

GoGross

Softwareprojekt Wintersemester 2023/24

Gruppe WSP3 1



Lia	Lenckowski
Leon	Klausing
Matheus	Kolzarek
Noe	Baumann
Shutong	Sun
Til	Schmidt
Tjark-Morten	Thies
Yuri	Hassink



2. März 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Lizenz	1
2	Produkteinsatz	2
3	Zielbestimmungen	3
3.1	Muss-Kriterien	3
3.2	Soll-Kriterien	3
3.3	Kann-Kriterien	4
3.4	Abgrenzungskriterien	4
4	Produktfunktionen	5
4.1	Akteursübersicht	5
4.2	Mockups der Funktionalität	6
4.3	Anwendungsfalldiagramm	6
4.4	Anwendungsfälle in Tabellarischer Form	7
4.4.1	Anwendungsfälle von Spielleitern	7
4.4.2	Anwendungsfälle für Lehrkräfte	11
4.4.3	Anwendungsfälle für SuS(-Unternehmen)	23
4.4.4	Sonstige Anwendungsfälle	29
5	Testfälle	32
5.1	Testfälle für den Akteur Spielleiter	32
5.2	Testfälle für den Akteur Lehrer	33
5.3	Testfälle für den Akteur SuS-Unternehmen	34
6	Produktdaten	35
7	Glossar	37

Kapitel 1

Lizenz

Aller für dieses Projekt geschriebene Code ist unter der AGPL 3.0 lizenziert. Die Lizenzterme sind unter <https://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.txt> abrufbar und sind auch dem Projekt in der Datei “LICENSE.agpl” beigelegt.

Alle anderen Dokumente, die für dieses Projekt erstellt wurden, werden unter der Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 lizenziert. Dessen Lizenzterme sind unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> abrufbar und dem Projekt in der Datei “LICENSE.cc-by-sa” beigelegt.

Kapitel 2

Produkteinsatz

Anwendungsgebiete

Das RBZ Wirtschaft nutzt bei Ihrem Planspiel aktuell Lehrkräfte, um Großhändler zu vertreten und um die Produkte an die SuS-Unternehmen zu verkaufen. Das entwickelte Großhändler-tool soll die Lehrkräfte beim Planspiel entlasten, in dem Kaufoptionen und die darauf folgende Rechnungsstellung automatisiert werden. Dabei können sowohl die Lehrkräfte als auch die SuS-Unternehmen die Bestellungen einsehen und verfolgen. Durch den oder die Spielleiter:in können ebenfalls gesamte Spielstände importiert und exportiert werden.

Zielgruppen

Die Software soll von einem oder einer technisch affinen Spielleiter:in verwaltet werden und von Lehrkräften und Schüler:innen genutzt werden. Lehrkräfte und Schüler:innen benötigen lediglich Vorkenntnisse in der Bedienung von einfach zu bedienenden Web- und Androidanwendungen sowie eine grundlegende Kenntnis der englischen Sprache. Um das Spiel zu verwalten, benötigt der oder die Spielleiter:in grundlegende fachkundige Kenntnisse. Durch eine vollständige Dokumentation wird die Verwaltung unterstützt.

Betriebsbedingungen

Die Software muss auf einem eigenen Webserver laufen und von dem oder der Spielleiter:in eingerichtet und verwaltet werden. Während des Spiels läuft die Software autonom.

Kapitel 3

Zielbestimmungen

3.1 Muss-Kriterien

1. Pro Planspiel können mehrere Großhändler von Lehrkräften angelegt werden, diese sind nach Ländern kategorisiert.
2. Spielleiter:innen können alle Planspiele verwalten und haben Zugriff auf alle Daten, inklusive der Bestellungen.
3. Lehrkräfte haben Zugriff auf alle Großhändler des eigenen Landes, und können Produkte, Kategorien sowie Verkäufe verwalten.
4. Jedes SuS-Unternehmen kann sich einen Account pro Großhändler des eigenen Landes erstellen.
5. Die Webshops der Großhändler haben eine Bestellfunktion (kompletter Checkout, mit Rechnungsstellung). Die einzige Bezahl-Methode ist „Rechnungsstellung mit Überweisung“.
6. Der Zugriff auf den Webshop für die Kunden (SuS-Unternehmen) soll nur nach einer Anmeldung mit Benutzername und Kennwort möglich sein.
7. Die Benutzermasken der Software sind englischsprachig.
8. Zusätzlich zur Webseite gibt es eine Android-App, mit der SuS-Unternehmen die gleichen Funktionen wie auf der Webseite nutzen können.

3.2 Soll-Kriterien

1. Wenn sich ein SuS-Unternehmen registriert, bekommt es abhängig von dem Land nur die landinternen Großhändler angezeigt.
2. Rechnungen sollen nach einem Kauf automatisiert an die E-Mail-Adresse des SuS-Unternehmens geschickt werden.
3. Der Import / Export ganzer Großhändler sowie einzelner Produkte ist möglich.
4. Preisnachlässe (Skonto) werden automatisch in den Endpreis miteinberechnet.
5. Für die Account-Erstellung soll es einen Deeplink für Lehrer und einen Deeplink für Schüler geben.

6. Die Software muss über eine intuitive Weboberfläche anwenderfreundlich bedienbar sein und schnell erlernbar sein.
7. Nutzer können Passwörter über E-Mail zurücksetzen.

