

# Implementierung von Anwendungssysteme 2014

Kanban-Shop



### Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	3
Einleitung .....	4
Vision.....	4
Projektkontext.....	4
Systemkontext.....	5
Anwendungsfalldiagramm .....	6
Akteure und Anwendungsfälle.....	7
Prototyp Dialoggestaltung .....	11
User Accounts .....	20
Systemmodell.....	20
Webshop Kanban .....	22
Timeout: .....	31
System Test – Kanban-Shop .....	31

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anwendungsfalldiagramm .....	6
Abbildung 2: Prototyp allgemeiner Shop Bereich .....	11
Abbildung 3: Prototyp Login .....	12
Abbildung 4: Prototyp Account erstellen .....	13
Abbildung 5: Prototyp Nutzungsbedingungen .....	14
Abbildung 6: Prototyp Bestätigungsmail .....	15
Abbildung 7: Prototyp Shop im eingeloggten Zustand .....	15
Abbildung 8: Prototyp Warenkorb .....	16
Abbildung 9: Prototyp Kein Treffer .....	17
Abbildung 10: Prototyp Accountverwaltung .....	17
Abbildung 11: Prototyp Fehler Passwortänderung .....	18
Abbildung 12: Prototyp Account löschen .....	18
Abbildung 13: Prototyp Logout Fenster .....	19
Abbildung 14: Prototyp Login notwendig .....	19
Abbildung 15: Useraccounts .....	20
Abbildung 16 Klassendiagramm 1 .....	20
Abbildung 17 Klassendiagramm 2 .....	21
Abbildung 18: Kanban-Shop Startseite .....	22
Abbildung 19: TreeView-Fenster .....	23
Abbildung 20: Shop-Fenster .....	23
Abbildung 21: Suchleiste-Fenster .....	24
Abbildung 22: Details-Fenster .....	24
Abbildung 23: Edit-Fenster als Admin eingeloggt .....	25
Abbildung 24: Kennwort ändern .....	26
Abbildung 25: Nutzerverwaltung-Fenster .....	26
Abbildung 26: Artikelverwaltung .....	27
Abbildung 27: Produktklassenverwaltung .....	28
Abbildung 28: -Produktgruppenverwaltung .....	28
Abbildung 29 Regalverwaltung .....	29
Abbildung 30 Mein Warenkorb .....	29
Abbildung 31 Bestellübersicht Mitarbeiter .....	30
Abbildung 32 Bestellpositionen erstellen .....	30
Abbildung 33 Status ändern .....	31

---

## Einleitung

Ziel ist es eine webbasierten Shop mit Kanban-Komponente zu entwickeln, über den die Geschäftskunden des Inhabers automatisiert oder manuell Artikel bestellen können. Die Applikation ist als Neuentwicklung geplant und stellt zum einen für die Mitarbeiter Funktionen zur Verwaltung von Artikel-, Kunden- und sonstigen Betriebsdaten zur Verfügung, zum anderen bietet sie dem Kunden einen komfortablen Webshop nach aktuellen Bedienungsstandards und ermöglicht eine Verwaltung kundenspezifischer Stammdaten oder Artikelnummern. Die Durchführung wird von Ferhat Yildiz, Lars Rösenberg, Marius Kurth und Zeynel Demir übernommen.

## Vision

Das Webportal soll folgende Möglichkeiten bieten.

- Informationen und Auskunft zu Produkten
- Kategorisierung der Produkte nach Produktgruppen und Produktklassen
- Bestellungen können getätigt und eingesehen werden
- Warenkörbe können verwaltet und gespeichert werden
- Ein- und Auslesen von CSV-Dateien
- Berechnung von Rabatten
- Erstellen von Accounts durch die Mitarbeiter
- Verwaltung der Accounts durch Mitarbeiter/ Kunden
- Drucken von Etiketten für Regalfächer

## Projektkontext

Die Planung des Webshops erfolgt durch eine Gruppe, bestehend aus vier Personen. Der Auftrag wurde von der Universität Siegen und Kanban unter Leitung von Herrn Dipl.-Wirt. Inform. Cornelius Neufeldt erteilt.

---

## Wesentliche Aspekte

### Systemkontext

Personen, die Informationen zu Produkten einsehen oder Bestellungen tätigen möchten, können die Plattform nutzen.

#### **Nicht registrierter Nutzer**

Der Nutzer kann Produktinformationen einsehen (außer des Preises).

#### **Kunde**

- Die Anwender können sich Informationen zu Produkten anzeigen lassen und Bestellungen tätigen.
- Der Anwender kann über eine Baumstruktur Produktgruppen und Produktklassen anzeigen lassen.
- Der Anwender kann Regale und Fächer erstellen.
- Über eine Suchfunktion können Artikel, Produktgruppen und Produktklassen gesucht werden.
- Der Anwender kann Etiketten für Regalfächer drucken.
- kann seine Stammdaten verwalten.

#### **Mitarbeiter**

- können alle Kundenfunktion für einzelnen Kunden durchführen.
- können Passwörter zurücksetzen.
- Mitarbeiter können Artikel, Produktgruppen und Produktklassen verwalten.
- Mitarbeiter können Kunden anlegen.
- Mitarbeiter können Stammdaten der Kunden pflegen.
- Mitarbeiter arbeiten den Bestellprozess ab.

#### **Administrator**

Ein Administrator verfügt über alle Funktionen von Kunden und Mitarbeitern.

---

## Anwendungsfalldiagramm

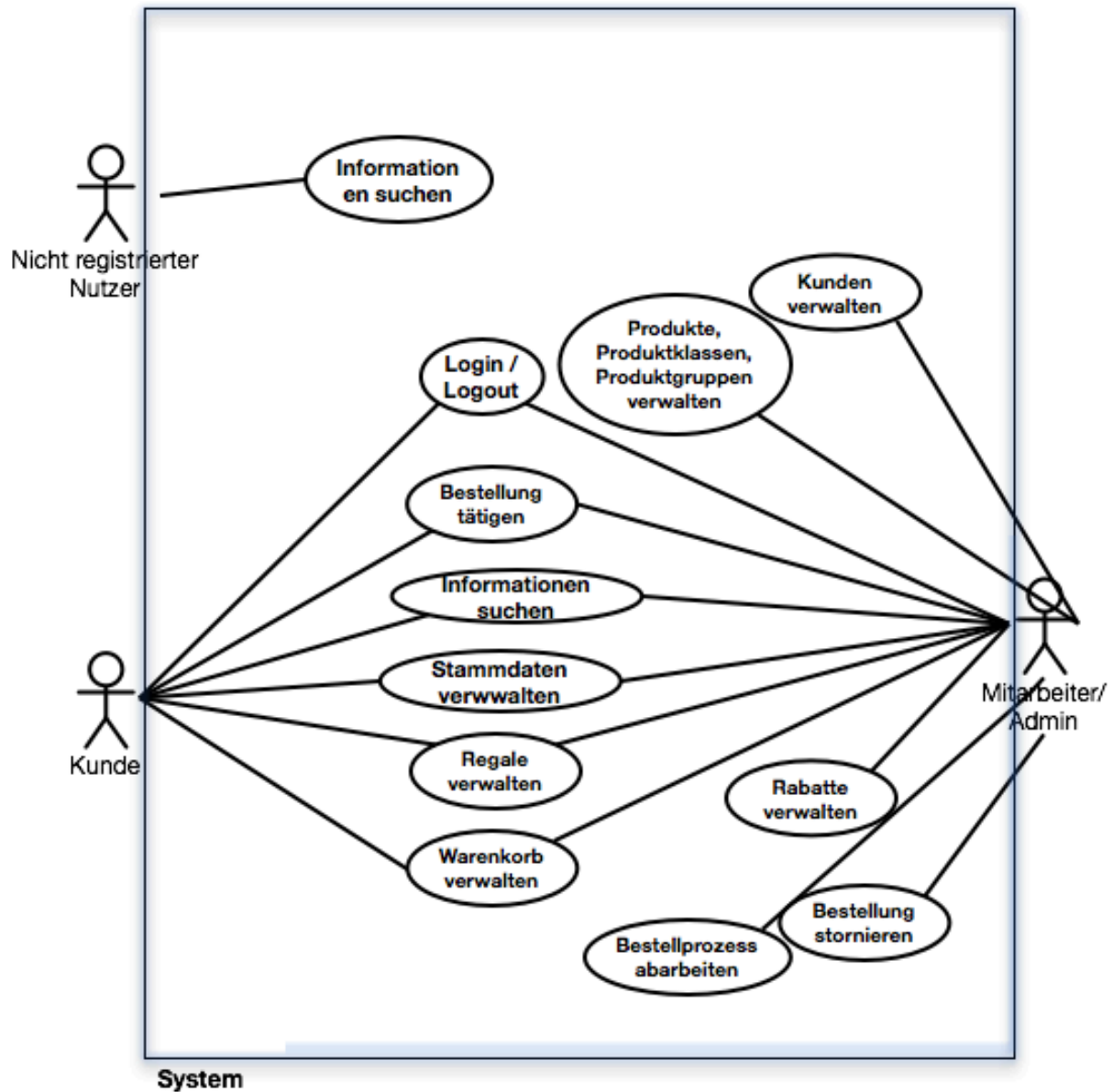


Abbildung 1: Anwendungsfalldiagramm

## Akteure und Anwendungsfälle

### Anwendungsfall „Login“

„Nutzername“

Beteiligte: System, User

Ablauf: Der User gibt sein Nutzernamen ein.

