

# Formative Evaluation

Die formative Evaluation soll dazu beitragen, dass der Mock-Up Prototyp verbessert werden kann, Um dies zu ermöglichen, wurde die Cognitive Walkthrough Methode<sup>1</sup> gewählt. Hier werden die verschiedenen Handlungsabläufe festgelegt und evaluiert.

Die Phasen des Cognitive Walkthrough gliedern sich in vier Schritten:

## 1. Input definieren

- Benutzercharakteristiken: Die typische Benutzergruppe des Produkts wurde schon zu Anfang des Projektes aufgelistet. Nach zu lesen ist dies in Meilenstein 2 "Methodischer Rahmen Teil 1". Im Weiteren Verlauf der Entwicklung kamen neue Ansätze hinzu. Diese sind in Meilenstein 3 "Methodischer Rahmen Teil 2" und in Meilenstein 3 "Persona" zu finden.

- Aktionen:

Website

- Anmeldung an der Weboberfläche
- Erstellung neuer Spieler
- Löschen abgemeldeter Spieler
- Erstellung neuer Events
- Löschen falscher Events
- Abmelden von der Weboberfläche

Android Applikation

- Registrieren an der Applikation
- Anmelden an der Applikation
- Sich als Fahrer oder Mitfahrer zum aktuellen Event eintragen
- Abzuholende anzeigen lassen
- Nachricht an den Fahrer schicken

## 2. Untersuchung der Handlungssequenz

- Wird der Benutzer versuchen, den richtigen Effekt zu erzielen?

Mit dieser Frage soll festgestellt werden, ob Trainer, Administratoren und Spieler in der Lage sind, sich an dem System anzumelden, sich zu registrieren, sich als Fahrer oder Mitfahrer einzutragen und ob diese in der Lage sind, die jeweiligen Menüs (Fahrermenü/ Mitfahrermenü) zu benutzen.

- Wird der Benutzer erkennen, dass die korrekte Aktion zur Verfügung steht?

Mit dieser Frage soll festgestellt werden, ob die Benutzer zwischen Textfeldern, Dropdownfeldern und Buttons unterscheiden können. Darüber hinaus soll festgelegt werden, ob die Benutzer mit den gegebenen Interaktionselementen arbeiten können oder ob welche fehlen.

---

<sup>1</sup> vgl. Wikipedia Cognitive Walkthrough ([http://de.wikipedia.org/wiki/Cognitive\\_Walkthrough](http://de.wikipedia.org/wiki/Cognitive_Walkthrough), aufgerufen am 08.06.2015)

- Wird der Benutzer eine Verbindung herstellen zwischen der korrekten Aktion und dem gewünschten Effekt?

Hier soll festgestellt werden, ob die Screens den Anforderungen der Benutzer genügen und ob diese so selbsterklärend sind, so dass die Benutzer in der Lage sind die gewünschten Effekte anhand der Beschriftung zu erfüllen.

- Wenn die korrekte Aktion ausgeführt worden ist: Wird der Benutzer den Fortschritt erkennen, also Rückmeldung erhalten?

Diese Frage soll feststellen, ob dem Benutzer in jeder Aktivität eine Rückmeldung zum Vorschein kommt, so dass dieser weiß, dass etwas ausgeführt wurde.

### 3. Protokollierung kritischer Informationen

Evidenz-Gründe für positive Beantwortung der Fragen im Bezug auf den Benutzer:

- Aufgabe, Erfahrung, Instruktion des Systems
- Erfahrung, Interaktionsobjekt/Device, Repräsentation am Interface
- Erfahrung, Repräsentation am Interface, Alternativlos
- Erfahrung, Zusammenhang zwischen Durchführung und Systemrückmeldung erkennbar

Bei negativer Beantwortung müssen die Gründe aufgezeigt werden, um den Prototypen zu verbessern.

