

**Auftrag / Lastenheft**

**Dojo – das vernetzte Kunstmuseum**

**Anlass:** Mein letzter Besuch im Kunstmuseum: Ich bezahlte an der Kasse den Eintrittspreis, ohne genau zu wissen, wie gross das Museum ist und was es alles zeigt. Dann staunte ich beim ziellosen umherschweifen darüber, was alles Kunst ist und reihte natürlich auch den Feuerlöscher noch gedanklich in die Kunstobjekte ein, aber nahm dafür den leeren Sockel beim Eingang nicht als solches wahr. Erleichterung machte sich beim Verlassen wieder bemerkbar und die Erinnerung ist das Erlebnis «Besuch» und nicht die Kunstobjekte.

Wenn es nach Jana Kalbermatter, einer Absolventin der HGK, geht, dann sieht mein nächster Besuch im Kunstmuseum folgendermassen aus: Ich bezahle an der Kasse meinen Eintritt für die Räume, die mich interessieren, gebe meinen Sprachwunsch an und erhalte statt eines Tickets einen **Dojo**. Das stabförmige Informations-Gerät regelt meine Zutrittsberechtigung und informiert mich via Körperschall-Übertragung über alle Kunstobjekte in dessen Nähe ich mich aufhalte. Ich kann lediglich das Ende des Stabes hinter mein Ohr halten und höre die «Geisterstimme» mit den Ausführungen zum Kunstobjekt. Werden Objekte entfernt, dazugefügt oder ganze Ausstellungen geändert, dann bekommt das **Dojo** einfach neue Daten. Gefällt mir ein Kunstobjekt, dann quittiere ich das mit der Taste, und beim Zurückgeben des **Dojos** am Ausgang erhalte ich z.B. per Mail meine persönliche Museums-History.

**Aufgabe:** **Dojo** wurde funktionell und gestalterisch von Jana Kalbermatter entwickelt. Was ihr noch fehlt ist die Technik. Füllen Sie also das vorgegebene **Dojo**-Gehäuse mit Elektronik. Angefangen beim Akku, über Ladeeinrichtungen, Kommunikationsmodule für Erkennung, Zutrittskontrolle und Daten-Download bis zum leistungsfähigen Prozessor mit Schnittstelle und Aktor für Körperschall-Kommunikation. Weiter müssen die Bedientasten verarbeitet und Schnittstellen mit Stecker sowie ev. Anzeigen angebracht werden. Nicht zu vergessen ist die Software. Dazu gehört die Ausgabe der gespeicherten Objektdaten auf den Körperschall-Aktor und den Kopfhörer. Ebenso sind die Lokalisation und Identifikation beim Kunstobjekt und beim Raumzutritt Bestandteil der Firmware. Auch die Quittierung für das Objektinteresse, der Daten-Download für neue Objektdaten und die Bedien- und Anzeigefunktionen sollen realisiert werden.

**Anforderungen Hardware:**

- Standard-Elektronik für den Betrieb im Innenraum. Das stabförmige Kunststoffgehäuse mit Tasten- und Steckerangaben ist «designt». Realisierung durch 3D-Druck
- Akku-Betrieb mit integrierter Ladeschaltung (Li-Ion / Kapazität so gross wie möglich)
- Lokalisieren von Bluetooth (BLE) Beacons
- USB für Daten-Download und Ladung mit Typ C Stecker
- Audioausgabe via Körperschall-Aktor (Vorschlag und Muster bei den Fachcoaches)
- Bedienung und Anzeigen (MMI) gemäss Design
- Komponentenkosten max. ca. CHF 200.-

**Anforderungen Firmware / Software:**

- Firmware und Testsoftware gemäss den funktionellen Anforderungen (Kommunikation)

**Wunschziele:**

- Induktive Ladung des **Dojo** (Achtung, Normen und Standards berücksichtigen)
- Datendownload und Konfiguration "Wireless" statt via Stecker
- Zusätzlicher Audioausgang (via 3,5 mm Kopfhörerbuchse und/oder BT)
- Möglichst hohe Einsatzbereitschaft über den gesamten Museumstag
- Ticket - Funktionalität etc.
- Alternativ-Vorschläge für das MMI

**Viel Erfolg !**

Auftraggeber: Jana Kalbermatter, Hans Gysin  
Fachcoaches: Matthias Meier und Pascal Schleuniger

19.02.2018