3.3 Kann-Kriterien

1. Gesamte Planspiele können importiert / exportiert werden (nur Spielleiter).
2. Die Benutzermasken der Software sind multilingual (Deutsch, Dänisch, Niederländisch, Norwegisch).
3. Es können mehrere Planspiele parallel laufen.
4. Die Software soll modular aufgebaut sein, sodass spätere Erweiterungen möglich sind.
5. Lehrkräfte können zeitbegrenzte Rabatte auf einzelnen Produkten einstellen.

3.4 Abgrenzungskriterien

1. Es gibt keine Mehrwertsteuer oder Umsatzsteuer.
2. Es wird nur in Euro gehandelt.
3. Registrierungsseiten sind nur über Deeplinks aufrufbar.

Kapitel 4

Produktfunktionen

4.1 Akteursübersicht

Beschreibung der Akteure

Akteur	Beschreibung	Verwendet in Anwendungsfall
Spielleiter:innen	Spielleiter:innen erstellen und verwalten Planspiele	Lehrer-Registrierungs-URL erstellen, Planspiel erstellen, Planspiel beenden, Import von Planspielen, Export von Planspielen, Alle Bestellungen einsehen
Lehrkräfte	Lehrkräfte erstellen und verwalten landeseigene Großhändler	Lehrkraft-Registrierung via Deeplink, SuS-Deeplink erstellen, Großhändler hinzufügen, Großhändler löschen, Import von Großhändlern oder Produkten, Export von Großhändlern oder Produkten, Produkte hinzufügen, Produkte löschen, Kategorien hinzufügen, Kategorien bearbeiten, Kategorien löschen, Bestellungen verwalten, Lehrkraft/SuS-Login, Fehlermeldung, Passwort zurücksetzen
SuS-Unternehmen	SuS-Unternehmen bestellen Produkte bei Großhändlern	Großhändlerliste ansehen via Deeplink, SuS-Registrierung bei Großhändler, Bestellungen einsehen, Produkt in den Warenkorb hinzufügen, Produkt aus dem Warenkorb entfernen, Bestellen, Lehrkraft/SuS-Login, Fehlermeldung, Passwort zurücksetzen

4.2 Mockups der Funktionalität

Ein Bild über die Funktionalität der Software kann man sich über unsere Interaktiven Mockups machen.

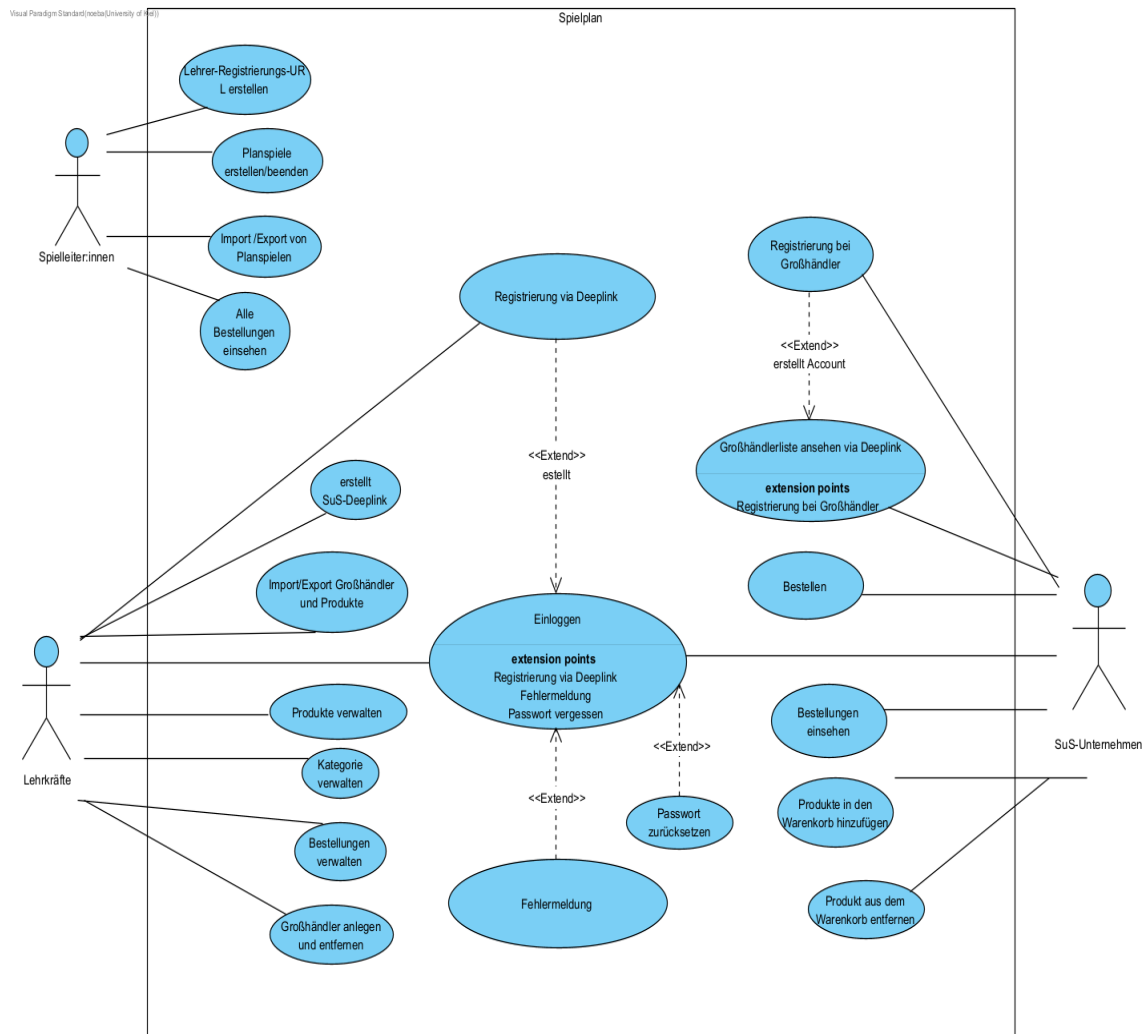
Mockup der Weboberfläche aus Lehrersicht: Lehrersicht Mockup

