

# Dokumentation Projektarbeit ‘HappyWriter’

Marco Selenati  
IFZ-624-002  
Stiftung Wirtschaftsinformatikschule Schweiz,  
Hohlstrasse 535,  
Zürich,  
Schweiz  
marcoselenati@gmail.com

9. Juli 2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Problemstellung</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Anforderungen</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Projektdurchführung</b>	<b>3</b>
4.1	Planung . . . . .	3
4.2	Probleme . . . . .	3
4.2.1	Checkbox array . . . . .	3
4.2.2	Validation . . . . .	4
4.2.3	Component Component variablen . . . . .	4
4.2.4	Formular abbruch . . . . .	4
<b>5</b>	<b>Projektergebnisse</b>	<b>7</b>
5.1	Testkonzept . . . . .	7
5.1.1	Testumgebung . . . . .	7
5.1.2	Manuelle Tests . . . . .	8
5.2	Ordnerstruktur . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Projektbewertung</b>	<b>11</b>
6.1	Schlussfolgerung . . . . .	11
6.2	Reflexion . . . . .	11
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>11</b>
	<b>Literatur</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Anhang</b>	<b>12</b>
7.1	Benutzte Ressourcen . . . . .	12
7.2	Zeiterfassung . . . . .	12
7.2.1	2 Juli 2018 . . . . .	12
7.2.2	3 Juli 2018 . . . . .	13
7.2.3	4 Juli 2018 . . . . .	13
7.2.4	5 Juli 2018 . . . . .	13
7.2.5	6 Juli 2018 . . . . .	14
7.2.6	7 Juli 2018 . . . . .	14
7.2.7	8 Juli 2018 . . . . .	14
7.2.8	9 Juli 2018 . . . . .	15
7.3	Informationsbeschaffung . . . . .	15

---

## **Zusammenfassung**

Erstellung eines datenbankgestützten Online-Shops für eine Schreibwarenhandlung, mit einem Verwaltungssystem für Inhaltsartikel. Der Autor erhofft sich dadurch eine gute Dokumentation zu erstellen für zukünftige Klassen welche ein solches Projekt erstellen müssen.

## **1 Einleitung**

Bei diesem Projekt geht es darum, für den Schreibwarenhandel ‘HappyWriter’ einen datenbankgestützten Online-Shop zu erstellen. Ich bin Marco Selenati, besuche das 4 Semester der Wirtschaftsinformatikschule Zürich und bin einziger Projektteilnehmer. Diese Projektbeschreibung wird Ihnen aufzeigen wie ich diesen Webshop erstellt habe.