Benutzer: Trainer

Aufgabe: Mannschaftorganisation für ein Turnier durchführen

dazugehörige Aktionen: Anmeldung an der Weboberfläche, Erstellung des aktuellen Spielkaders, Erstellung neuer Spieler, Löschen abgemeldeter Spieler, Erstellung neuer Events, Löschen falscher Events, Abmelden von der Weboberfläche

#### 3.1 Aufruf der Website

##### 3.1.1 Anmeldung an der Weboberfläche

Der Trainer benutzt hat Erfahrung in Webanwendungen und weiß deshalb, wie er bei einem Login vorgehen muss. Er gibt seine Daten in die Maske ein. Durch die Headline "Login" sowie den Button mit der Beschriftung "Login" wird ihm bewusst, dass er sich mit einem Klick auf diesem einloggt. Falls der Trainer zum ersten Mal die Website aufruft, kann er auf den Link "Registrieren" klicken, um sich im System zu registrieren. Fall er schon registriert sein sollte, aber das Passwort vergessen hat, kann er auf den Link "Passwort vergessen" klicken, um weiter fortzufahren (Fenster für Registrieren bzw. Passwort vergessen fehlt). Durch den Klick auf den Button "Login" logt sich der Trainer im System, dies wird deutlich indem die Administrationsseite geladen wird.

##### 3.1.2 Administrationsseite

Dem Trainer steht nun frei auf eines der beiden Felder bzw. Buttons zu klicken. Aufgrund seiner gewöhnlichen Leserichtung wird er wahrscheinlich zuerst das linke Feld mit der Headline "Kader erstellen" auswählen. Aufgrund der Größe des Feldes ist es dem Trainer jedoch nicht eindeutig, dass das Feld anklickbar ist. Da in diesem aber ein Text mit der Aufforderung zum Erstellens eines Kaders ist und sonst kein Button vorhanden ist, könnte

der Trainer aufgrund seiner Erfahrung davon ausgehen, dass das Feld anklickbar ist (eventuell Text mit Klickaufforderung oder Button in Normalgröße). Durch den Klick lädt sich die Kaderübersicht.

### 3.1.3 Kaderübersicht

Der Trainer will nun den Kader bearbeiten, dh. einen Spieler aus den aktuellen Kader entfernen oder einen hinzufügen.

Wenn er einen Spieler aus dem Kader entfernen möchte, findet er keinen gekennzeichneten Button um diese Aktion auszuführen. Er sieht nur, dass in der rechten Tabellenspalte die Headline "Löschen" hat, sowie die darunter liegenden Check-Boxen. Aufgrund seiner Erfahrung wird der Trainer davon ausgehen, dass über die Check-Boxen die Spieler ausgewählt, die gelöscht werden sollen. Ob mit dem Löschvorgang der Spieler nur aus dem aktuellen Kader entfernt wird oder der gesamte Eintrag des Spieler aus der Datenbank ist unklar (mehrere Buttons entfernen/löschen mit Erklärung bzw. Headline aktueller Kader, neue Seite mit "Alle registrierte Spieler")

Will der Trainer einen neuen Spieler anlegen, klickt er auf den Button mit dem Text "Spieler anlegen". Mit dem Klick wird die Seite "Spieler hinzufügen" geladen.

### 3.1.4 Spieler hinzufügen

Die Seite hat die Headline "Spieler hinzufügen", der Trainer ist aber über den Button "Spieler anlegen" auf die Seite gelangt. Hier liegt wieder eine Inkonsistenz vor.

Die Eingabemaske wird dem Trainer in ähnlicher Form bereits begegnet sein, die Eingabe der Daten wird also kein Problem sein. Jedoch sind einzelne Eingabefelder unklar: Soll in dem Feld "Telefon" die Mobiltelefonnummer und/oder die Festnetznummer angegeben werden, gibt es vordefinierte Status (ein Auswahlménü wäre sinnvoll)? Zudem ist die Datumsschreibweise des Geburtstags unklar, ebenso ist nicht eindeutig ob die Hausnummer bei dem Feld "Straße" integriert ist und ein Eingabefeld für die PLZ fehlt.

Es ist unklar ob der Trainer bei allen Feldern eine Eingabe tätigen muss.

Bei einem Klick auf Button "Button" wird ein Spieler hinzugefügt. Nun ist unklar welche Seite geladen wird. Es müsste eine Steuerung geben um auf die vorherigen Seiten zu gelangen, da auch die Benutzung der "Zurück-Pfeile" des Browser nicht eindeutige Aktionen ausführt. Zudem sollte der Nutzer eine Systembenachrichtigung bekommen, dass die durchgeführte Aktion erfolgreich war.

Annahme: Die Seite "Kaderübersicht" wird wieder geladen.