Mockup der Weboberfläche aus SuS-Unternehmens-Sicht: SuS-Unternehmen-Sicht Mockup

Mockup der Android-App für SuS-Unternehmer: SuS-Unternehmer Android-App Mockup

Das Entsprechen der entwickelten Software zu diesen Mockups ist nicht bindend, sondern sie dienen nur für ein intuitiveres Verständnis des Aufbaus der Software. In 4.4 folgen detailliertere, tabellarische Beschreibungen zur Funktionsweise der Software, welche wir auch als bindend betrachten.

4.3 Anwendungsfalldiagramm



4.4 Anwendungsfälle in Tabellarischer Form

4.4.1 Anwendungsfälle von Spielleitern

Lehrer-Registrierungs-URL erstellen

Anwendungsfall ID	ULE
Anwendungsfallname	Lehrer-Registrierungs-URL erstellen
Initiierender Akteur	Spielleiter
Weitere Akteure	Lehrkraft
Kurzbeschreibung	Der Spielleiter erstellt eine URL, die es der Lehrkraft ermöglicht, sich im System zu registrieren.
Vorbedingungen	Der Spielleiter hat eine Befehlszeile auf dem Server offen und mindestens ein Planspiel läuft.
Nachbedingungen	Eine URL wurde erstellt und der Lehrkraft zur Verfügung gestellt, die diesen für die Registrierung nutzt.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Spielleiter gibt den entsprechenden Befehl ein. 2. Eine entsprechende URL, die für das einzige aktuell laufende Planspiel gültig ist, wird ausgegeben. 3. Der Spielleiter stellt die URL der Lehrkraft bereit.
Alternative	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Spielleiter gibt den entsprechenden Befehl ein. 2. Der Spielleiter gibt in einer interaktiven Eingabe an, für welches der laufenden Planspiele die URL generiert werden soll. 3. Eine entsprechende URL wird ausgegeben. 4. Der Spielleiter stellt die URL der Lehrkraft bereit.
Ausnahme	Der Spielleiter gibt ein Planspiel an, welches nicht existiert.
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Planspiel erstellen

Anwendungsfall ID	PE
Anwendungsfallname	Planspiel erstellen
Initiierender Akteur	Spielleiter
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Der Spielleiter erstellt und startet ein Planspiel.
Vorbedingungen	-
Nachbedingungen	Das Planspiel ist gestartet und läuft.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spielleiter öffnet die Server Command line. 2. Spielleiter gibt den Erstellungsbehl ein.
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Planspiel beenden

Anwendungsfall ID	PLB
Anwendungsfallname	Planspiel beenden
Initiierender Akteur	Spielleiter
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Der Spielleiter beendet ein Planspiel.
Vorbedingungen	Das Planspiel läuft bereits.
Nachbedingungen	Das Planspiel ist beendet und läuft nicht mehr.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spielleiter öffnet Server Command line. 2. Spielleiter gibt Beendungsbehl ein.
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Import von Planspielen

Anwendungsfall ID	IP
Anwendungsfallname	Import von Planspielen
Initiierender Akteur	Spielleiter
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Der Spielleiter kann ganze Planspiele als JSON-Datei importieren.
Vorbedingungen	Der Spielleiter hat ein Planspiel erstellt und ein exportiertes Planspiel liegt als JSON-Datei vor.
Nachbedingungen	Der alte Spielstand wird vom importierten Spielstand überschrieben und kann genutzt werden.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Server Command line öffnen. 2. Import-Command inklusive JSON-Datei eingeben. 3. Command absenden.
Alternative	-
Ausnahme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Server Command line öffnen. 2. Import-Command inklusive JSON-Datei eingeben. 3. Command absenden. 4. Fehlermeldung wird angezeigt, dass ein falsches Dateiformat vorliegt.
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Export von Planspielen

Anwendungsfall ID	EP
Anwendungsfallname	Export von Planspielen
Initiierender Akteur	Spielleiter
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Der Spielleiter kann ganze Planspiele als JSON-Datei exportieren.
Vorbedingungen	Es läuft bereits ein Planspiel vor.
Nachbedingungen	In dem Ordner, wo der Befehl ausgeführt wurde, ist eine JSON-Datei, die das angegebene Planspiel repräsentiert.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Server Command line öffnen. 2. Export-Command eingeben. 3. Command absenden.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Alle Bestellungen einsehen