## **2 Problemstellung**

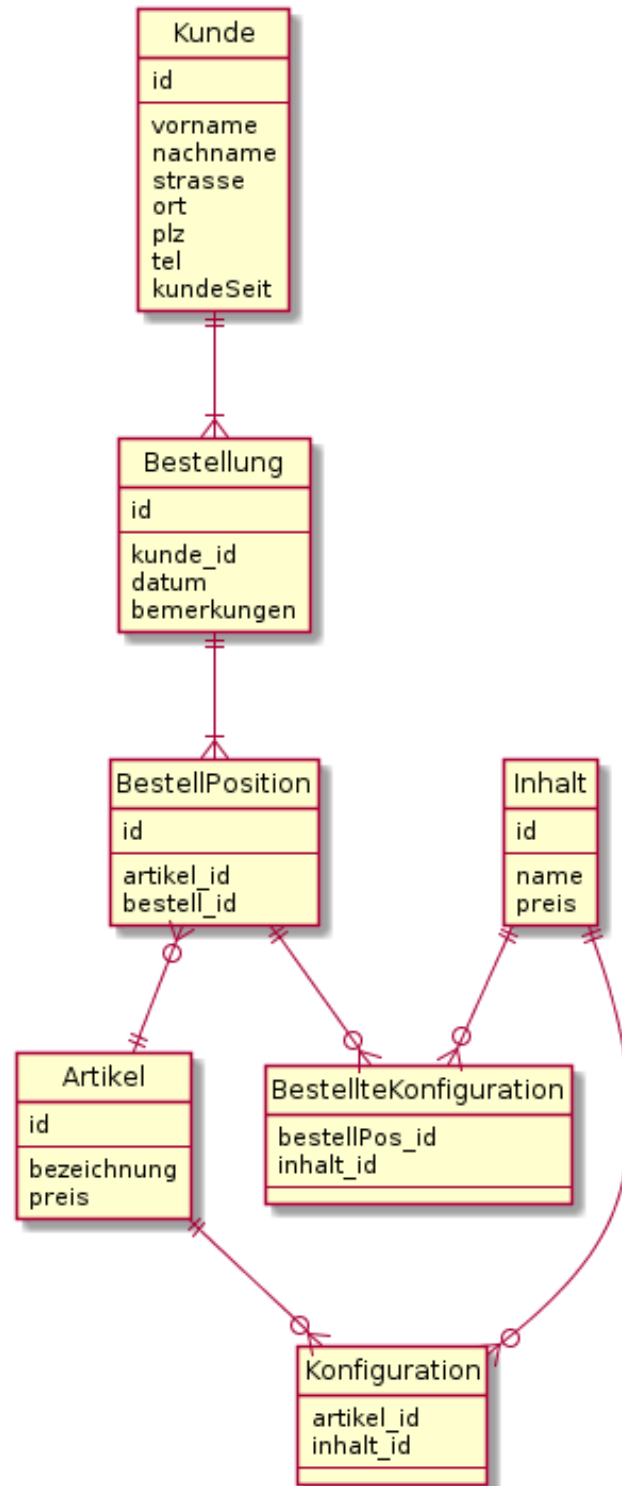
Ziel dieses Projektes ist es, innerhalb einer Woche dem Unternehmen einen funktionierenden Webshop zu Verfügung zu stellen. In diesem ist auch ein System für das Verwalten von Inhaltsartikeln inbegriffen. Dieser Webshop eröffnet dem Unternehmen einen neuen Verkaufskanal.

## **3 Anforderungen**

Die Projektanforderungen, welche aus den Aufgabebblätter[1] sind, sind wie folgt.

- Project Wonder
- SQL Skript einrichtung der DB
- Dokumentation als PDF
  - Betriebshandbuch
  - Hilfestellungen
- Ein in Eclipse importierbares Projekt
- Das vorgegebene ERD benutzen
- An jeder Stelle des Vorganges soll ein Abbruch möglich sein

Abbildung 1: Das vorgegebene ERD.



---

## 4 Projektdurchführung

### 4.1 Planung

Mein Plan, was ich in welcher Reihenfolge machen will.

- Erstellen des Konzeptes
  - Klassen
  - Administrationsbereich
  - Tests
- Projektumgebung herstellen
  - Erstellen des git Repository
- Erstellen des EOModels
  - Nach gegebenen ERD
  - SQL kommentieren
  - Seed (Test) Daten
- Funktionalitäten erstellen
  - Der Normalbenutzer Seiten
  - Der Administrations Seiten
- Seite testen
- Die Seiten Stylen
- Form Validierung
- Seite testen
- Projekt Dokumentation schreiben

### 4.2 Probleme

Ich hatte Probleme, welche interessant waren und stelle Ihnen ein paar davon vor.

#### 4.2.1 Checkbox array

**Problem beschreibung** Ich wusste nicht, wie ich ein Dynamisches Check-box array erstellen kann.

**Lösungsweg** Herr Standhart hat mich darauf hingewiesen, dass es ein CheckboxMatrix gibt. Ich habe danach probiert dieses auf meiner Seite einzusetzen. Dabei war alles klar ausser selections. Ich dachte, dieses Attribut sei ein Array aus Booleans welches mir sagt, welche Objekte selektiert

---

worden waren, war es aber nicht. Ich habe nachher in der WOnder Dokumentation nachgelesen, dass es ein Array mit den ausgewählten Objekten zurückgibt. Als ich es dann ausprobierte, funktionierte es.

#### 4.2.2 Validation

**Problem beschreibung** Der Benutzer kann aus Versehen ungültige Daten eingeben und der Server zeigt einen Error an.

**Lösungsweg** Ich habe Parsley und HTML5 input attribute benutzt. Nach einigem Testen konnte ich keine Error mehr hervorrufen. Natürlich ist dies kein Schutz vor böswilligen Angriffen, da diese die Validierung umgehen können. Diese werden dann einen Error von WOnder sehen, aber WOnder speichert keine invaliden Daten in die Datenbank.