„Passwort“

Beteiligte: System, User

Ablauf: Der User gibt sein Passwort ein.

„Anmelden“

Beteiligte: System, User

Ablauf: Der User klickt auf den Button Anmelden, bei der der Nutzername und das Passwort an das System weitergeleitet wird, welcher die Anmeldung bestätigt und der User auf sein persönliches Profil weitergeleitet wird.

### Anwendungsfall „Logout“

„Logout Button“

Beteiligte: System, User

Ablauf: Wenn der User sich abmelden möchte, klickt er auf den sogenannten „Logout“-Button.

### Anwendungsfall „Bestellungen stornieren“

„Bestellung stornieren“

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Ein Mitarbeiter kann eine Bestellung für einen Kunden löschen.

### Anwendungsfall „Bestellung tätigen/ Kundensicht“

„Warenkorb füllen“

Beteiligte: Kunde, System

Ablauf: Der Kunde füllt den Warenkorb mit Artikeln aus dem Shop.

Alternativ:

„Warenkorb aus CSV-Dateien importieren“

Beteiligte: Kunde, System

Ablauf: Der Kunde importiert aus einer CSV-Datei den Warenkorb.

„Bestellung tätigen“

Beteiligte: Kunde, System

Ablauf: Der Kunde wandelt den Warenkorb in eine Bestellung um.

---

## „Lieferadresse eingeben“

Beteiligte: Kunde, System

Ablauf: Eine gewünschte Lieferadresse ist einzugeben und anschließend wird die Bestellung aufgegeben.

## Anwendungsfall „Bestellung tätigen/ Mitarbeitersicht“

## „Kunden wählen“

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Der Mitarbeiter wählt aus der Nutzerverwaltung den Kunden aus, für den eine Bestellung durchgeführt werden soll.

## „Warenkorb füllen“

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Der Mitarbeiter füllt den Warenkorb mit Artikeln aus dem Shop.

## Alternativ:

## „Warenkorb aus CSV-Dateien importieren“

Beteiligte: Kunde, System

Ablauf: Der Mitarbeiter importiert aus einer CSV-Datei den Warenkorb.

## „Bestellung tätigen“

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Der Mitarbeiter wandelt den Warenkorb in eine Bestellung um.

## „Lieferadresse eingeben“

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Eine gewünschte Lieferadresse ist einzugeben und anschließend wird die Bestellung aufgegeben.

## Anwendungsfall „Bestellprozess abarbeiten“

## „Status setzen“

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Der Mitarbeiter kann verschiedene Status setzen.

## „Rechnung senden“

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Kunde erhält eine Rechnung.

## Anwendungsfall „Informationen suchen“

## „Auswahl Drop-down-Menü“

Beteiligte: System, User

Ablauf: Der User wählt im Drop-down-Menü die gesuchte Produktgruppe, Produktklasse oder Artikel ein. Anschließend kann er die Suche im Textfeld präzisieren.



**Anwendungsfall „Kunden verwalten“****„Kunden anlegen“**

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Ein Mitarbeiter kann einen Account für einen Kunden erstellen. Hierzu werden sämtliche Felder wie Name, Email, Telefon etc. eingegeben werden.

**„Account löschen“**

Beteiligte: Mitarbeiter, Kunde, System

Ablauf: Der Kunde informiert den Mitarbeiter per E-Mail darüber, dass sein Profil gelöscht werden soll. Anschließend löscht der Mitarbeiter das Profil vom System und benachrichtigt den Kunden über den Vorgang per E-Mail.

**Anwendungsfall „Produkte verwalten“****„Produkte ändern“**

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Die Produkte sind in Textfeldern vorgegeben, nun kann der Mitarbeiter diese ändern – also Name, Beschreibung, Bild, Preis etc.

**„Neue Produkte einstellen“**

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Der Mitarbeiter kann neue Produkte in das System integrieren.

**„Produkte löschen“**

Beteiligte: Mitarbeiter, System

Ablauf: Der Mitarbeiter kann Produkte die nicht mehr geführt werden löschen.

*Identisch für Produktgruppen- und Produktklassenverwaltung!*

**Anwendungsfall „Rabatte verwalten“****„Rabatte verwalten“**

Beteiligte: Mitarbeiter, Kunde System

Ablauf: Der Mitarbeiter kann Rabatte (Mengenrabatte, Artikelrabatte etc.) gewähren. Diese können je nach Kunde variieren.

**Anwendungsfall „Regale verwalten“****„Regal verwalten“**

Beteiligte: Mitarbeiter, Kunde, System

Ablauf: Der User kann Regale erstellen, bearbeiten oder löschen.

**„Fach verwalten“**

Beteiligte: Mitarbeiter, Kunde, System

Ablauf: Der User kann zu jedem Regal mehrere Fächer erstellen, bearbeiten oder löschen.

„Aufkleber erstellen“

Beteiligte: Mitarbeiter, Kunde, System

Ablauf: Der User kann Etiketten für Fächer erstellen.

Anwendungsfall „Stammdaten verwalten“

„Stammdaten ändern“

Beteiligte: Mitarbeiter, Kunde, System

Ablauf: Die eingegeben Stammdaten sind in Textfeldern vorgegeben, nun kann der User seine Stammdaten ändern – also Name, Nachname, Adresse, E-Mail Adresse etc.

„Passwortänderung“

Beteiligte: Mitarbeiter, Kunde, System

Ablauf: Das eingegeben Passwort kann verändert werden in dem man das aktuelle Passwort und das neue Passwort eingibt. Die Änderung erfolgt durch das wiederholte eingeben des neuen Passworts, eine so genannte Bestätigung.

Anwendungsfall „Warenkorb verwalten“

„Warenkorb bearbeiten“

Beteiligte: Mitarbeiter, Kunde, System

Ablauf: In einem Warenkorb kann der User Produkte hinzufügen oder entfernen.

„Warenkörbe importieren/exportieren“

Beteiligte: Mitarbeiter, Kunde, System

Ablauf: Der User kann Warenkörbe als CSV-Dateien importieren bzw. exportieren.

---

## Prototyp Dialoggestaltung

Der folgende Abschnitt zeigt **Prototypen** zu verschiedenen Oberflächen des Webshops. Dies sind entwürfe ohne echte Funktionalität. Die Repräsentationen der Dialoge wurden mit Visio 2010 erstellt. Jede dieser Abbildungen führt eine Erklärung mit sich, welche direkt unter dem Bild platziert ist.