### 3.1.5 Kaderübersicht 2

Hier steht der Trainer wieder vor einem Problem aufgrund fehlender Steuerungselemente (vgl. 3.1.4). Auch der "Zurück-Pfeil" des Browsers ist keine Option.

Annahme: Die Seite "Administrationsseite" wird geladen.

### 3.1.6 Administrationsseite

Hier wählt der Trainer nun das rechte Feld aus. Die Problematik, dass das Feld ein übergroßer Button ist, ist ebenfalls wieder gegeben (vgl. 3.1.2).

Die Bedeutung des Textes "Erstellen Sie Ziele zu geplanten Events" ist unklar, da keine allgemeine Definition der Wörter "Ziele" und "Event" und ihr Zusammenhang gegeben ist.

Mögliche Definitionen von Zielen wären das Erfüllen einer Aufgabe bei dem "Event" oder die

räumliche Zuordnung des "Events". Ebenso ist unklar ob ein Event eine Trainingsstunde, ein Turnier oder eine sonstige Veranstaltung ist.

Bei einem Klick auf das oben beschriebene Feld wird die Seite "Zielübersicht" geladen.

### 3.1.7 Zielübersicht

Hier gibt es wieder eine Inkonsistenz zwischen der Feld "Ziele erstellen" und die darüber erreichte Seite "Zielübersicht". Ebenso gibt es auf der Seite einen Button mit dem Text "Event hinzufügen". Es gibt also wieder Probleme mit der Definition der Begriffe "Ziele" und "Event" (vgl. 3.1.6).

Da die Seite ähnlich aufgebaut ist wie die Seite "Kaderübersicht" (vgl 3.1.3) wird der Trainer sich fragen, ob das Löschen einzelner Ziele möglich ist, oder die Ziele nach Überschreitung des Datums verfallen, dh. ein Löschen nicht nötig ist.

Um nun ein neues Ziel/Event hinzuzufügen, klickt der Trainer auf den Button "Event hinzufügen". Daraufhin wird die Seite "Event erstellen" geladen.

### 3.1.7 Event erstellen

Auch hier gib es eine Inkonsistenz zwischen dem vorherigen Button "Event hinzufügen", der aktuellen Headline "Event erstellen" und dem neuen Button "Event anlegen". Es werden drei verschiedene Verben für die selbe Tätigkeit verwendet.

Da die Eingabemaske der Eingabemaske aus 3.1.4 ähnlich ist und der Trainer Erfahrung mit Webanwendungen hat, ist eine Eintragung der Werte kein Problem.

Jedoch gibt es wieder einzelne Unstimmigkeiten bei den Feldern:

Der Name des Events bezeichnet mehr die Art des Spiels, hier sollte vlt. eine Auswahlmenü von mehreren Spielarten vorhanden sein. In der Seite "Zielübersicht" 3.1.7 sind Tabellenspalten mit den Bezeichnungen "PLZ" und "Datum", diese fehlen hier als Eingabefelder.

Mit einem Klick auf den Button "Event anlegen" werden die Eingaben gespeichert. Es ist unklar was daraufhin folgt-

Wie bereits 3.1.4 und 3.1.5 beschrieben fehlen Steuerungselemente um auf vorherige Seiten oder Übersichten zu gelangen.

Annahme: Beenden der Webonerfläche

### 3.1.8 Abmelden von der Weboberfläche

Sauberes Beenden der Webanwendung durch "Abmelden"-Button in der rechten oberen Ecke.

## 4. Revision des Interfaces

z.B.

- deutlichere Präsentation der erforderlichen Aktion (Button hervorheben, Link mittig platzieren)
- Button, Menüpunkt umbenennen
- überflüssige Informationen entfernen, damit die benötigte sofort sichtbar ist

## 5. Fazit

Durch das Cognitive Walkthrough konnte festgestellt werden, dass viele Bezeichnungen, Buttons, Überschriften u.ä. inkonsistent sind und oder nicht den gewünschten Effekt bringen. Zudem fehlen die Seiten "Registrieren" und "Passwort vergessen" Dadurch ist nun klar, welche Schritte unternommen werden müssen, um für den Benutzer einen klaren und verständlichen Ablauf ermöglichen zu können. Dies ist im Punkt 6 "Redesign" beschrieben.

## 6. Redesign