

1 Band B

1.1 Grundsätze der Dialoggestaltung verstehen

1.1.1 Das Konzept der Gebrauchstauglichkeit

- **Effektivität:** Wie genau und vollständig können Nutzer ihr Ziel mit der App erreichen. Gibt es Errors oder sind Informationen Unvollständig? Bsp. herausfinden wo sie im park sind oder welche informationen mit einem Ausstellungsstück in verbindung stehen.
- **Effizienz:** Wie effizient kommen die Nutzer in der App and die erwünschten Informationen. Braucht es viele unnötige clicks, sind die Seiten logisch kategorisiert, sind die Seiten zweckmässig angeschrieben, gibt es eine Suchfunktion, etc.
- **Zufriedenstellung:** Ist der Nutzer nach der Interaktion mit der App zufrieden. Hat er alles gefunden was gesucht wurde und möchte er die App wieder verwenden oder ist er frustriert weil nichts dort war wo es sein sollte.

1.1.2 Benutzerschnittstellen und Interaktionsprinzipien erklärt

- **Was ist eine Benutzerschnittstelle**

Eine Benutzerschnittstelle ist der Punkt wo sich Mensch und Maschine treffen. Eine der Simpelsten Versionen davon ist der Lichtschalter. Einmal drauf drücken und die Maschine (das Licht) Reagiert auf den Menschlichen Input und ist somit die Simpelste Benutzerschnittstelle.

In Unserem fall ist für uns eine Benutzerschnittstelle ein User Interface/ Die GUI unser Applikation. Dort werdenalli Inputs der User getätigt und unsererer Applikation weitergeleitet.

- **Was sind Interaktionsprinzipien**

Interaktionsprinzipien sind nach ISO 9241-110 normungen für die Wichtigsten Eigenschafte der Benutzerschnittstellen und besteht aus diesen 7 Prinzipien welche mit Beispiel eines Standard Webshops erklärt werden.

- **Aufgabenangemessenheit**

Es gibt an wie gut die Webseite ihren zweck werfüllt. In einem Onlineshop wäre es ob man seine Einkäufe Problemlos in den Warenkorb bewegen kann ohne das es Errors gibt.

- **Selbstbeschreibungsfähigkeit**

Es gibt an wie intuitive die Webseite gestaltet ist. Bsp sollen Symbole verwendet werden um das Suchfenster oder den Warenkorb zu zeigen damit nicht für alles eine Lange erklärung gebraucht wird.

- **Erwartungskonformität**

Bei Manche arten von Webseiten wie Onlineshops gibt es eine gewisse erwartungsstellung an das Layout der Webseit. Bsp. es gibt vorgeschlagen produkte, Banner mit Rabatt aktionen und ein suchfenster.

- **Erlernbarkeit**

Besagt das eine Seite schnell erlernbar sein sollte und man nicht dafür zuerst eine Weiterbildung abschleissen muss. Bei einem Onlineshop geht es hier hauptsächlich um die Intuitive gestaltung

- **Steuerbarkeit**

Besagt das der Nutzer immer in kontrolle sein sollte. Der Nutzer soollte immer wisse wo er ist und wie man zurück kommt. Bsp. eie gute Navbar mit einem Homebutton

- **Robustheit**

Besagt das es inputsicherheit gibt damit der Nutzer möglichst wenig Fehler machen kann.

- **Benutzer:innen-Bindung**

Besagt das es Feedback möglichkeiten von den Nutzern gibt.

1.1.3 geforderte Benutzerschnittstelle

Eine der Meist gebrauchten Benutzerschnittstellen wird die Hauptseite sein wenn man versucht die Seite zu einem Bestimmten ort zu finden. Dies kann über das Manuelle Navigieren der Seiten, der eingebauten Suchfunktion oder vor Ort mit dem Scannen eines QR codes gemacht werden.