#### 4.2.3 Component Component variablen

**Problem beschreibung** Ich wollte ein ComponentComponent erstellen welcher die Grundstruktur der HTML Seite beinhaltet. Für den Body kann ich ComponentContent verwenden, jedoch wie kann ich den Titel variabel halten?

**Lösungsweg** Ich habe zuerst den Titel einfach in die Session gespeichert. Dann habe ich gemerkt, wenn ich den Titel in einer Seite nicht setze, wird derjenige genommen, welcher auf der letzten Seite gesetzt worden war, da dieser immer noch in der Session ist. Ich dachte, dass es eine bessere Lösung geben muss. So lass ich im Buch[2]. Da steht auf Seite 131, dass ich einfach ein Attribut bei dem ComponentComponent machen und dieses verwenden kann.

#### 4.2.4 Formular abbruch

**Problem beschreibung** Wenn ich abbrach, die User Daten einzufüllen und sie nachher eingefüllt und abgeschickt hatte, gab es einen Error.

**Lösungsweg** Dieser Error kommt, weil ich probiere, invalide Daten einzugeben. Die Daten, die ich vom User eintragen will, sind gültig. Ich werde Ihnen dieses Problem anhand der Checkout Klasse aufzeigen, da dieses gleiche Problem in beiden Klassen aufgetreten ist. Hier ist der Startzustand, welcher dieses Problem hatte.

```
1 | public class Session extends ERXSession {  
2 |     private Kunde kunde = null;  
3 |     private Bestellung bestellung;
```

---

```

4
5      /** getter/setter **/
6
7  }
8
9  public class PCheckout extends BaseComponent {
10      public PCheckout(WOContext context) {
11          super(context);
12          // check ob wir schon kunden und
13          // bestellungs objekte erstellt haben
14          if(session().getKunde() == null) {
15              kunde =
16                  ERXEOControlUtilities.createAndInsertObject(
17                      session().defaultEditingContext(),
18                      Kunde.class);
19              bestellung =
20                  ERXEOControlUtilities.createAndInsertObject(
21                      session().defaultEditingContext(),
22                      Bestellung.class);
23          } else {
24              kunde = session().getKunde();
25              bestellung = session().getBestellung();
26          }
27      }
28
29      public final WOComponent submit() {
30          kunde.setKundeSeit(new NSTimestamp());
31          bestellung.setDatum(new NSTimestamp());
32          // speichere die finalen kunden
33          // und bestellungs daten
34          bestellung.setKundenRelationship(kunde);
35          // session kunde/ bestellung setzen
36          // falls der kunde etwas falsch eingegeben

```

---

```

37         // hat nehmen wir die aus der session
38         session().setKunde(kunde);
39         session().setBestellung(bestellung);
40         return pageWithName(PKontrolle.class);
41     }
42
43     public final WOComponent back() {
44         return pageWithName(Main.class);
45     }
46
47     /** getter/setter */
48
49 }

```

Die Daten, welche beim ersten Mal erstellt wurden, sind eingetragen worden. Da diese noch inkomplett waren, gab es den Error. Ich musste also die User Daten bei einem Abbruch löschen.

```

1     public class Session extends ERXSession {
2         /** getter/setter */
3
4     }
5
6     public class PCheckout extends BaseComponent {
7         public PCheckout(WOContext context) {
8             super(context);
9             // check ob wir schon kunden und
10            // bestellungs objekte erstellt haben
11            kunde =
12            ERXEOControlUtilities.createAndInsertObject(
13                session().defaultEditingContext(),
14                Kunde.class);
15            bestellung =
16            ERXEOControlUtilities.createAndInsertObject(
17                session().defaultEditingContext(),

```



---

```
18         Bestellung.class);
19     }
20
21     public final WOComponent submit() {
22         PKontrolle kontrolle = pageWithName(PKontrolle.class);
23         // speichere die finalen kunden
24         // und bestellungen daten
25         bestellung.setKundenRelationship(kunde);
26         // session kunde/ bestellung setzen
27         // falls der kunde etwas falsch eingegeben
28         // hat nehmen wir die aus der session
29         kontrolle.setKunde(kunde);
30         kontrolle.setBestellung(bestellung);
31         return kontrolle;
32     }
33
34     public final WOComponent back() {
35         kunde.delete();
36         bestellung.delete();
37         return pageWithName(Main.class);
38     }
39
40     /** getter/setter */
41
42 }
```