Anwendungsfall ID	ABE
Anwendungsfallname	Alle Bestellungen einsehen
Initiierender Akteur	Spielleiter
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Der Spielleiter sieht eine Liste an Bestellungen aus allen Ländern ein.
Vorbedingungen	Das Spiel läuft.
Nachbedingungen	Der Spielleiter bekommt in der Commandline alle Bestellungen (d.h. welches Planspiel, Großhändler, Produkt, Kunde, Stückzahl) in Textform ausgegeben.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Server Command line öffnen. 2. Befehl zum Ausgeben aller Bestellungen eingeben.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

4.4.2 Anwendungsfälle für Lehrkräfte

Lehrkraft-Registrierung via Deeplink

Anwendungsfall ID	RGL
Anwendungsfallname	Lehrkraft-Registrierung via Deeplink
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	Spielleiter:innen
Kurzbeschreibung	Lehrkraft registriert sich anhand einer URL.
Vorbedingungen	Spielleiter:innen hat eine URL erstellt.
Nachbedingungen	Der Account ist erstellt und man könnte sich erfolgreich einloggen.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lehrkraft bekommt eine URL vom Spielleiter:innen. 2. Lehrkraft öffnet URL. 3. Lehrkraft trägt Registrierungsdaten (Name, E-Mail, Land und Passwort) in das Formular ein. 4. Lehrkraft bestätigt Daten per Klick auf Schaltfläche.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

SuS-Deeplink erstellen

Anwendungsfall ID	DES
Anwendungsfallname	SuS-Deeplink erstellen
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	SuS-Unternehmen
Kurzbeschreibung	Die Lehrkraft erstellt eine URL, über die sich SuS-Unternehmen die landeseigenen Großhändler ansehen und dort registrieren können.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist eingeloggt.
Nachbedingungen	Die Lehrkraft bekommt eine URL mit den beschriebenen Eigenschaften ausgegeben.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lehrkraft navigiert zu der „Registrierungslink erstellen“-Oberfläche. 2. Die URL wird generiert. 3. Die URL wird der Lehrkraft bereitgestellt.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Großhändler hinzufügen

Anwendungsfall ID	GH
Anwendungsfallname	Großhändler hinzufügen
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Die Lehrkraft fügt einen Großhändler zum Spiel hinzu.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist im System angemeldet.
Nachbedingungen	Ein neuer Großhändler wurde zum System hinzugefügt und ist der Liste sichtbar.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lehrkraft navigiert zur Großhändlerverwaltung. 2. Das Spiel bestätigt die Hinzufügung des Großhändlers mit dem eingegebenem Namen.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Großhändler löschen

Anwendungsfall ID	GL
Anwendungsfallname	Großhändler löschen
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Die Lehrkraft entfernt einen Großhändler aus dem Spiel.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist im System angemeldet und der zu löschende Großhändler ist bereits im Spiel vorhanden.
Nachbedingungen	Der Großhändler wurde aus dem System entfernt und ist nicht mehr in der Liste sichtbar.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lehrkraft navigiert zur Großhändlerverwaltung. 2. Die Lehrkraft wählt den zu löschenden Großhändler aus. 3. Der Großhändler ist nicht mehr in der Liste zu finden.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	Großhändler existiert.

Import von Grosshändlern oder Produkten.

Anwendungsfall ID	IG
Anwendungsfallname	Import von Grosshändlern oder Produkten
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Lehrkraft importiert über eine Weboberfläche Produkte oder Großhändler.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist eingeloggt.
Nachbedingungen	Die hochgeladenen Produkte oder Großhändler sind im System für alle Nutzer sichtbar.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lehrkraft navigiert auf die Import-Weboberfläche. 2. Die Lehrkraft klickt auf einen "Datei hochladen"-Button. 3. Ein Datei-Auswahl-Dialog wird geöffnet. 4. Die Lehrkraft wählt auf ihrem Computer eine Produkt- oder Grosshändler-export-datei aus. 5. Die Lehrkraft bekommt auf der Website eine Meldung über das erfolgreiche einpflegen der ausgewählten Daten.
Ausnahme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lehrkraft navigiert auf die Import-Weboberfläche. 2. Die Lehrkraft klickt auf einen "Datei hochladen"-Button. 3. Ein Datei-Auswahl-Dialog wird geöffnet. 4. Die Lehrkraft wählt auf ihrem Computer eine Produkt- oder Grosshändler-export-datei aus. 5. Die Lehrkraft bekommt auf der Website eine Meldung über einen Fehler beim hochladen der Datei oder dem Dateiformat.
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Export von Grosshändlern oder Produkten.

Anwendungsfall ID	EG
Anwendungsfallname	Export von Grosshändlern oder Produkten
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Lehrkraft exportiert über eine Weboberfläche Produkte oder Großhändler.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist eingeloggt.
Nachbedingungen	Auf dem Computer der Lehrkraft befindet sich eine Datei mit den exportierten Daten.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lehrkraft navigiert auf die Export-Weboberfläche. 2. Die Lehrkraft wählt Produkte und Großhändler aus, die exportiert werden sollen. 3. Die Lehrkraft klickt auf den Export-Button. 4. Im browser der Lehrkraft wird eine Datei heruntergeladen, die die ausgewählten Daten repräsentiert.
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Produkte hinzufügen

