickt auf das Einkaufswagen-Icon um die Bestellung auszulösen.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hersteller Bestellübersicht erscheinen die aufgegebenen Bestellungen mit den richtigen Angaben.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein. Es muss in der Spalte in der Spalte Artikel die GTIN der Trade Unit angezeigt werden.	

Name	Fortschritt des Showcases 2	
Test Case ID	T017	
Annahme	Die Bestellübersicht beim Hersteller wird freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T016 muss ausgeführt werden	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist die Bestellübersicht des Herstellers wählbar.	

Name	Hersteller Bestellübersicht – Ware verschicken	
Test Case ID	T018	
Annahme	Der Benutzer kann die Bestellungen des Grosshändlers einsehen und die Ware verschicken.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf das Kisten-Icon um seine Ware zu verschicken.	-
Erwartetes Resultat	Versanddatum wird gesetzt, der Status der Ware wird auf „Versendet“ gesetzt und ein Lieferschein wird generiert. Ein entsprechenden Dokument-Icon wird in der Tabelle angezeigt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Fortschritt des Showcases 3	
Test Case ID	T019	
Annahme	Transportaufträge des Logistikers 1 ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T018 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Transportaufträge“ des Logistikers 1 wählbar.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Hersteller Bestellübersicht- Lieferschein öffnen	
Test Case ID	T020	
Annahme	Der Benutzer kann den Lieferschein herunterladen/öffnen nachdem die Ware verschickt wurde.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Logistiker 1 Transportaufträge – Ware ausliefern	
Test Case ID	T021	
Annahme	Der Benutzer kann im Link „Transportaufträge“ des Logistikers 1 die verschickende Ware einsehen und diese dann an den Grosshändler verschicken.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Lieferwagen-Icon um die Ware zu verschicken.	-
Erwartetes Resultat	Versanddatum wird gesetzt, der Status der Ware wird auf „Versendet“ gesetzt und eine Logistiketikette wird generiert. Ein entsprechenden Dokument-Icon wird in der Tabelle angezeigt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Logistiker 1 – Transportaufträge – Logistiketikette anzeigen	
Test Case ID	T022	
Annahme	Der Benutzer kann die Logistiketikette herunterladen/öffnen nachdem die Ware ausgeliefert wurde.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Fortschritt des Showcases 4	
Test Case ID	T023	
Annahme	Dokumente des Grosshändlers und die Artikelverwaltung der Filiale ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T021 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Dokumente“ des Grosshändlers und die Artikelverwaltung der Filiale wählbar.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Grosshändler Dokumente – Rechnungen anzeigen	
Test Case ID	T024	
Annahme	Der Benutzer kann die Rechnungen des Herstellers einsehen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Filiale Artikelverwaltung – Artikel importieren	
Test Case ID	T025	
Annahme	Der Benutzer ist im Stande, die erfassten Verbrauchereinheiten	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Knopf „Artikel importieren“.	
Erwartetes Resultat	Die erfassten CU Artikel werden mit korrekten Angaben (GTIN, Beschreibung, Hersteller GLN) importiert.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein. Es müssten jedoch die Trade-Units übertragen werden, was aber falsch spezifiziert wurde.	

Name	Filiale Artikelverwaltung – Bestellung aufgeben	
Test Case ID	T026	
Annahme	Der Benutzer kann importierte CU Artikel bestellen und der Grosshändler erhält die jeweiligen Bestellungen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer gibt die Bestellmenge beim jeweiligen CU Artikel ein und klickt auf das Einkaufswagen-Icon um die Bestellung auszulösen.	
Erwartetes Resultat	Auf der Grosshändler Bestellübersicht erscheinen die aufgegebenen Bestellungen mit den richtigen Angaben.	

Name	Fortschritt des Showcases 5	
Test Case ID	T027	
Annahme	Bestellübersicht des Grosshändlers ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T025 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Bestellübersicht“ des Grosshändlers wählbar.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Grosshändler Bestellübersicht – Ware verschicken	
Test Case ID	T028	
Annahme	Der Benutzer kann die Bestellungen der Filiale einsehen und die Ware verschicken.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf das Kisten-Icon um seine Ware zu verschicken.	
Erwartetes Resultat	Versanddatum wird gesetzt, der Status der Ware wird auf „Versendet“ gesetzt und ein Lieferschein wird generiert. Ein entsprechenden Dokument-Icon wird in der Tabelle angezeigt.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Fortschritt des Showcases 6	
Test Case ID	T029	
Annahme	Transportaufträge des Logistikers 2 ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T027 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Transportaufträge“ des Logistikers 2 wählbar.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Grosshändler – Bestellübersicht - Lieferschein öffnen	
Test Case ID	T030	
Annahme	Der Benutzer kann den Lieferschein herunterladen/öffnen nachdem die Ware verschickt wurde.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Logistiker 2 - Ware ausliefern	
Test Case ID	T031	
Annahme	Der Benutzer kann im Link „Transportaufträge“ des Logistikers 2 die verschickende Ware einsehen und diese dann an die Filiale verschicken.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer klickt auf den Lieferwagen-Icon um die Ware zu verschicken.	-
Erwartetes Resultat	Versanddatum wird gesetzt, der Status der Ware wird auf „Versendet“ gesetzt und eine Logistiketikette wird generiert. Ein entsprechenden Dokument-Icon wird in der Tabelle angezeigt	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Logistiker 2 – Transportaufträge – Logistiketikette anzeigen	
Test Case ID	T032	
Annahme	Der Benutzer kann die Logistiketikette herunterladen/öffnen nachdem die Ware ausgeliefert wurde.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	1. Der Benutzer klickt auf das Dokument-Icon. 2. Der Benutzer lädt das PDF herunter oder öffnet es im Browser.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Fortschritt des Showcases 7	
Test Case ID	T033	
Annahme	Dokumente der Filiale ist freigeschaltet.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	T030 muss ausgeführt werden.	-
Erwartetes Resultat	Auf der Hauptseite und in der Navigationsbar ist der Link „Dokumente“ der Filiale wählbar.	
Bemerkungen / Feedback	Das erwartete Resultat trifft ein.	

Name	Filiale - Dokumente	
Test Case ID	T034	
Annahme	Der Benutzer kann die Rechnungen einsehen.	
Ablauf (Szenario)	Standard	Alternative
	Der Benutzer befindet sich beim Link „Dokumente“ der Filiale und kann das Dokumenten-Icon klicken.	-
Erwartetes Resultat	Das Dokument kann geöffnet oder heruntergeladen werden.	

3.4 Übergabeprotokoll



Übergabeprotokoll

1 Übermittlung

Hiermit bestätigen die Parteien eine vollständige Übermittlung des Projektes vom Projektteam der FHNW an die GS1 Schweiz.

Mit der Unterschrift bestätigen die Beteiligten:

- Die Applikation wurde von Herr Schwarzenbach ausreichend getestet.
- Der Code der Webapplikation ist vollständig übermittelt.
- Das Projekthandbuch wurde vollständig abgegeben.
- Die Applikation beinhaltet den im Projektauftrag vereinbarten Scope.

2 Unterschriften

Heinz Graf
Auftraggeber GS1

Michael Tu
Projektteam

Pascal Moll
Projektteam

Mario Allemann
Projektteam

Philip Käppeli
Projektteam

Dr. Stephan Jüngling
Fachcoach

Bern, 8. Juni 2018