## 5 Projektergebnisse

### 5.1 Testkonzept

#### 5.1.1 Testumgebung

Windows 10 64bit

Eclipse

WOLips

Java JDK 8

---

MariaDB 10

### 5.1.2 Manuelle Tests

**Webseite ist Erreichbar** Ich verbinde mich zu der URL auf welcher die Applikation laufen sollte

**Erfolg** Die Applikation läuft und ich kann zu ihr verbinden

**Scheitern** Die Applikation ist nicht erreichbar oder gibt einen Error aus

### Richtige Einstiegsseite

#### Ausführen

Ich verbinde mich zu der URL auf welcher sich die Applikation befindet

**Erfolg** Es erscheint die Einstiegsseite

**Scheitern** Es erscheint eine falsche Seite

### Hinzufügen von Artikeln

#### Ausführen

Ich gehe auf die Einstiegsseite und wähle das Etui aus.  
Ich werde weitergeleitet auf die Artikelseite.  
Ich drücke auf Etui kaufen.  
Ich werde zur Einstiegsseite weitergeleitet.

**Erfolg** Ich habe nun ein Etui in ihrem Warenkorb

### Hinzufügen von Artikeln mit Inhalt

#### Ausführen

Ich gehe auf die Einstiegsseite und wähle das Etui aus.  
Ich werde weitergeleitet auf die Artikelseite.  
Ich checke die Checkbox für Schere.  
Ich drücke auf Etui kaufen.  
Ich werde zur Einstiegsseite weitergeleitet.

**Erfolg** Ich habe nun ein Etui mit Inhalt Schere in Ihrem Warenkorb

---

## **Anschauen von Artikeln**

**Vorraussetzung** Ich habe keine Artikel im Warenkorb

### **Ausführen**

Ich gehe auf die Einstiegsseite und wähle das Etui aus.  
Ich werde weitergeleitet auf die Artikelseite.  
Ich betätige den Zurückknopf.

**Erfolg** Ich habe keine Artikel im Warenkorb

## **Admin zurückkehren zu gespeichertem Stand**

**Vorraussetzung** Ich habe den Inhalt aaa 12.0000 nicht in der Datenbank

### **Ausführen**

Ich klicke auf das admin login auf der Homepage.  
Ich logge mich mit korrekten Daten ein.  
Ich klicke auf Neuen Inhalt erstellen.  
Ich erstelle den Inhalt aaa 12.0000.  
Ich speichere den erstellten Inhalt.  
Ich drücke auf letzten gespeicherten Zustand herstellen.

**Erfolg** Der soeben erstellte Datensatz ist weg

## **Admin speichern von Inhalten**

**Vorraussetzung** Ich habe den Inhalt aaa 12.0000 nicht in der Datenbank

### **Ausführen**

Ich klicke auf das admin login auf der Homepage.  
Ich logge mich mit korrekten Daten ein.  
Ich klicke auf Neuen Inhalt erstellen.  
Ich erstelle den Inhalt aaa 12.0000.  
Ich speichere den erstellten Inhalt.  
Ich drücke auf Speichern.  
Ich lasse mir den Inhalt der Tabelle Inhalte ausgeben.

**Erfolg** Der soeben erstellte Datensatz ist in der Tabelle eingetragen.

---

## **Kundendaten Kontrolle zurück und abschicken**

### **Vorraussetzung**

### **Ausführen**

Ich wähle Holzschachtel.  
Ich drücke Kaufen.  
Ich drücke Check Out.  
Ich gebe a a a a a a ein.  
Ich drücke Submit.  
Ich drücke Zurück.  
Ich gebe a a a a a a ein.  
Ich drücke Submit.  
Ich drücke Bestätigen.