- **Aufgabenangemessenheit:** Es gibt mehrere Möglichkeiten an die gewünschten Informationen zu kommen und limitiert einen nicht bei der Informationsbeschaffung. Bsp. Man könnte sich eine Seite nach der Anderen durchnavigieren und alle umliegenden Informationen auch auffassen. Wenn man aber gerade davor steht oder sich spezifisch für eines interessiert kann man auch nur direkt Relevante schnell finden.
- **Selbstbeschreibungsfähigkeit:** Die Hauptseite wird intuitiv mit Symbolen dargestellt sein (bsp. ein QR-code zum drücken um einen QR-code scannen zu können oder eine Lupe für die Suchfunktion) damit es für alle, auch kleine Kinder, verständlich ist. Es wird auch immer eine Navbar geben welche angibt wo man sich auf der Seite befindet und einen Knopf der direkt zur Hauptseite zurückführt.
- **Erwartungskonformität:** Der Fokus der Seite wird immer auf der Angabe der Informationen liegen da das der Hauptnutzen für die meisten User sein wird. Es sollten alle wichtigen Infos als erstes angezeigt werden und detaillierte Infos wie technische Deepdives sollte eher am Ende oder etwas abseits sein.
- **Erlernbarkeit:** Die Erlernbarkeit hängt sehr mit der Selbstbeschreibungsfähigkeit zusammen und sollte deshalb durch die intuitive Gestaltung der Applikation bereits gewährleistet sein. Wenn für etwas ein Tutorial notwendig sein würde ist es wahrscheinlich schlecht gestaltet oder unnötig kompliziert.
- **Steuerbarkeit:** Die Steuerbarkeit wird damit garantiert dass keine Automatischen, nicht vom User geprompteten Popups oder Weiterleitungen verwendet werden und der User immer eine Navbar hat die ihm erlaubt zur Hauptseite zurückzukehren und die Parent Seiten der zurzeit angezeigten Seiten zu Erreichen.
- **Robustheit gegen Nutzungsfehler:** Das Fehlverhalten des QR-codes und der Seite zu Seite Navigation ist bereits sehr erschwert und in der Suchfunktion sollen, falls keine Übereinstimmung vorhanden ist, ähnliche Sachen angezeigt werden. Überall wo der User sonst einen Input geben kann wird genügend Inputsicherheit und selbstbeschreibende Fehlermeldungen implementiert.
- **Benutzer:innen-Bindung:** Eine Seite mit möglichen Kontaktinformationen der Personen die die Seite und den Park betreiben damit man Rückmeldungen geben kann.

1.2 Benutzerschnittstelle entwerfen

1.3 Interaktionsprinzipien anwenden

1.3.1 Interaktionselemente identifizieren

1.3.1.1 Was sind Interaktionselemente

Interaktionselemente sind die verschiedenen Teile einer GUI mit welchen der User interagieren kann. Bsp. ein Knopf oder ein Suchfeld. Alles was der User anklicken kann welches etwas auslöst ist ein Interaktionselement.

1.3.1.2 Beispiel von Interaktionselementen

Für unser Beispiel verwenden wir die Digitech Webseite, spezifisch die Hauptseite.

Irgendjemand sollte noch einen Screenshot von <https://www.digitech.ch/en> machen und dort die Interaktionselemente auflisten.

- **Suchfeld:**
Das Suchfeld ist eines der zentralen Interaktionselemente der Webseite. Über dieses kann der User spezifische Sachen suchen. Das Suchfeld wird fast immer angezeigt damit der User mehr Steuerbarkeit hat.
- **Zentrale Werbung:**
Die zentrale Werbung informiert den User über irgendetwas Neues. Werbung alleine ist aber kein Interaktionselement, es ist in diesem Fall aber eines weil man durch das Klicken auf den Namen oder das Bild des gezeigten Produkts auf dieses weitergeleitet wird.