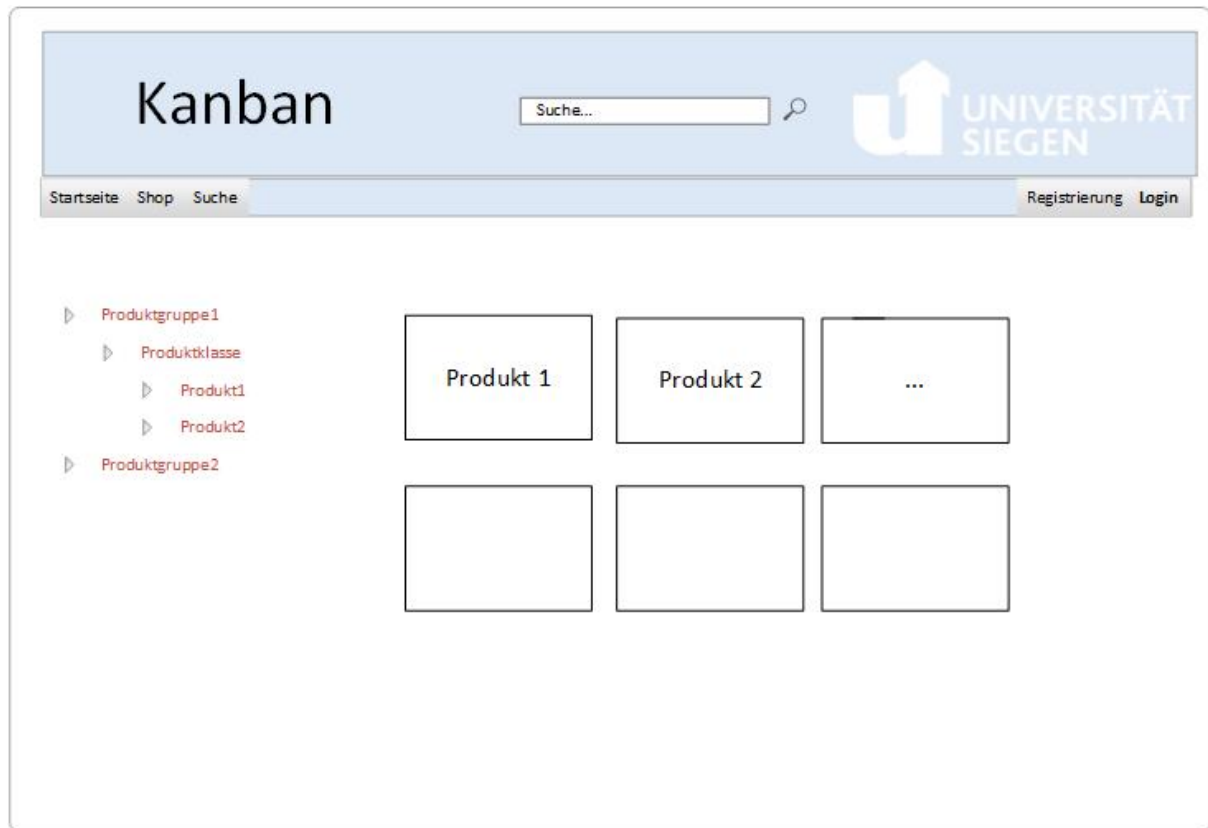


Abbildung 2: Prototyp allgemeiner Shop Bereich

Beim Aufrufen des Webshops gelangen wir auf die Startseite. In der oberen Hälfte befindet sich die Menüleiste mit dessen Hilfe der User sich schnell und komfortabel im System zu Recht finden kann. Diese beinhaltet eine Startseite, von der der User immer auf die Seite nach seinem Login zurückkehren kann, einen Shop Bereich, in der die Produkte angezeigt werden und eine Suchfunktion, mit der der User nach Produkten suchen kann. Und schließlich gibt es noch den Login-Button, über den man sich in sein Account einloggen kann. Im unteren Bereich werden die Produkte anhand einer Treeview nach Produktgruppe -> Produktklasse -> Artikel dargestellt. Durch das Klicken auf das Symbol „>“ lassen sich die Kategorien ein-/ ausblenden.

The image shows a web browser window with a light blue header. On the left, the word "Kanban" is displayed in a large, dark font. To its right is a search bar with the placeholder text "Suche..." and a magnifying glass icon. Further right is the logo of the University of Siegen, consisting of a stylized 'U' and the text "UNIVERSITÄT SIEGEN". Below the header, a navigation bar contains the links "Startseite", "Shop", and "Suche", with a "Login" button on the far right. The main content area is white and features a central login form. The form is titled "Login:" and contains two input fields: "Benutzernummer:" and "Passwort:". Below these fields are two links: "Neuen Account erstellen" and "Passwort vergessen?". To the right of the password field is a button labeled "einloggen".

Abbildung 3: Prototyp Login

Durch das Klicken auf Login gelangen wir in den Login-Bereich. Hier kann der User sich einen Account anlegen oder sich mit seiner Benutzerkennung (Benutzernummer und Passwort) einloggen. Des Weiteren besteht die Möglichkeit bei Passwortverlust sich ein neues Passwort zuschicken zu lassen.

Besitzt ein User noch keinen Account kann er sich registrieren. Hierzu klicken wir mit Mausklick auf „Neuen Account erstellen“. Dadurch gelangen wir auf folgendes Anmeldeformular.

Kanban

Suche...

UNIVERSITÄT SIEGEN

Startseite Shop Suche Verwaltung Login

Account erstellen Bestätigung

Firma:

Straße, Hausnr.:

PLZ:

Ort:

Tel.Nr.:

Faxnummer:

Ansprechpartner:

E-Mail:

Alle Felder müssen ausgefüllt werden

Abbrechen Zurück Weiter

Abbildung 4: Prototyp Account erstellen

In diesem Anmeldeformular sind mehrere Textfelder, beispielsweise Firma, Ort und Ansprechpartner. Es handelt sich bei allen Feldern um Pflichtfelder. Des Weiteren stehen zwei Navigationsbuttons zur Verfügung, „Weiter“ und „Zurück“, zusätzlich gibt es noch einen „Abbrechen“ Button. Die Anordnung ist orientiert an der Leserichtung. „Abbrechen“ lässt den User die Registrierung abbrechen. Bei „Weiter“ gelangt der Gast zu den Nutzungsbedingungen, welche für eine Registrierung unerlässlich sind. Bei dem Button auf dem „Zurück“ steht, gelangt der Gast zur Startseite und die Registrierung wird automatisch abgebrochen.

The image shows a web form titled 'Nutzungsbedingungen' (Terms of Use) as part of an account creation process. At the top, there are three tabs: 'Account erstellen', 'Nutzungsbedingungen' (which is active), and 'Bestätigung'. The main content area contains a large rectangular box with the placeholder text 'Irgendwelche Nutzungsbedingungen'. Below this box, there is a button labeled 'Druckansicht' and a checked checkbox followed by the text 'Ich akzeptiere'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Abbrechen', 'Zurück', and 'Weiter'.

Abbildung 5: Prototyp Nutzungsbedingungen

Das Fenster zeigt die Nutzungsbedingungen, die bei der Registrierung auftauchen. Der Gast muss diese akzeptieren. Hier wird die Checkbox geklickt und dabei erscheint ein Häkchen zur Bestätigung. Durch die Funktion „Druckansicht“ kann der User die Nutzungsbedingungen ausdrucken. Des Weiteren gelangt man über den „Zurück“ Button auf Account erstellen und durch „Weiter“ auf die Bestätigung des Accounts. „Weiter“ ist jedoch nur aktiv wenn die Checkbox geklickt wurde. Klickt der User auf „Abbrechen“, wird die Registrierung abgebrochen und die Startseite wird angezeigt.



Abbildung 6: Prototyp Bestätigungsmail

Der Prototyp bildet den letzten Schritt der Account-Erstellung ab, die „Bestätigung“. Hier wird der User informiert das er eine Bestätigungsmail erhält, was die Information, dass er sich Vorschriften gemäß registriert hat mit beinhaltet. Über den „OK“ Button gelangt der, nun angemeldete Nutzer zur Startseite zurück.

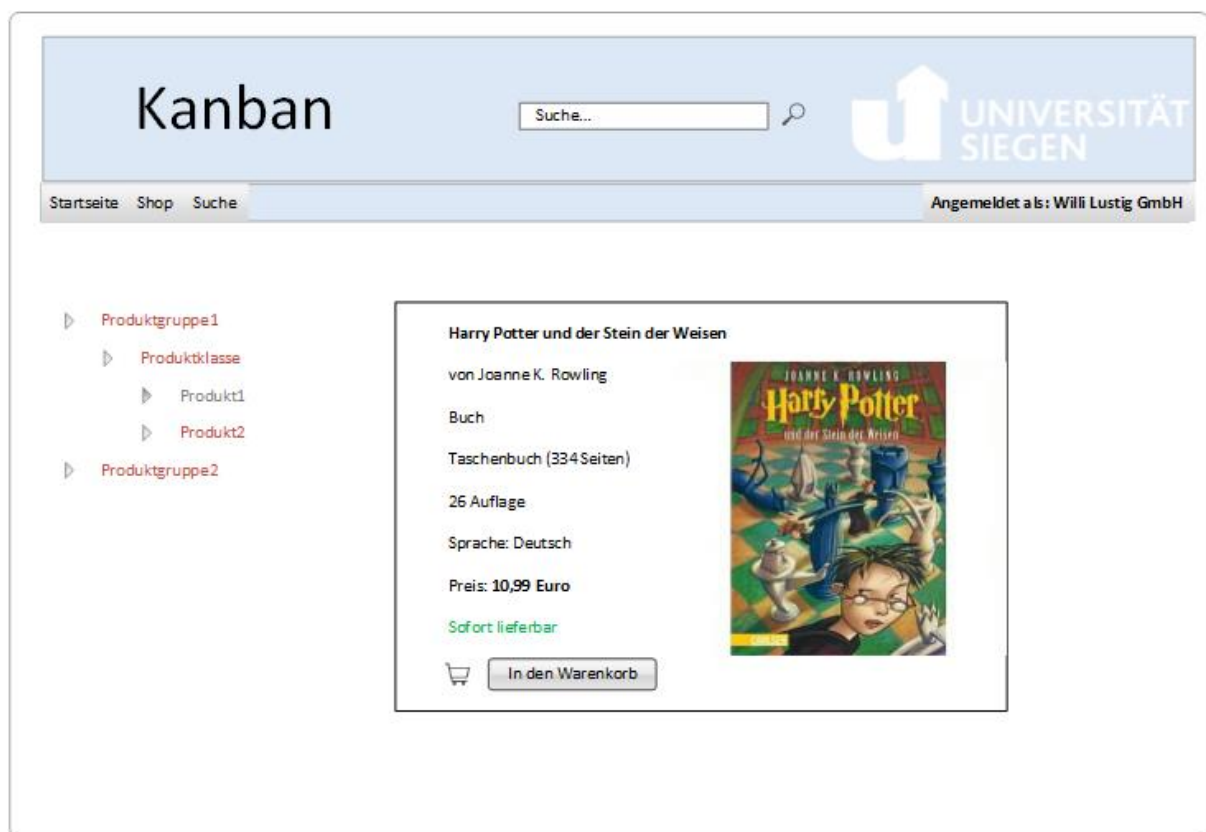




Abbildung 7: Prototyp Shop im eingeloggten Zustand

Ist ein User eingeloggt, so wird dieser oben in der Statusleiste im Bereich „Angemeldet als:“ mit dem Benutzernamen angezeigt. Darüberhinaus ist der Preis für einen Artikel lediglich im angemeldeten Zustand sichtbar. Durch klicken auf die Schaltfläche „In den Warenkorb“ können Artikel in den Warenkorb hinzugefügt werden.