**Erfolg** Der soeben erstellte Datensatz ist in der Tabelle eingetragen.

---

## 5.2 Ordnerstruktur

```
/
    Root des Projektes
        git repos
        WOnder Applikation
/doc
    Alle andere Dokumentation
    /javadoc
        generierte JavaDoc
/sql
    Alle SQL Dateien
/WebServerResources
    Das Rootdirectory des Webservers
    /assets
        ressourcen welche für automatisch
        generierten Seiten gebraucht werden
    /Artikel
        Artikel Ressourcen
    /Inhalt
        Inhalt Ressourcen
README(.md, .pdf)
    Hilfestellung
    Betriebshandbuch
builddoc.ps1
    Baut die Markdown Files zum PDF
```

## 6 Projektbewertung

### 6.1 Schlussfolgerung

Die Arbeit an diesem Projekt war sehr interessant. Ich konnte erleben, wie einfach WOnder es einem macht, eine Applikation zu bauen. Dies ist aber nur möglich, wenn man objektorientiert denkt und die Möglichkeiten von WOnder kennt.

### 6.2 Reflexion

Ich muss beim nächsten Projekt die Transactions mehr im Kopf haben. Ich habe immer wieder vergessen, dass in der Datenbank erstellte Objekte, auch wenn nicht auf sie referenziert wird, bei dem nächsten saveChanges mit gespeichert werden.

---

## Abbildungsverzeichnis

1	Das vorgegebene ERD. . . . .	2
---	------------------------------	---

## Literatur

- [1] Leistungsbeurteilung Projektarbeit Datenbanken in Web-Auftritt einbinden (151) Dokumentnachweis: B14-151\_LB-Projektarbeit\_Aufgabenstellung\_18-06\_V004.docx
- [2] Learning the Wonders Markus Ruggiero rucotec GmbH, Switzerland; 1 edition (September 20, 2013) ASIN B00FCDHDAA

## 7 Anhang

### 7.1 Benutzte Ressourcen

Die gegebenen Bilder für die Artikel und die Inhaltsartikel.  
Bootstrap 4.1  
Parsley

### 7.2 Zeiterfassung

#### 7.2.1 2 Juli 2018

Beschreibung	Zeit
Erteilung der Aufgabe/ Lesen der Aufgabe	10:30–11:30
Erstellen der Dokumentation	11:30–12:00
Erstellen des Plans	13:03–13:30
Nochmals den ganzen Auftrag durchlesen/durchdenken	13:30–14:00
Testkonzept schreiben	14:00–15:20
Verbessern Dokumentation	15:20–15:30
Erstellen des git Repositories	19:30–19:35
Erstellen einer korrekt generierten Basis für WOnder	19:35–19:50
EOModel erstellen	19:50–20:40
Datenbankanbindung	21:04–21:20
Datenbank SQL generieren/Seed daten rauslesen und eintragen	22:00–22:20
User Seiten erstellen (Ohne Funktionalität)	22:50–23:15

---

**7.2.2 3 Juli 2018**

Beschreibung	Zeit
Foreignkeys in SQL script erstellen	14:40–15:00 15:25–15:35
Assets einfügen, Image Map	22:04–22:30

**7.2.3 4 Juli 2018**

Beschreibung	Zeit
checkout/kontroll seiten erstellen	9:00–10:20
base layout erstellen	10:30–11:00
Warenkorb implementieren	11:00–11:26
Warenkorb Artikel löschen	16:40–17:10
Dynamischer title für die Seiten	17:20–17:40
Added Admin login page	18:05–18:35
Admin Inhalt management Seiten	19:50–20:20 20:55–21:58

**7.2.4 5 Juli 2018**

Beschreibung	Zeit
Administrator Artikel Konfiguration	8:10–8:20 8:40–10:00
einrichten/erstellen eines Templates für die Dokumentation	14:00–18:00 22:00–24:00

---

### 7.2.5 6 Juli 2018

Beschreibung	Zeit
testen	7:00–7:15
Problem gefunden Konzept ändern	7:15–7:46
Bemerkungen optional machen	8:10–8:24
Umsetzung des neuen Administrationsbereiches	8:41–9:05
Design erstellen	9:10–9:45
Erstellen basis layouts in bootstrap	9:45–10:13
	10:20–10:30
Erstellen der Hauptseite mit style	10:30–11:35
Erstellen der Artikelseite	11:35–12:05
Checkout/Kontrolle sites	12:05–12:17
session terminieren	12:17–12:20
Erstellen der Admin login in seite	12:20–12:27
Erstellen des admin bereiches	13:30–13:36
Admin Artikel Seite stylen	13:37–14:00
Admin Inhalts Seite stylen	14:00–14:10
Admin Inhalts Edit/Create Seite stylen	14:10–14:13
Parsley Validation	14:13–14:40
Artikel und Inhalte mit icons	14:40–15:05
Kleine Verbesserungen	15:05–16:03
Dokumentation schreiben/ Über Dokumentieren lesen	18:00–24:00