Anwendungsfall ID	PH
Anwendungsfallname	Produkte hinzufügen
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Lehrkräfte fügen Produkte eines Großhändlers hinzu.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist eingeloggt. Großhändler existiert.
Nachbedingungen	Produkt wurde hinzugefügt.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lehrkraft öffnet Großhändlerseite. 2. Lehrkraft öffnet Produktseite. 3. Lehrkraft klickt auf Produkt hinzufügen. 4. Übersicht der Attribute (Name, Hersteller, Preis, Beschreibung) erscheint und die Lehrkraft legt diese fest. 5. Lehrkraft klickt auf einen "Produkt-Bild Hochladen"-Button. 6. Ein Datei-Auswahl-Dialog öffnet sich und die Lehrkraft wählt ein Bild für das Produkt aus. 7. Lehrkraft klickt auf Speichern.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Produkte löschen

Anwendungsfall ID	PL
Anwendungsfallname	Produkte löschen
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Lehrkräfte verwalten die Produkte eines Großhändlers.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist eingeloggt. Großhändler existiert. Produkt existiert.
Nachbedingungen	Produkt wurde gelöscht.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lehrkraft öffnet Großhändlerseite. 2. Lehrkraft öffnet Produktseite. 3. Lehrkraft wählt Produkt aus. 4. Lehrkraft klickt auf Produkt löschen.
Alternative	-
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Kategorien hinzufügen

Anwendungsfall ID	KH
Anwendungsfallname	Kategorien hinzufügen
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Lehrkräfte fügen Kategorien eines Großhändlers hinzu.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist eingeloggt. Großhändler existiert.
Nachbedingungen	Kategorie wurde hinzugefügt.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lehrkraft öffnet Großhändlerseite. 2. Lehrkraft öffnet Kategorienseite. 3. Lehrkraft klickt auf Kategorie hinzufügen. 4. Übersicht der Attribute erscheint und die Lehrkraft legt diese fest. 5. Lehrkraft klickt auf Speichern.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Kategorien bearbeiten

Anwendungsfall ID	KB
Anwendungsfallname	Kategorien bearbeiten
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Lehrkräfte bearbeiten die Kategoriennamen eines Großhändlers.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist eingeloggt. Großhändler existiert. Kategorie existiert.
Nachbedingungen	Die Kategorie hat den neuen Namen.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lehrkraft öffnet Großhändlerseite. 2. Lehrkraft öffnet Kategorieseite. 3. Lehrkraft wählt Kategorie aus. 4. Lehrkraft klickt auf Kategorie-Namen bearbeiten. 5. Ein Textfeld öffnet sich, in das die Lehrkraft einen neuen Namen eingibt und diesen bestätigt.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Kategorien löschen

Anwendungsfall ID	KL
Anwendungsfallname	Kategorien löschen
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Lehrkräfte verwalten die Kategorien eines Großhändlers.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist eingeloggt. Großhändler existiert. Kategorie existiert.
Nachbedingungen	Kategorie wurde gelöscht.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lehrkraft öffnet Großhändlerseite. 2. Lehrkraft öffnet Kategorieseite. 3. Lehrkraft wählt Kategorie aus. 4. Lehrkraft klickt auf Kategorie löschen.
Alternative	-
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Bestellungen verwalten

Anwendungsfall ID	BV
Anwendungsfallname	Bestellungen verwalten
Initiierender Akteur	Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Lehrkraft verwalten die Bestellungen eines Großhändlers.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist eingeloggt.
Nachbedingungen	Bestellungen von SuS-Unternehmen wurden angezeigt oder bearbeitet.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lehrkraft navigiert auf die Bestellung-Weboberfläche. 2. Bestellungen von SuS-Unternehmen werden angezeigt. 3. Die Lehrkraft klickt auf den Bestellungsbearbeitung-Button. 4. Die Lehrkraft wählt eine Option aus; bezahlt oder unbezahlt.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

4.4.3 Anwendungsfälle für SuS(-Unternehmen)

Großhändlerliste ansehen via Deeplink

Anwendungsfall ID	GLA
Anwendungsfallname	Großhändlerliste ansehen via Deeplink
Initiierender Akteur	SuS-Unternehmen
Weitere Akteure	Lehrkraft
Kurzbeschreibung	SuS-Unternehmen sieht die verfügbaren Händler anhand einer URL.
Vorbedingungen	Lehrkraft hat eine URL erstellt.
Nachbedingungen	Das SuS-Unternehmen kann einen Händler auswählen, um sich zu registrieren.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. SuS-Unternehmen bekommt eine URL von einer Lehrkraft. 2. SuS-Unternehmen öffnet URL im browser. 3. SuS-Unternehmen sieht alle verfügbaren Händler im eigenen Land.
Alternative	<ol style="list-style-type: none"> 1. SuS-Unternehmen bekommt eine URL von einer Lehrkraft. 2. SuS-Unternehmen gibt auf der Startseite der App den Link ein. 3. SuS-Unternehmen sieht alle verfügbaren Händler im eigenen Land.
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

SuS-Registrierung bei Großhändler

Anwendungsfall ID	RGS
Anwendungsfallname	SuS-Registrierung bei Großhändler
Initiierender Akteur	SuS-Unternehmen
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	SuS-Unternehmen registriert sich bei einem Großhändler.
Vorbedingungen	Das SuS-Unternehmen ist per Deeplink auf die Großhändler-Liste navigiert.
Nachbedingungen	Der Account ist erstellt und man kann sich erfolgreich einloggen.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das SuS-Unternehmen wählt einen Großhändler aus, bei dem es sich registrieren will. 2. Das SuS-Unternehmen gibt eine E-Mail-Adresse, Firmenname und Passwort ein und bestätigt die Eingabe.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Bestellungen einsehen