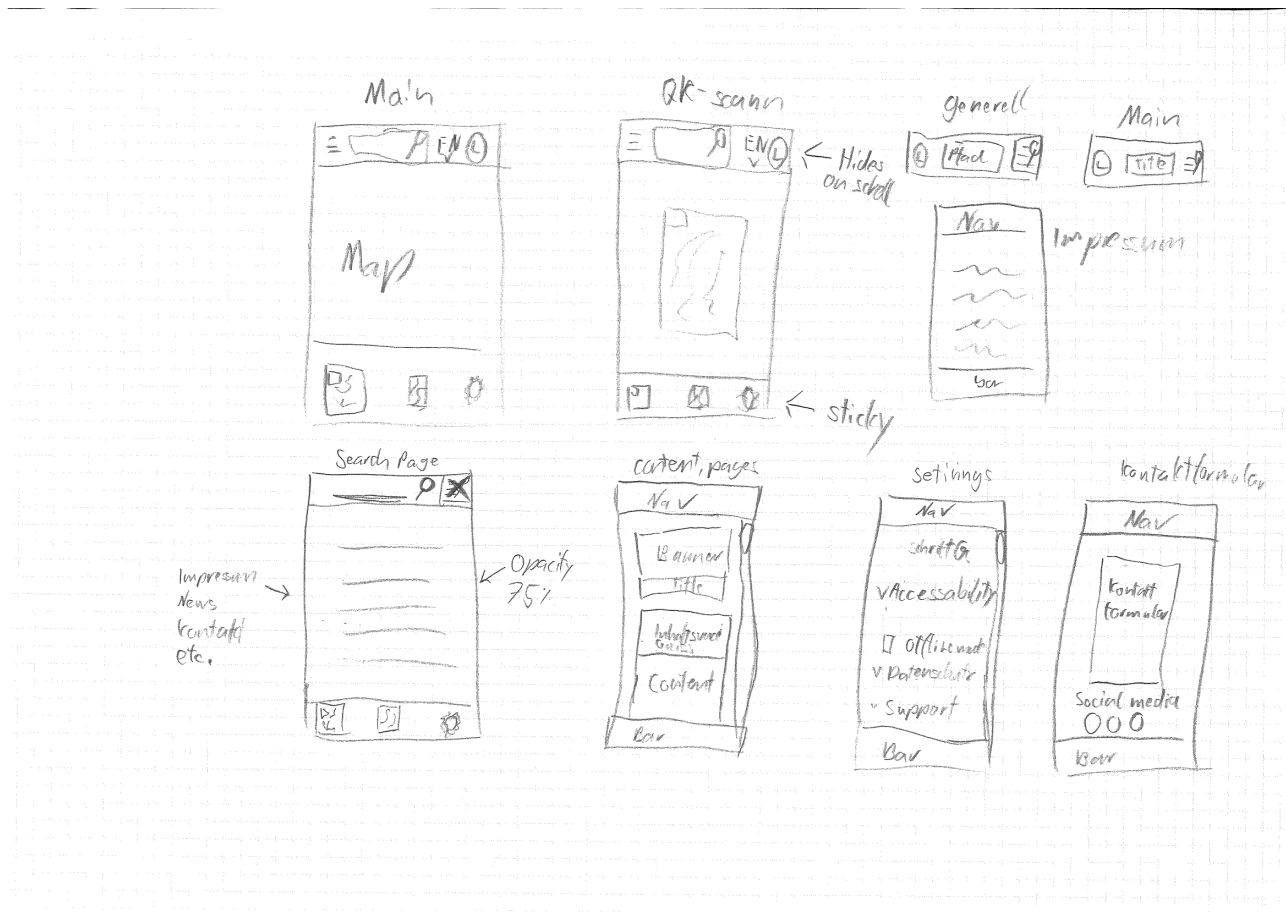
- Seitliche Kategorien auflistung:
An der Seite der Webseite werden alle möglichen Kategorien aufgelistet. Diese sind alles Weiterleitungen zu einem vorgefilterten Suchergebniss und sind deshalb auch Interaktionselemente
- Logo als "Home Button":
Ein Logo als ein "Home Button" oder einfach einen Link zur Hauptseite zu verwenden ist heutzutage überall zu erwarten. Es erhöht die Steuerbarkeit der Applikation weil der User immer einen schnellen weg zurück zur Hauptseite hat. Und da es nicht nur ein schönes Bild ist sondern auch eine Funktion hat, die weiterleitung an die Hauptseite, gilt es auch als Interaktionselement.
- Konto, Einstellungen, Warenkorb, etc knöpfe:
Diese sind die Simpelsten arten Von Interaktionselemente. Knöpfe welche genau einen Nutzern erfüllen, in diesem fall weiterleiten an die nötige Seite,< und dies gut machen.

1.3.2 Interaktionselemente nach Konventionen verwenden

1.3.2.1 Konventionen der Interaktionselemente

- Button:
Rechteckig oder abgerundet, beschriftet mit einer Handlungsaufforderung (z. B. „Absenden“).
- Hyperlink:
Blauer, unterstrichener Text, der beim Klick eine Seite wechselt.
- Checkbox:
Ein kleines Kästchen, das durch einen Klick aktiviert (✓) oder deaktiviert wird.
- Radiobutton:
Rundes Auswahlfeld für exklusive Auswahlmöglichkeiten.
- Hamburger-Menü:
Drei horizontale Striche für ein aufklappbares Navigationsmenü.
- Suchfeld:
Textfeld mit Lupensymbol, Eingabe und Enter oder Klick auf die Lupe löst Suche aus.
- Breadcrumb-Navigation:
Hierarchische Anzeige des Navigationspfads.