### 7.2.6 7 Juli 2018

Beschreibung	Zeit
Dokumentation schreiben/ Über Dokumentieren lesen	00:00–01:00
Arbeiten an der Dokumentation	10:00–23:25

### 7.2.7 8 Juli 2018

Beschreibung	Zeit
JavaDoc schreiben	12:30–13:00
	14:00–14:10
	14:30–15:00
Dokumentation schreiben	15:55–17:30
	17:50–19:10
EOModel Fixen	19:10–19:55
UX verbessern	19:55–20:40
Dokumentation verbessern	21:00–21:57
Dokumentieren	22:12–22:48
Dokumentation verbessern	22:48–23:20



---

### 7.2.8 9 Juli 2018

Beschreibung	Zeit
Dokumentation verbessern	8:00–9:05
Error Seite erstellen	9:05–9:26
Testen	9:34–11:03
	11:03–12:09
	12:30–14:30

### 7.3 Informationsbeschaffung

MARCO SELENATI : Kann ich die Dokumentation, solange sie am Schluss PDF ist, aus allem was ich will generieren lassen?

MARKUS RUGGIERO : Ja, Sie können es aus Markdown Word oder sogar aus einem selbst geschriebenen Tool generieren lassen, wenn Sie wollen.

MARCO SELENATI : Auf dem vorgegebenen ERD steht, dass bei der Konfigurationstabelle ein Attribut mit dem Namen `inhalt_d` sein soll. Muss ich das genau so machen?

MARKUS RUGGIERO : Nein, das sollte `inhalt_id` sein. Das muss ein Tippfehler sein.

MARCO SELENATI : Die Bestellübersichtsseite ist nirgends im Text vorhanden. Wo kommt diese hin?

MARKUS RUGGIERO : Die Bestellübersichtsseite ist eine bessere Version der Mainseite. Da die Bestellübersichtsseite eine bessere Warenkorbauflistung hat.

MARCO SELENATI : Kann ich die Bilder der Inhalte bei der Auswahl der Inhalte anzeigen?

MARKUS RUGGIERO : Wäre gut, wenn es so wäre.

MARCO SELENATI : Muss ich angeben dass ich die gegebenen Bilder benutze?

MARKUS RUGGIERO : Ja, in der Dokumentation reicht. Sie können es schon auf der Seite angeben, aber es ist ok, wenn ohne.

MARCO SELENATI : Darf ich die Namen im UML umbenennen?

MARKUS RUGGIERO : Ja.

MARCO SELENATI : Darf ich das ganze anders gestalten wie es im UML steht?

MARKUS RUGGIERO : Ja, dass UML ist nur ein Vorschlag.

MARCO SELENATI : Wie benutze ich Checkbox matrix

INTERNET : WOnder dokumentation

---

MARCO SELENATI : Wie kann ich nur Buchstaben im Namen und Vornamen haben?

INTERNET : `stackoverflow` `parsley`

MARCO SELENATI : Wissen Sie, wie man CSS einbinden soll?

HERR BÄRLOCHER : `ERXStyleSheet`

MARCO SELENATI : Wissen Sie, wie man JavaScript einbindet?

HERR BÄRLOCHER : `ERX JavaScript`

MARCO SELENATI : Wie kann ich ein Design für das Aussehen der Webseite erstellen?

HERR BÄRLOCHER : `draw io`.

MARCO SELENATI : Können Sie sich meine Applikation ansehen und mir sagen, ob Sie Probleme sehen?

HERR BÄRLOCHER : Vorname, Nachname sollte nur Buchstaben haben Telefon sollte nur Nummern und + () haben

MARCO SELENATI : Wissen Sie, wie ich die Checkboxenwerte in ein Array reinbekomme?

HERR STANDHARDT : Ich habe einfach Checkbox Matrix benutzt.

MARCO SELENATI : Wollen Sie sich meine Applikation ansehen?

FRAU FUSCO : Ja Artikel und Inhalt sind verwirrend, da Inhalte auch Artikel sind. Inhaltsartikel anstatt Inhalt. Admin Login sollte auf den CMS Seiten nicht angezeigt werden.