Anwendungsfall ID	BE
Anwendungsfallname	Bestellungen einsehen
Initiierender Akteur	SuS-Unternehmen
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	SuS-Unternehmen sieht seine Bestellungen ein bei dem jeweiligen Großhändler.
Vorbedingungen	Das Planspiel läuft und das SuS-Unternehmen ist eingeloggt.
Nachbedingungen	-
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das SuS-Unternehmen navigiert auf die Bestellung-Weboberfläche. 2. Bestellungen von dem SuS-Unternehmen werden angezeigt.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Produkt in den Warenkorb hinzufügen

Anwendungsfall ID	WH
Anwendungsfallname	Produkt in den Warenkorb hinzufügen
Initiierender Akteur	SuS-Unternehmen
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Das SuS-Unternehmen wählt ein Produkt und die Stückzahl aus und fügt diese in den Warenkorb ein.
Vorbedingungen	Das SuS-Unternehmen ist bei dem Großhändler eingeloggt.
Nachbedingungen	Das gewählte Produkt ist im Warenkorb mit der korrekten Stückanzahl hinterlegt
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das SuS-Unternehmen navigiert zum Großhändlerkatalog. 2. Das SuS-Unternehmen sucht sich das Produkt aus. 3. Das SuS-Unternehmen gibt die Stückanzahl ein 4. Das SuS-Unternehmen fügt das Produkt mit der Stückanzahl mittels Button dem Warenkorb hinzu
Alternative	-
Ausnahme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das SuS-Unternehmen navigiert zum Großhändlerkatalog. 2. Das SuS-Unternehmen sucht sich das Produkt aus. 3. Das SuS-Unternehmen gibt die Stückanzahl ein 4. Das SuS-Unternehmen fügt das Produkt mit der Stückanzahl mittels Button dem Warenkorb hinzu 5. Fehlermeldung wird angezeigt, da Produktanzahl ungültig
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Produkt aus dem Warenkorb entferne

Anwendungsfall ID	WL
Anwendungsfallname	Produkt aus dem Warenkorb entfernen
Initiierender Akteur	SuS-Unternehmen
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Das SuS-Unternehmen entfernt ein Produkt aus dem Warenkorb.
Vorbedingungen	Das SuS-Unternehmen ist bei dem Großhändler eingeloggt und es ist ein Produkt im Warenkorb hinterlegt.
Nachbedingungen	Das gewählte Produkt ist nicht mehr im Warenkorb hinterlegt
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das SuS-Unternehmen navigiert zum Warenkorb. 2. Das SuS-Unternehmen betätigt den löschen-Button bei dem entsprechenden Produkt 3. Das SuS-Unternehmen betätigt den Bestätigen-Button
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Bestellen

Anwendungsfall ID	BEST
Anwendungsfallname	Bestellen
Initiierender Akteur	SuS-Unternehmen
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Ein SuS-Unternehmen bestellt Artikel bei einem Großhändler in einem Webshop.
Vorbedingungen	Das SuS-Unternehmen ist eingeloggt und hat im Webshop (einen) Artikel, die/den er zu Kaufen beabsichtigt. Die Produkte sind im Warenkorb vorhanden.
Nachbedingungen	Das SuS-Unternehmen bekommt eine Rechnung erstellt.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das SuS-Unternehmen navigiert zum Warenkorb. 2. Das SuS-Unternehmen bestätigt den Kauf. 3. Der Webshop generiert ein Rechnungsdokument und kann heruntergeladen werden.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

4.4.4 Sonstige Anwendungsfälle

Lehrkraft/SuS-Login

Anwendungsfall ID	LOG
Anwendungsfallname	Lehrkraft/SuS-Login
Initiierender Akteur	Lehrkraft/SuS-Unternehmen
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Der Nutzer loggt sich ein.
Vorbedingungen	Das Planspiel und der zugehörige Account existieren und laufen. Der Nutzer ist auf eine Seite navigiert, die nur mit Login erreichbar ist, aber noch nicht eingeloggt.
Nachbedingungen	Der Nutzer ist eingeloggt und auf der Website, zu der er vor dem Login versuchte zu navigieren.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Nutzer wird auf eine Login-Website weitergeleitet. 2. Der Nutzer gibt Zugangsdaten ein, die zu einem Account passen, der auf die angeforderte Website Zugriff hat, und bestätigt die Eingaben. 3. Der Nutzer wird zurück auf die angeforderte Website geleitet.
Alternative	-
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Fehlermeldung

Anwendungsfall ID	FM
Anwendungsfallname	Fehlermeldung
Initierender Akteur	SuS-Unternehmen und Lehrkraft
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Wenn eine Anmeldung fehlschlägt wird eine Fehlermeldung im Log gespeichert.
Vorbedingungen	Ein Akteur hat sich nicht erfolgreich angemeldet.
Nachbedingungen	Eine Fehlermeldung im Log hinzugefügt und Nutzer ist nicht eingeloggt.
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Während der Anmeldung wurde das Passwort falsch eingegeben. 2. Eine Meldung wird im Log abgelegt.
Alternative	<ol style="list-style-type: none"> 1. Während der Anmeldung wurde die E-Mail falsch eingegeben. 2. Eine Meldung wird im Log abgelegt.
Ausnahme	-
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	Nutzer ist nicht eingeloggt
Annahmen	-

Passwort zurücksetzen.