1.3.2.2 Interaktionselemente Anwenden



Wir legen unseren Fokus auf die Hauptseite hier als Main gekennzeichnet.

Wir starteten mit einer simplen Navbar welche aus 4 Teilen besteht.

- **Burgermenu:**
Welches eine Seite mit allen möglichen Weiterleitungen zu den Kontaktinformationen, Impressum, feedbackmöglichkeiten, etc. öffnet.
- **Suchfeld:**
Welches für das suchen der Einzelnen Atraktionen oder Kategorien gebraucht werden kann.
- **Dropdwon Spracheinstellungen:**
Es sollen Deutsch, Englisch, Französisch und Italensich zur verfügung stehen.
- **Logo:**
Zum Schluss fügten wir noch ein Logo welches auch als home Button agieren sollte hinzu.

Der Haupttitel der Seite wird von der Karte des Areals verwendet. Diese Karte sollte interaktiv sein damit man schnell sehen kann wo man ist und wo man hin will.

Unten haben wir einen Footer mit drei Knöpfen.

- **QR-Code scanner:**
Leitet einen weiter auf die QR-Code scanner Seite
- **Karte:**
In der Mitte und als standard ausgewählt ist die Karte.
- **Einstellungen:**
Alle relevanten einstellungen für die Applikation, wie Darkmode oder ein Screenreader.

1.3.2.3 Benutzerschnittstellen Optimieren

Nach dem Initialen Design haben wir uns Inspiration bei bereits bestehenden Seiten geholt, eine davon war SRF. Dadurch haben wir uns entschieden unsere Navbar neu zu gestalten. Wir haben nach user Logo nach Links verschoben, da das eher typisch ist, und aus dem gleichen grund haben wir user suchfeld ganz nach rechts verschoben. Da Suchfeld und das

Burgermenu wurden zu einen und zeigen beim anklicken die als "Search Page" gekennzeichnete seite. In der Mitte der Navabar wird es neu auch immer eine "Breadcrumb Navigation" geben, um die Steuerbarkeit der Applikation zu erhöhen.

Diese Kleinen Änderungen nach einer bekannten Webseite sollte das verwenden der Webseite für neue User erleichtern, da sie bereits erfahrung mit ähnlichen Webseiten haben können.

1.4 Eingabeformate kennzeichnen

1.4.1 Einleitung

Bei uns gibt es nicht viel, was der Benutzer ausfüllen muss. Momentan ist das Kontaktformular das einzige. Deshalb werde ich mich in diesem Kapitel darauf konzentrieren. Beim Kontaktformular muss man den Namen, Vornamen, die Email Adresse und den Text eingeben. Das Kontaktformular ist ein sehr einfaches Formular. Trotzdem muss es intuitiv sein. Die erwarteten Eingaben müssen klar sein. Z.B. beim Namen wird ein Wort erwartet. Das Feld muss ausgefüllt werden.

1.4.2 Pflichtfelder

Pflichtfelder gibt es bei praktisch allen Formularen. Meistens sind diese mit einem * markiert. Dieser ist oft rot, damit er besser sichtbar ist. So würde ich es auch hier machen.

Damit es für alle klar verständlich ist, werde ich auch zu oberst im Formular schreiben, dass alle Pflichtfelder mit einem Stern (*) markiert sind.

1.4.3 Eingabeformate

Falls sich der Benutzer im Internet nicht auskennt, kann es verwirrend sein, was bei den Feldern erwartet wird. Deshalb muss das klar erkennbar sein.

Ich denke, dass es am einfachsten verständlich ist, wenn man einen Passenden Platzhalter für jedes Feld macht. Dabei soll der Platzhaltertext gräulich sein, damit man erkennt, dass es nicht Text ist, der wirklich ins Eingabefeld geschrieben ist.

Als Platzhalter würde ich eine mögliche Eingabe nehmen. Beim Email Feld könnte das z.B. *max.mustermann@example.com* sein.