The screenshot shows the 'Kanban' shop interface. At the top, there is a search bar and a navigation menu with 'Startseite', 'Shop', and 'Suche'. The user is logged in as 'Willi Lustig GmbH'. The main section is titled 'Warenkorb' (Shopping Cart) and contains two items:

	Preis:	Menge::
 <div> <p>Harry Potter und der Stein der Weisen</p> <p><a href="#">Entfernen</a></p> </div>	10,99 Euro	4
 <div> <p>Harry Potter und der Orden des Phönix</p> <p><a href="#">Entfernen</a></p> </div>	7,99 Euro	1

At the bottom right, the total is shown: 'Summe: EUR 51,95'. There are two buttons at the bottom: 'Warenkorb speichern' (Save cart) and 'Zur Kasse gehen' (Go to checkout).

Abbildung 8: Prototyp Warenkorb

Im Warenkorb stehen dem User Funktionen wie „Warenkorb speichern“, „Entfernen“, „Zur Kasse gehen“ und Mengenänderung zur Verfügung. Mit der Funktion „Warenkorb speichern“ kann der User für zukünftige Bestellungen Warenkörbe speichern. Ist ein Artikel doch nicht mehr wünschenswert kann er im Warenkorb durch klicken auf „Entfernen“ aus dem Warenkorb entnommen werden. Darüber hinaus können zu jedem Artikel eine gewünschte Mengenzahl eingegeben werden. Um mit der Bestellung fortzufahren ist die Betätigung des Buttons „Zur Kasse gehen“ notwendig.



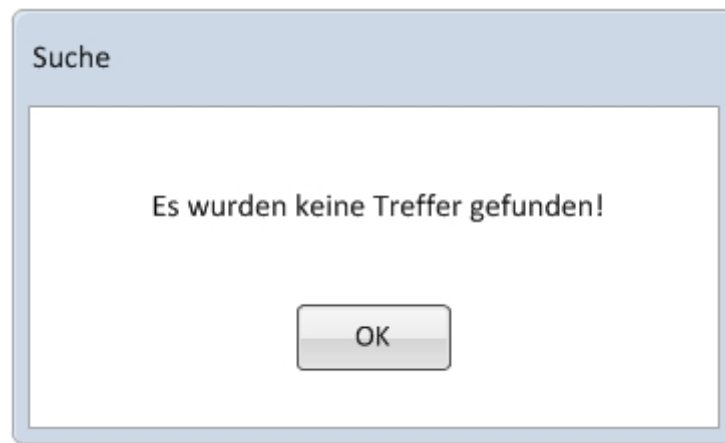


Abbildung 9: Prototyp Kein Treffer

Wird bei einer Suche ein Begriff eingegeben der keine Treffer hat, wird ein Pop-up Fenster geöffnet. Hier wird der Prototyp dazu gezeigt. Dem Nutzer wird mitgeteilt dass keine Treffer gefunden wurden, und über den „OK“ Button kommt er wieder zurück auf die vorherige Seite.

**Kanban** Suche... UNIVERSITÄT SIEGEN

Startseite Shop Suche Verwaltung Logout

**Persönliches Profil ändern**

Firma:	<input type="text" value="Apple"/>	Altes Passwort:	<input type="password" value="....."/>
Straße, Hausnummer:	<input type="text" value="Koblenzerstraße 135"/>	Neues Passwort:	<input type="password"/>
PLZ:	<input type="text" value="57072"/>	Neues Passwort wiederholen:	<input type="password"/>
Ort:	<input type="text" value="Siegen"/>	<input type="button" value="Passwort speichern"/>	
Telefon:	<input type="text" value="0731/123456"/>		
Faxnummer:	<input type="text" value="027155649"/>		
Ansprechpartner:	<input type="text" value="Peter Propper"/>		
Email:	<input type="text" value="Peter.propper@web.de"/>		
<input type="button" value="Änderungen speichern"/>			

Abbildung 10: Prototyp Accountverwaltung

Ein angemeldeter Nutzer kann seinen Account verwalten, indem er in der Menüleiste auf den „Verwalten“ Button klickt. Daraufhin erscheint das Fenster „Persönliches Profil ändern“. Nun wird ein Protokoll mit mehreren Textfeldern angezeigt, welche ausgefüllt oder geändert werden können. Manche dieser Felder sind schon gefüllt mit den Daten die bei der Registrierung angegeben wurden. Die persönlichen Daten können geändert werden, und mit einem „Änderungen speichern“ Button gespeichert werden. Zusätzlich kann der User auch sein Passwort ändern, indem er sein aktuelles Passwort in die Textzeile eingibt und daraufhin zweimal sein neues Passwort eingibt. Unterhalb dieser Textzeilen, kann das neue Passwort , durch einen Button „Passwort speichern“ gespeichert werden. Möchte der User plötzlich nicht mehr sein Profil ändern, ohne das er „Passwort speichern“ oder auch „Änderungen speichern“ geklickt hat, kann er über den „Zurück zur Startseite“ Button auf die Startseite gelangen ohne das sich etwas in seinem Profil ändert. Die Funktion „Zurück zur Startseite“ kann auch betätigt werden, wenn der User seine gewollten Änderungen abgeschlossen hat. Schließlich kommt er zurück zur Startseite, jedoch wurden seine vorgenommenen Änderungen gespeichert.



Abbildung 11: Prototyp Fehler Passwortänderung

Kann auftreten, wenn bei der Passwortänderung die Passwörter nicht übereinstimmen.

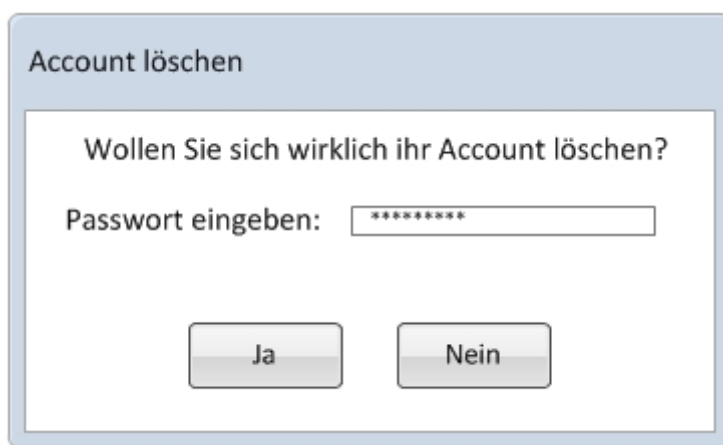


Abbildung 12: Prototyp Account löschen

Die Abbildung zeigt ein Pop-up Fenster, welches die Frage „Wollen sie ihren Account wirklich löschen?“ zeigt. Aus Sicherheitsgründen muss in ein Textfeld das aktuelle Passwort

eingegeben werden. Danach kann man mit „Ja“ seinen Account löschen, vorausgesetzt das Passwort wurde richtig eingegeben. Schließlich steht noch „Nein“ zur Verfügung, welches auch ohne Passwort Eingabe geklickt werden kann. Wird dies gedrückt, wird der Account nicht gelöscht und der Nutzer kommt zur vorherigen Seite zurück.