Anwendungsfall ID	PZ
Anwendungsfallname	Passwort zurücksetzen
Initiierender Akteur	Lehrkraft oder SuS
Weitere Akteure	-
Kurzbeschreibung	Die Lehrkraft oder der/die SuS setzen über e-mail ihr Passwort zurück.
Vorbedingungen	Die Lehrkraft ist auf der Lehrkrafts-Login-Seite bzw. der/die SuS ist auf einer Großhändler-Login-Seite.
Nachbedingungen	-
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Nutzer klickt auf den "Passwort vergessen"-Button. 2. Der Nutzer gibt in einem sich öffnenden Fenster die E-Mail-Adresse des betroffenen Accounts ein und bestätigt die Eingabe. 3. Der Nutzer öffnet in einer daraufhin bekommenen E-Mail einen enthaltenen Passwort-zurücksetzungs-Link. 4. Der Nutzer gibt ein neues Passwort ein und bestätigt es. 5. Der Account hat ein neues Passwort. Das alte Passwort kann nicht mehr zum Login benutzt werden.
Alternative	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Nutzer klickt auf den "Passwort vergessen"-Button. 2. Der Nutzer gibt in einem sich öffnenden Fenster die E-Mail-Adresse des betroffenen Accounts ein und bestätigt die Eingabe. 3. Der Nutzer öffnet den in einer E-Mail empfangenen Passwort-zurücksetzungs-Link nicht. 4. Das Passwort des betroffenen Accounts bleibt gleich.
Benutzte Anwendungsfälle	-
Spezielle Anforderungen	-
Annahmen	-

Kapitel 5

Testfälle

5.1 Testfälle für den Akteur Spielleiter

AF ID	Voraussetzung	Test-Schritte	Erwartetes Ergebnis
PE	-	Erstellung eines Planspiels.	Das Planspiel ist erstellt.
ULE	-	Generierung einer Registrierungs-URL.	Die generierte URL führt zu einer Webseite auf der sich Lehrer registrieren können.
ABE	-	Fordere Bestellungen an.	Alle Bestellungen sind vollständig für den Spielleiter sichtbar.
PLB	Ein Planspiel existiert	Lösche das Planspiel	Das alte Planspiel existiert nicht mehr
EP/IP	-	Spielleiter exportiert Planspiel. Spielleiter importiert den gerade generierten export.	Das betroffene Planspiel ist dupliziert.

5.2 Testfälle für den Akteur Lehrer

AF ID	Voraussetzung	Test-Schritte	Erwartetes Ergebnis
RGL	Ein gültiger Deeplink existiert.	Durchführung der Registrierung. Gefolgt von Login-Versuch.	Die Lehrkraft ist eingeloggt.
GH	Lehrkraft ist eingeloggt	Lehrer fügt Großhändler hinzu.	Großhändler ist in der jeweiligen Landesübersicht sichtbar und hat keine Kategorien/Produkte.
DES	Lehrer ist eingeloggt.	Erstellung und öffnen eines SuS-Deeplinks.	Eine Großhändler-Übersicht des Landes der durchführenden Lehrkraft wird angezeigt.
EG/IG	Lehrer ist eingeloggt und hat Zugriff auf Großhändlerverwaltung.	Durchführung des Imports/Exports von Großhändlerdaten.	Großhändlerdaten sind korrekt importiert/exportiert.
PH/PL/KH/KB/KL	Lehrer ist eingeloggt und hat Zugriff auf Produktverwaltung.	Hinzufügen/Löschen von Produkten und Kategorien.	Produkte und Kategorien sind entsprechend hinzugefügt/gelöscht.
BV	Lehrer ist eingeloggt und hat Zugriff auf Bestellungsübersicht.	Anwählen ob bereits bezahlt wurde.	Bestellungen sind korrekt angezeigt und abgespeichert.

5.3 Testfälle für den Akteur SuS-Unternehmen

AF ID	Voraussetzung	Test-Schritte	Erwartetes Ergebnis
LOG	SuS-Unternehmen hat einen Account bei einem Großhändler.	Eingabe der Logindaten auf der entsprechenden Großhändler-Website.	SuS-Unternehmen ist erfolgreich eingeloggt und kann auf alle vorgesehenen Funktionen zugreifen.
FM	-	SuS-Unternehmen gibt auf einer Großhändler-Login-Seite nicht registrierte Accountdaten ein.	Eine Fehlermeldung wird angezeigt.
RGS	SuS-Unternehmen ist auf einer Großhändler-Registrierungs-Seite.	SuS-Unternehmen gibt gewünschte Accountdetails ein. SuS-Unternehmen versucht, sich mit denselben Daten beim selben Großhändler einzuloggen.	SuS-Unternehmen wird erfolgreich eingeloggt.
WH/WL	SuS-Unternehmen ist registriert und eingeloggt.	Füge Testprodukte hinzu und entferne einige wieder.	Alle hinzugefügten, aber nicht entfernten Produkte werden im Warenkorb angezeigt.
BEST/BE	SuS-Unternehmen ist registriert und eingeloggt.	Füge Produkte hinzu und führe eine Bestellung durch	Der Warenkorb ist nun leer. Per E-Mail wird eine Rechnung empfangen, die in derselben Form auch in der Bestellübersicht abrufbar ist.
GLA	Großhändler-URL existiert	Öffne Großhändler-URL	Alle Großhändler des eigenen Landes sind sichtbar.
PZ	Das SuS-Unternehmen hat einen Account bei einem Großhändler.	Das SuS-Unternehmen klickt auf der entsprechenden Großhändler-Login-Seite auf "Passwort vergessen" und bekommt eine E-Mail mit einem Zurücksetzungslink, den es öffnet. Auf der folgenden Website wird das neue Passwort eingegeben und bestätigt.	Das neue Passwort lässt sich beim betroffenen Großhändler zum Login verwenden, das alte aber nicht.