1.4.4 Felder im Detail

Den Namen würde ich mit einem roten Stern kennzeichnen. Als Platzhalter würde ich Mustermann nehmen.

Beim Feld für den Vornamen würde ich auch einen Stern platzieren. Statt Mustermann würde ich dann Max verwenden.

Das Email Feld habe ich oben schon als Beispiel verwendet. Dieses würde ich auch mit einem Stern markieren und wie schon gesagt als Platzhalter *max.mustermann@example.com* verwenden. Für den Text (die Nachricht) würde ich auch einen Stern verwenden. Als Platzhalter würde ich «Ihre Nachricht hier» verwenden.

1.5 Hilfe und Feedback integrieren

1.5.1 Feedback für Useraktionen

Ziel: User informieren dass die Anwendung auf ihren Input reagiert.

- Erfolgs Nachricht
Nach Formular abgabe
"Deine Änderungen wurden gespeichert"
(Bestätigung der erfolgreichen Verarbeitung von Nutzereingaben)
- Fehlermeldungen
Fehlende Felder in Formular
"Bitte fülle alle mit einem * Markierten Felder aus"
(Klare Kennzeichnung von Pflichtfeldern gemäss ISO 9241-110)
E-Mail Validierung fehlgeschlagen
"Invalides E-Mail Format. Beispiel: user@example.com"
(Formatvorlage zur sofortigen Fehlerbehebung)
- Ladeanzeiger / Animationen
Datenabfragen
Loading Spinner / Wheel
(Visuelles Feedback bei kurzen Wartezeiten <3s)
File upload
Progress Bar
(Prozentuale Anzeige für längere Prozesse)
Kontent Ladescreen
Skellet-Screen (normaler screen ohne Daten)
(Wahrung des Aussehens und Format während des Ladens)

1.5.2 Hilfefunktionen

Ziel: Benutzer unterstützen, falls sie unsicher sind, wie das Kontaktformular ausgefüllt werden soll.

- Platzhaltertext in Eingabefeldern
Beispiel für das "Name"-Feld:
"Max Mustermann"
Beispiel für das "Betreff"-Feld:
"Betreff meiner Nachricht"
(Führt den Nutzer durch implizite Beispiele)
- Automatische Vorschläge
Bei der "E-Mail"-Eingabe:
"Meinten Sie: example@domain.com?"
(Typos erkennen durch Domain-Check)

1.5.3 Erweitertes Feedback

Ziel: Für eine Polierte UI, um Hilfe und Feedback dynamisch zu kombinieren.

- Real-time validation
zBs. Passwort Stärke Messer
- Rückgängig machen Option
zBs. Wenn man eine Formular Sende Bestätigung bekommt, das man diese innerhalb von 5s noch zurück ziehen kann.
- Interaktives Tutorial
zBs. Ein Step-by-step popup für neue Nutzer

2 Band C

2.1 Elemente einer Benutzerschnittstelle kennen und anwenden

2.1.1 Controls und Widgets erklären

2.1.1.1 Was sind controls und Widgets

Controls oder Widgets sind grafische Steuerelemente einer Benutzeroberfläche. Sie ermöglichen dem Benutzer, mit einem Programm zu interagieren, Eingaben zu machen und Informationen zu erhalten. Controls und Widgets sind nicht alle Interaktionselemente, da manche nur für die Datenübergabe an den Nutzer sind.

2.1.1.2 Häufig verwendete Controls und Widgets

Widget / Control	Beschreibung
Button (Schaltfläche)	Ein klickbares Element, das eine Aktion auslöst.
Label (Beschriftung)	Zeigt Text oder Information an, keine Interaktion.
Textfeld (Textbox)	Ermöglicht die Eingabe von Text durch den Benutzer.
Checkbox (Kontrollkästchen)	Ermöglicht das An- oder Abwählen einer Option.
Radiobutton (Optionsfeld)	Ermöglicht das Auswählen einer Option aus einer Gruppe.
Dropdown (Auswahlliste)	Ermöglicht die Auswahl eines Werts aus einer Liste.
Slider (Schieberegler)	Ermöglicht das Einstellen eines Werts innerhalb eines Bereichs.
Progressbar (Fortschrittsanzeige)	Zeigt den Fortschritt eines Vorgangs an.
Image (Bild)	Zeigt ein Bild oder Icon an.