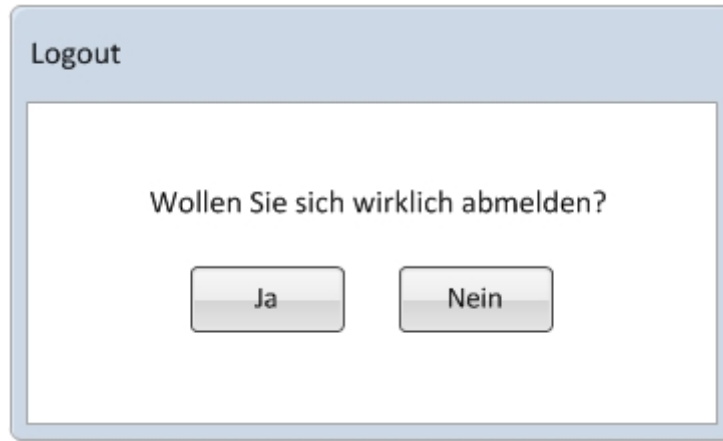


Abbildung 13: Prototyp Logout Fenster

Bei Betätigung des „Logout“ Buttons in der Menüleiste öffnet sich der oben abgebildete Screenshot. Dieser zeigt einen Ja-Nein-Dialog. Hier wird der User gefragt ob er sich wirklich abmelden möchte.

Wird der „Ja“ Button betätigt, wird der User ausgeloggt, klickt er jedoch den „Nein“ Button kommt er wieder zurück zur Startseite und bleibt eingeloggt.

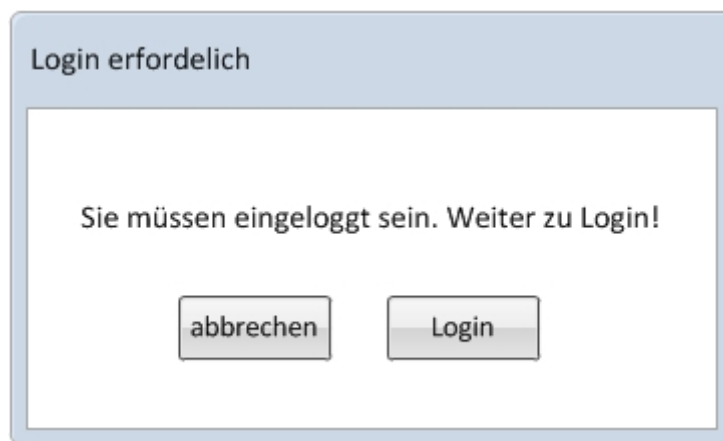


Abbildung 14: Prototyp Login notwendig

Ausgeloggte User haben nicht immer Zugriff auf bestimmte Seiten, daher werden sie, wenn nötig durch diese Abfrage dazu aufgefordert sich einzuloggen.

## User Accounts

Um das System testen zu können, wurden bereits einige User angelegt.  
Folgende Benutzer stehen zur Auswahl:

Benutzername	Passwort	Rolle
Admin	Passwort1	Administrator
Mitarbeiter	Passwort1	Mitarbeiter
Kunde	Passwort1	Kunde

Abbildung 15: Useraccounts

## Systemmodell

Klassendiagramm

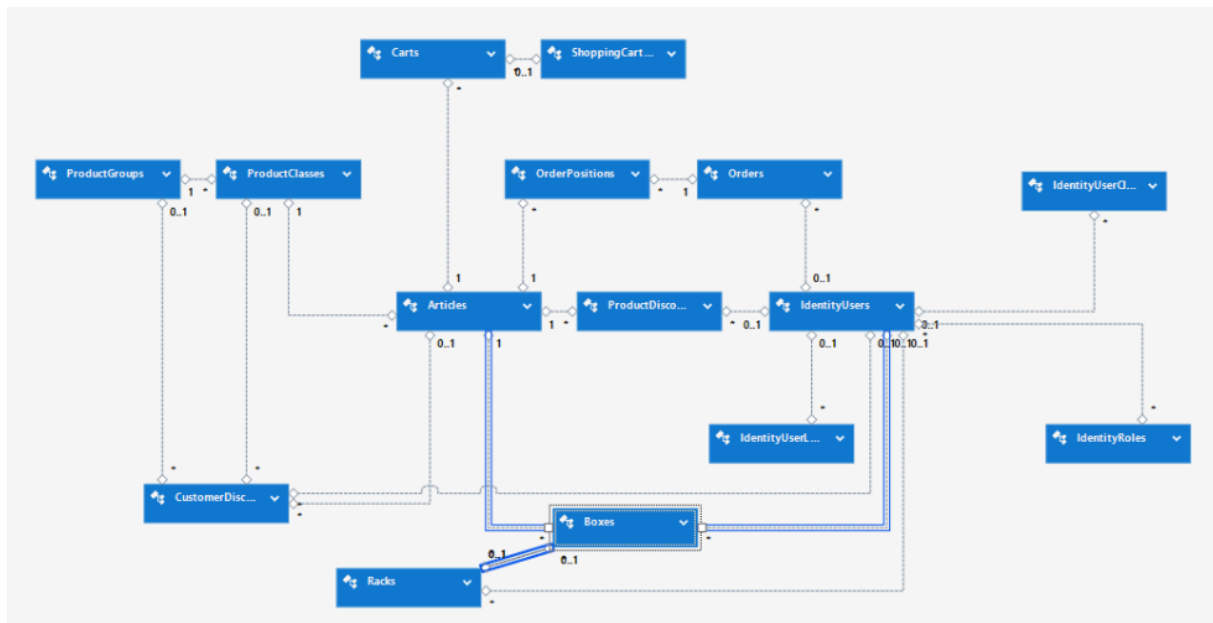


Abbildung 16 Klassendiagramm 1

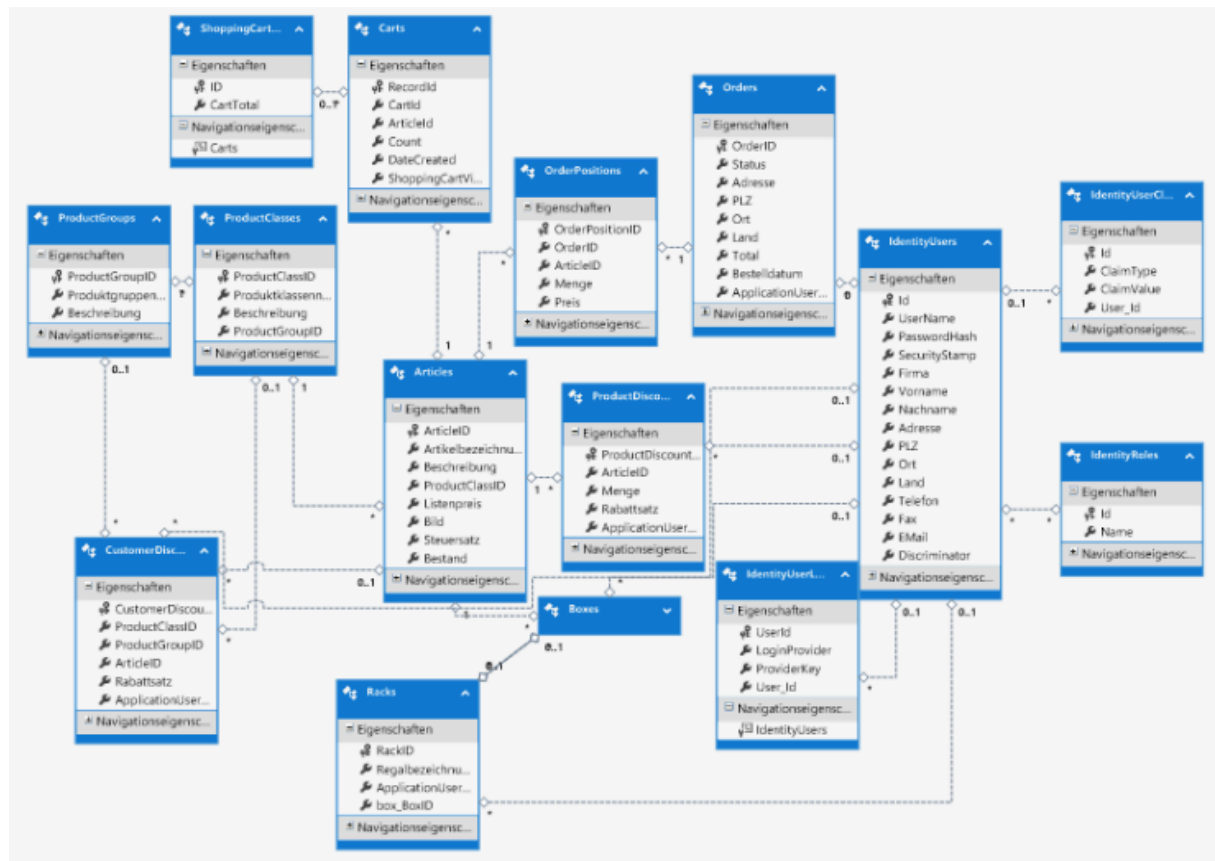


Abbildung 17 Klassendiagramm 2

## Webshop Kanban

Im folgenden Abschnitt stellen wir unser Kanban Webshop vor.  
Hier gelangen wir auf die Startseite, welche in vier Tabs unterteilt ist:

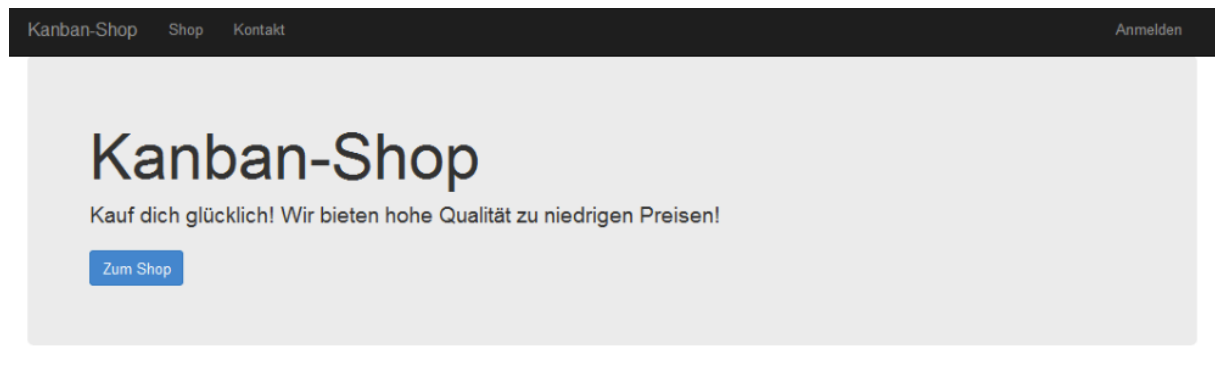


Abbildung 18: Kanban-Shop Startseite

- **Kanban-Shop**
- **Shop**
- **Kontakt**
- **Anmelden**

### ➤ Registerkarte Kanban-Shop:

Durch das Klicken auf die Tabs sind verschiedene Bereiche des Shops erreichbar. Der Tab „**Kanban-Shop**“ ist als Startseite gesetzt und öffnet sich beim Aufrufen der Website. Je nach angemeldeter User (Admin, Mitarbeiter, Kunde) sind verschiedene Tabs zugänglich.

### ➤ Registerkarte Shop:

Die Registerkarte „**Shop**“ ist das Hauptelement des Webshops. Hier sind alle Artikel nach Produktklasse und Produktgruppe geordnet. Auf der mittleren linken Hälfte befindet sich die Treeview, welches eine hierarchisch gegliederte Liste darstellt und eine Auswahl ermöglicht. Hierbei ist eine Auswahl nach Produktgruppe und Produktklasse möglich. Durch die Wahl einer Produktgruppe (hier B...) lässt sich der Knoten öffnen und schließen. Ist eine spezifischere Auswahl erwünscht, so kann man zusätzlich eine Produktklasse auswählen.

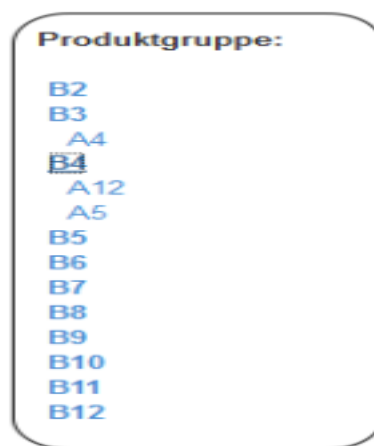


Abbildung 19:TreeView-Fenster

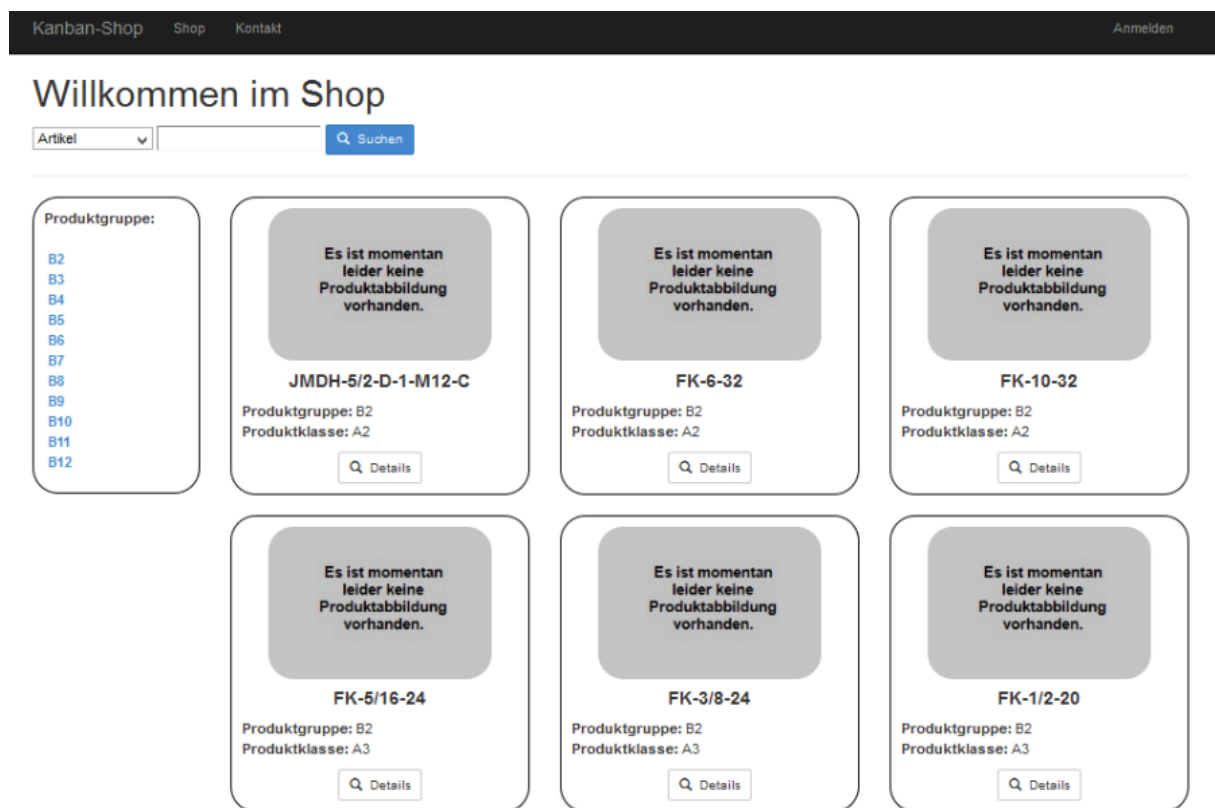


Abbildung 20:Shop-Fenster

Im Mittelpunkt der Seite werden die Artikel in einzelnen Kästen abgebildet. Zu jedem Artikel werden ein Bild, die Produktgruppe, die Produktklasse und der Preis (nur im eingeloggt Zustand) angezeigt. Existiert zu einem Artikel kein Bild, so erscheint die Meldung „Es ist momentan leider keine Produktabbildung vorhanden“.

### Suche:

Möchte man nach speziellen Artikeln, Produktgruppen oder Produktklassen suchen gibt es die Suchfunktion. Sind beispielsweise alle Artikel mit der Produktklasse „A3“ erwünscht, so muss im Drop-down-Menü vorerst die „Produktklasse“ gewählt und rechts daneben im Eingabefenster „A3“ eingetippt werden. Mit der Enter-taste oder einem Klick auf „Suchen“ wird die Suche begonnen.

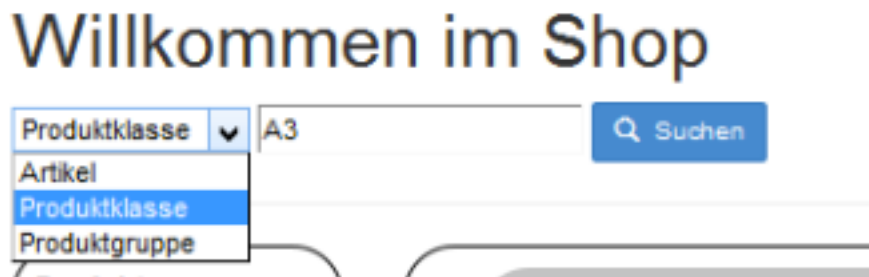


Abbildung 21:Suchleiste-Fenster

Sind weitere Informationen zu einem Artikel erwünscht, so werden durch das Klicken auf „Details“ weitere Daten in einem neuen Fenster angezeigt. Durch den Button „Zum Shop“ gelangen wir wieder in die vorige Ansicht.