Kapitel 6

Produktdaten

Game

- Name (PK) - Jedes Planspiel hat einen eindeutigen Namen.
- Running - Gibt an, ob das Spiel läuft.

Vendor

- Name (PK) - Jeder Großhändler hat einen eindeutigen Namen.
- Country - Gibt das Land eines Großhändlers an.
- IBAN - Gibt die IBAN eines Großhändlers an.
- Discount - Gibt das Skonto an, das der Großhändler bei fristgerechter Zahlung gewährt.
- Game Name (FK: Game.Name) - Jeder Großhändler gehört zu einem Planspiel.

Vendor Accounts

- Vendor Name (PK) (FK: Vendor.Name) - Jeder Großhändleraccount ist einem Großhändler zugeordnet.
- E-Mail (PK) - Gibt die E-Mail für den Großhändleraccount an.
- Customer Name - Gibt den Namen des SuS-Unternehmen zum Großhändleraccount an.
- Password - Gibt die Passwort für den Großhändleraccount an.

Manager (Lehrkraft)

- E-Mail (PK) - Gibt die E-Mail-Adresse der Lehrkraft an.
- Name - Jede Lehrkraft hat einen Namen.
- Password - Gibt das Passwort der Lehrkraft an.
- Country - Gibt das Land der Lehrkraft an.
- Game ID (FK Game.Name) - Jede Lehrkraft gehört zu einem Planspiel.

Category

- Vendor Name (PK) (FK: Vendor.Name) - Jede Kategorie ist einem Großhändler zugeordnet.
- Name (PK) - Jede Kategorie hat einen Namen.

Item

- Vendor Name (PK) (FK: Vendor.Name) - Jeder Artikel ist einem Großhändler zugeordnet.
- Category Name (PK) (FK: Category.Name) - Jeder Artikel ist einer Kategorie zugeordnet.
- No. (PK) - Jeder Artikel hat eine eindeutige Nummer.
- Name - Jeder Artikel hat einen Namen.
- Manufacturer - Jeder Artikel hat einen Hersteller.
- Description - Jeder Artikel hat eine Beschreibung.
- Price - Gibt den Preis des Artikels an.
- Picture - Ein Artikel kann ein Bild haben.

Invoice Header

- No. (PK) - Jede Rechnung hat eine eindeutige Nummer.
- Vendor Name (FK: Vendor.Name) - Jede Rechnung hat einen Rechnungssteller.
- Customer Name (FK: Customer.Name) - Jede Rechnung hat einen Rechnungsempfänger.
- Date - Gibt das Datum der Rechnung an.
- Amount - Gibt die Rechnungssumme an.
- Amount incl. Discount - Gibt die Rechnungssumme inklusive Skonto an.
- Payed - Gibt an, ob eine Rechnung bezahlt wurde.

Invoice Line

- Header No. (PK) - Gibt die Rechnungsnummer an.
- Line No. (PK) - Jeder Rechnungsposten braucht eine eindeutige Nummer.
- Item No. (FK: Item.No.) - Gibt die Artikelnummer des Rechnungspostens an.
- Quantity - Gibt die Artikelmenge des Rechnungspostens an.
- Price per unit - Gibt den Preis pro Einheit an.
- Amount - Gibt die Gesamtsumme des Rechnungspostens an.

Kapitel 7

Glossar

Abkürzung	Beschreibung
SuS	Schüler und Schülerinnen.
Deeplink	Verweist im Gegensatz zu „Surface Links“ auf Unterseiten einer Website. Diese sind ohne Deeplink nicht erreichbar, d.h. werden auch nicht von Suchmaschinen gefunden.
Benutzermaske	Auch Bildschirmmaske, ist ein Begriff für die Benutzeroberfläche, womit eine wenig technisch-affine Person mit der Software interagieren kann.
Weboberfläche	Wie eine Benutzermaske, nur in einem Browser ausführbar.
Mockup	Eine nichtfunktionale Version eines Benutzermasken-Designs.
Befehlszeile	Eine Befehlszeile ist das Eingabefeld in einem Terminal, einem Programm, dass exakt beschriebene Befehle, zumeist in einem Ordner, ausführt
Server Command line	Eine Befehlszeile auf dem Server, auf die Software installiert ist und läuft.
JSON	Ein Maschinenlesbares Datenformat.
PK	Primary key: Identifizierende Kennung einer Zeile in einer Tabelle im relationalen Datenbank Modell.
FK	Foreign keys: Wert ist gleich einem PK in einer anderen Tabelle.

Tabelle 7.1: Glossar: Der ersten Erwähnung nach sortiert