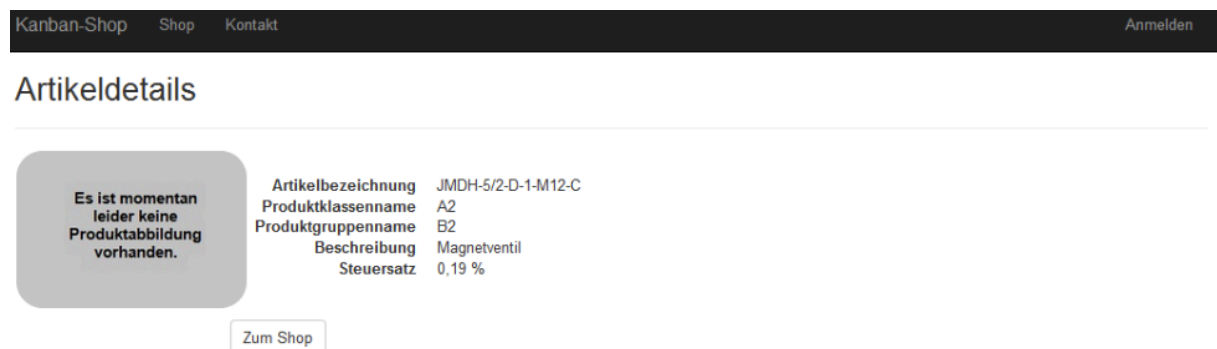


Abbildung 22:Details-Fenster

### ➤ Registerkarte Kontakt:

In der Registerkarte „**Kontakt**“ können Kontaktinformationen für Fragen oder Anregungen entnommen werden.



➤ **Registerkarte Anmelden:**

Im Reiter „**Anmelden**“ kann sich der User mit einem Benutzernamen und Passwort im System einloggen. Bei dem Benutzernamen wird zwischen Groß- und Kleinschreibung nicht unterschieden. Soll das Passwort beim nächsten einloggen nicht mehr eingetippt werden genügt es ein Häkchen neben „Speichern“ zu setzen. Falls das Passwort verloren gegangen ist, kann ein neues Passwort mit „Kennwort vergessen“ angefordert werden. Hierzu sendet das System an die im System gespeicherte E-Mail Adresse ein neues Passwort zu.

Nach dem man sich im System eingeloggt hat erscheint der AnmeldeName rechts oben im Tab. Mit einem Klick auf diesem öffnet sich das Drop-down-Menü. Hier stehen die Funktionen „Bearbeiten“, „Kennwort ändern“ und „Abmelden“ zur Verfügung.

Durch die Auswahl auf „Bearbeiten“ können die Datenfelder wie Benutzername, Ort etc. geändert werden.

The screenshot shows the 'Nutzer Admin bearbeiten' (Edit Admin User) form. The header bar includes 'Kanban-Shop', 'Shop', 'Kontakt', 'Mitarbeiterbereich', 'Meine Regale', 'Meine Bestellungen', 'Mein Warenkorb', and 'Admin'. The form fields are as follows:

Benutzername:	Admin
Firma:	
Vorname:	
Nachname:	
Straße, Hausnr.:	Hölderlinstr. 3
PLZ:	57076
Ort:	Siegen
Land:	Deutschland
Tel. Nr.:	02717400
Fax. Nr.:	02717404899
E-Mail:	kanban.infomail@gmail.co

At the bottom of the form are two buttons: 'Speichern' (Save) and 'Abbrechen' (Cancel).

Abbildung 23:Edit-Fenster als Admin eingeloggt

Um das Kennwort zu ändern ist es notwendig im Drop-down-Menü auf das Steuerelement „Kennwort“ zu klicken. Hierzu muss das aktuelle Kennwort eingegeben und mit dem neuen Kennwort bestätigt werden.

Kanban-Shop Shop Kontakt Mitarbeiterbereich Meine Regale Meine Bestellungen Mein Warenkorb Admin

## Kennwort ändern

Admin

Aktuelles Kennwort

Neues Kennwort

Neues Kennwort bestätigen

Abbildung 24: Kennwort ändern

### ➤ Registerkarte Mitarbeiterbereich -> Nutzerverwaltung

#### Neuen User hinzufügen:

Um einen neuen User im System hinzuzufügen ist es notwendig, dass Sie als Admin oder Mitarbeiter eingeloggt sind. Im nächsten Schritt wählen Sie im Reiter „Mitarbeiterbereich“ unter dem Drop-down-Menü den Punkt „Nutzerverwaltung“. Ein Administrator oder Mitarbeiter hat hier die Möglichkeit einen neuen Nutzer hinzuzufügen oder das Kennwort eines Nutzers zurückzusetzen oder bestimmte Einstellungen für einen User vorzunehmen. Diese Einstellungen sind *Accountverwaltung*, *Regalverwaltung*, *Rabattverwaltung*, *Bestellverwaltung* und *Rollenverwaltung*. Durch einen Klick auf den blau hinterlegten Button „Nutzer registrieren“ kann ein neuer Nutzer hinzugefügt werden. Anschließend öffnet sich ein Fenster, in dem alle Daten zum Nutzer eingetragen werden können. Dem User wird vom System automatisch die Rolle Kunde vergeben.

Kanban-Shop Shop Kontakt Mitarbeiterbereich Meine Regale Meine Bestellungen Mein Warenkorb Admin

## Nutzerverwaltung

Benutzername:	Firma:	Vorname:	Nachname:	Straße, Hausnr.:	PLZ:	Ort:	Land:	
Kunde		Max	Mustermann	Musterstr. 1	12345	Musterstadt	Deutschland	<input type="button" value="Optionen"/>
Admin				Hölderlinstr. 3	57076	Siegen	Deutschland	<input type="button" value="Optionen"/>
Mitarbeiter		Max	Mustermann	Musterstr. 1	12345	Musterstadt	Deutschland	<input type="button" value="Optionen"/>

Abbildung 25:Nutzerverwaltung-Fenster

## Registerkarte Mitarbeiterbereich -> Nutzerverwaltung: Optionen

### Rollenverwaltung:

Sind dem neuen User Admin- oder Mitarbeiterrechte zuzuweisen, so kann dies in der Nutzerverwaltung unter dem Drop-down-Menü „Optionen“ vorgenommen werden. Hierzu wählen wir den Punkt „Rollen“ aus. Durch setzen eines Häkchen auf die gewünschte Rolle und speichern des Vorgangs wird dies zugewiesen.

### Account bearbeiten:

Im Nachhinein können Änderungen zu den Usern unter dem Punkt „Bearbeiten“ durchgeführt werden.

### Regalverwaltung:

Mitarbeiter haben hier die Möglichkeit Regale und Fächer für die Kunden zu erstellen.

### Rabattverwaltung:

Verschiedenen Kunden können von unterschiedlichen Rabatten profitieren. Hierzu zählen Mengenrabatte und Artikelrabatte. Im Drop-down-Menü kann jeweils unter „Mengenrabatt“ und „Kundenrabatt“ dieser vergeben werden.

### Nutzer löschen:

Des Weiteren können User Accounts in der Nutzerverwaltung im Drop-down-Menü „Optionen“ gelöscht werden.

## Registerkarte Mitarbeiterbereich-> Artikelverwaltung

In der Artikelverwaltung können Artikel bearbeitet, gelöscht oder neu erstellt werden.

Kanban-Shop Shop Kontakt  Mitarbeiterbereich  Meine Regale  Meine Bestellungen  Mein Warenkorb  Admin					
Artikelverwaltung					
<a href="#">+ Artikel erstellen</a> <a href="#">Produktklassenverwaltung</a> <a href="#">Produktgruppenverwaltung</a>					
Artikel <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Suche"/>				
Artikelbezeichnung	Produktklassenname	Listenpreis	Bild	Steuersatz	Bestand
JMDH-5/2-D-1-M12-C	A2	101,69 €	Kein-Bild.jpg	0,19 %	1 <input type="button" value="Optionen"/>
FK-6-32	A2	13,26 €	Kein-Bild.jpg	0,19 %	2 <input type="button" value="Optionen"/>
FK-10-32	A2	13,26 €	Kein-Bild.jpg	0,19 %	3 <input type="button" value="Optionen"/>
FK-5/16-24	A3	15,79 €	Kein-Bild.jpg	0,19 %	4 <input type="button" value="Optionen"/>
FK-3/8-24	A3	21,16 €	Kein-Bild.jpg	0,19 %	5 <input type="button" value="Optionen"/>
FK-1/2-20	A3	21,37 €	Kein-Bild.jpg	0,19 %	6 <input type="button" value="Optionen"/>
FK-5/8-18	A4	50,41 €	Kein-Bild.jpg	0,19 %	7 <input type="button" value="Optionen"/>
FK-3/4-16	A4	55,26 €	Kein-Bild.jpg	0,19 %	8 <input type="button" value="Optionen"/>

Abbildung 26: Artikelverwaltung

## Mitarbeiterbereich: Produktklassenverwaltung

In der Produktklassenverwaltung können Produktklassen bearbeitet, gelöscht oder neu erstellt werden.

Produktklassenname	Produktgruppenname	
A2	B2	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
A3	B2	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
A4	B3	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
A12	B4	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
A5	B4	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
A6	B5	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
A7	B6	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>

Abbildung 27: Produktklassenverwaltung

## Mitarbeiterbereich: Produktgruppenverwaltung

In der Produktgruppenverwaltung können Produktgruppen bearbeitet, gelöscht oder neu erstellt werden.

Produktgruppenname	
B2	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
B3	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
B4	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
B5	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
B6	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
B7	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
B8	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>
B9	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Details</a> <a href="#">Löschen</a>

Abbildung 28: -Produktgruppenverwaltung

### ➤ Registerkarte: Meine Regale

Unter „Meine Regale“ können Regale sowie Fächer erstellt, bearbeitet und gelöscht werden. Im blau hinterlegten Button „Fächer verwalten“ können außerdem im Drop-down-Menü „Optionen“ mit der Funktion „Etikett“ Barcodes generiert werden.

Hier wurde ebenso eine Suchfunktion implementiert. Zudem besteht die Möglichkeit Fächer als CSV Datei zu importieren/exportieren.

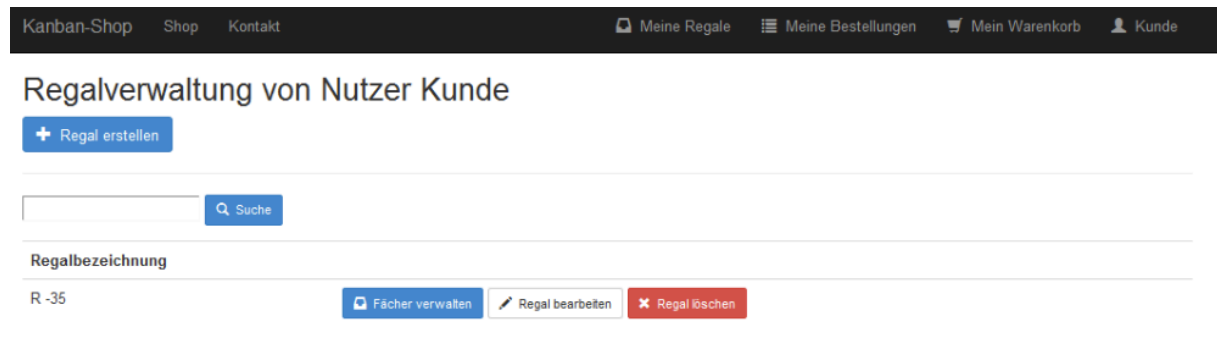


Abbildung 29 Regalverwaltung

### ➤ Registerkarte: Mein Warenkorb

Im Shop können Artikel in den Warenkorb hinzugefügt werden, die im Warenkorb anschließend aufgelistet sind. Hier sind die Menge, der Einzelpreis und der Gesamtpreis ersichtlich. Wenn es ein Rabatt für ein Produkt gibt, wird der sich neu ergebende Preis in den Bestellpositionen unter „Meine Bestellungen“ angezeigt. Artikel können in mehreren Mengen bestellt oder entfernt werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit Warenkörbe als CSV-Dateien zu importieren und zu exportieren. Um eine Bestellung zu generieren klicken wir im Warenkorb auf den Button „Bestellung abschicken“.

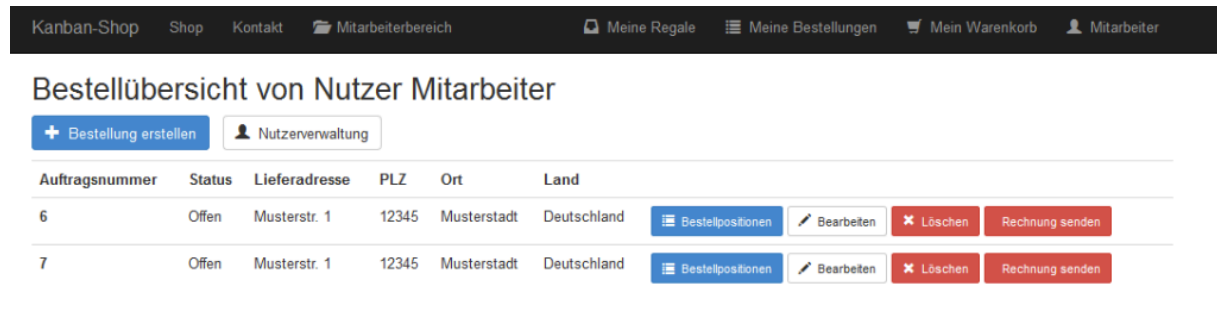


Abbildung 30 Mein Warenkorb

Hier gelangen wir zum nächsten Fenster „Bestelldetails“ in der wir eine Lieferadresse eingeben und mit „Bestellung abschicken“ bestätigen. Im Anschluss wird der Warenkorb zu einer Bestellung generiert.

### ➤ Registerkarte: Meine Bestellungen

Nachdem der Bestellvorgang abgeschlossen ist erscheint die Bestellung unter „Meine Bestellungen“. Der Kunde hat die Möglichkeit seine Bestellungen samt den Bestellpositionen einzusehen. Ein Mitarbeiter kann hier zusätzlich Bestellungen bearbeiten und löschen. Des Weiteren können hier mit einem Klick Rechnungen an die Kunden versendet werden.



Auftragsnummer	Status	Lieferadresse	PLZ	Ort	Land				
6	Offen	Musterstr. 1	12345	Musterstadt	Deutschland	Bestellpositionen	Bearbeiten	Löschen	Rechnung senden
7	Offen	Musterstr. 1	12345	Musterstadt	Deutschland	Bestellpositionen	Bearbeiten	Löschen	Rechnung senden

Abbildung 31 Bestellübersicht Mitarbeiter

### Bestellung für einen Kunden tätigen:

Um eine Bestellung für einen Kunden zu generieren, wählen wir in der Nutzerverwaltung unter dem Drop-down-Menü den Punkt „Bestellungen“. Hier können neue Bestellungen erstellt oder vorhandene Bestellungen um Bestellpositionen erweitert werden. Bei einer neuen Bestellung Bedarf es erst der Eingabe einer Lieferadresse und anschließenden Erweiterung um Bestellposition.



Bestellposition erstellen für Bestellung Nr. 5	
Artikel	FK-1/2-20
Menge	0
<div>Erstellen</div> <div>Abbrechen</div>	

Abbildung 32 Bestellpositionen erstellen

### Status der Bestellung verändern:

Um den Status einer Bestellung zu verändern müssen Sie als Mitarbeiter eingeloggt sein. Hierzu gehen Sie im Mitarbeiterbereich auf „Nutzerverwaltung“ und wählen den jeweiligen Kunden aus. Als nächstes gelangen Sie mit „Bearbeiten“ in den Editiermodus und können im Drop-down-Menü den Status verändern. Anschließend bestätigen Sie den Vorgang mit speichern ab.

Kanban-Shop Shop Kontakt Mitarbeiterbereich

## Bestellung Nr. 1 bearbeiten.

Status: 1. Offen (dropdown menu open showing: 1. Offen, 2. Rechnung erstellt, 3. Rechnung versendet, 4. Rechnung beglichen, 5. Ware versendet)

Lieferadresse:

PLZ:

Ort:

Land:

Abbildung 33 Status ändern

## Timeout:

Nach 10 minütiger Inaktivität meldet das System den User automatisch ab.

## System Test – Kanban-Shop

Um das System zu prüfen, wurden Tests mit folgenden Szenarien durchgeführt. Verschiedene Formulare mit gültigen Daten wurden versendet und anschließend überprüft. Verschiedene Formulare mit ungültigen Daten wurden versendet und anschließend überprüft.

### 1. Suche prüfen:

- Suche nach bestimmten Artikeln
- Produktgruppen, Produktklassen

### 2. Login:

- Anmelden als Kunde, Mitarbeiter und Administrator
- Formular leer abgeschickt

### 3. Mitarbeiterverwaltung:

- Stammdaten verändern, Passwort verändern
- Nutzer erstellen, löschen, bearbeiten
- Verschiedene Rollen zuweisen
- Bestellungen für Kunden tätigen, stornieren, bearbeiten
- Verschiedene Status setzen
- Produktgruppen, Produktklassen und Artikel erstellen, editieren, löschen

### 4. Administratorverwaltung

Selben Tests wie in der Mitarbeiterverwaltung.

**5. Kundenverwaltung**

- Stammdaten verändern, Passwort verändern
- Bestellungen tätigen, bearbeiten
- Regale und Fächer erstellen
- Etiketten erstellen

**6. Warenkorb**

- Artikel hinzufügen, entfernen
- Warenkorb aus CSV-Datei importieren/ exportieren

**7. Rabatte**

- Kunden Rabatte vergeben und Rechnung prüfen
  - Mengenrabatt und Artikelrabatt in Kombination
-