

# 1, 2 oder 3?

## Projektdetails

Projektname	1, 2 oder 3?
Projektverantwortliche	Abdullah Bataray, Samin Afshar, Mike Kittner

## Ziel- und Anspruchsgruppen

Projektziel	Das Ziel des Projektes ist die Programmierung einer Applikation für das Betriebssystem Android, welches die gesamte Spiellogik und gleichzeitig die Hardware (DMX-Controller und DMX-Geräte) steuert.
Anforderungsanalyse	Unsere Applikation ist ein interaktives, dreidimensionales Quiz, welches von mehreren Benutzern gleichzeitig gespielt werden kann. Das Quiz lehnt sich an die Kindersendung "1,2 oder 3" an. Die Spieler bekommen eine Quizfrage gestellt, zu der es 3 mögliche Antworten gibt, allerdings ist nur eine Antwort korrekt. Die jeweiligen Felder stehen jeweils für eine Antwortmöglichkeit. Der Spieler entscheidet sich für eine Antwort und stellt sich auf das entsprechende Feld. Anschließend scannt der Spieler den jeweiligen QR-Code auf dem Feld mit der Handy Applikation. Im Anschluss werden bei richtiger Antwort dem Spieler Punkte gut geschrieben.
Technische Rahmenbedingungen	Für die Programmierung der Handy Applikation wird die Software Android Studio(Java, Kotlin) auf einem Windows 10 Desktop verwendet. Die Applikation wird dann im Anschluss auf einem Android Handy getestet und verwendet. Auf der Hardwareseite kommt ein Raspberry Pi (C++) zum Einsatz. Diesen verbinden wir mit einem DMX-Controller, der dann diverse Lichtquellen steuert.
Technisches Konzept	<p><b>UML Diagram 1, 2 oder 3 Spiel</b></p> <pre> classDiagram     class Main {         -AnzahlSpieler: int         -AnzahlRunden: int         +setRunden(): void         +setAnzahlSpieler(): void     }     class Licht {         ~?         +Licht1()         +Licht2()         +Licht3()         +Licht4()     }     class Auswertung {         -Fragen: String         -Antworten: String         -AnzahlFragen: int         -CountAktuelleFrage: int         -PunkteSpieler1: int         -PunkteSpieler2: int         -PunkteSpieler3: int         +AntwortAuswerten(frage:String,antwort:String): void     }     Main &lt; -- Licht     Main &lt; -- Auswertung </pre> <p><b>Main Class:</b>          -AnzahlSpieler: int          -AnzahlRunden: int          +setRunden(): void          +setAnzahlSpieler(): void</p> <p><b>Licht Class:</b>          ~?          +Licht1()          +Licht2()          +Licht3()          +Licht4()</p> <p><b>Auswertung Class:</b>          -Fragen: String          -Antworten: String          -AnzahlFragen: int          -CountAktuelleFrage: int          -PunkteSpieler1: int          -PunkteSpieler2: int          -PunkteSpieler3: int          +AntwortAuswerten(frage:String,antwort:String): void</p> <p>Relationships: Main is the superclass for both Licht and Auswertung.</p>
Bedienkonzept	Da das Projekt als Spiel konzipiert wird, trennt sich das Bedienkonzept in zwei Aspekte auf: Die App auf dem Android Handy selbst und die

	Installation auf einer Ausstellungsfläche, die “bedient” werden muss. In der App wird das Spiel gesteuert und gestartet. Außerdem kann eingestellt werden, wieviele Spieler insgesamt teilnehmen können. Das Spiel findet dann im Zusammenhang mit der Lichtinstallation statt, welche allerdings vollautomatisch abläuft, eine separate Steuerung des Lichts ist nicht erforderlich.
--	---

## Zeitplan und Meilensteine

Insgesamt stehen knapp 12 Wochen zur Verfügung, die wie folgt genutzt werden:

	Phase	Tätigkeit	Dauer
1.	Vorbereitungsphase	zeitlichen Rahmen abstecken, Zeitplan erstellen	0,5 Wochen
2.	Recherche	technisches Material besorgen, Bibliotheken herausuchen, Schnittstellen definieren, Fragen fürs Quizz recherchieren (eventuell aus einem Katalog herunterladen)	2 Wochen
3.	Programmieren	Quizz programmieren, erstmalig Hardware damit steuern	4 Wochen
4.	Installation & Testen	Spiel im Raum installieren, Spiel testen, Mängel ausfindig machen	1 Woche
5.	Korrektur & Detailarbeit	Korrektur und Feinschliff	2 Wochen
6.	Präsentation & Abschlussbericht	Präsentation auf der Jahresausstellung, endgültige Dokumentation und Abschlussbericht	2 Wochen

Workload (5 CP x 30h = 150 Stunden)

	Programmierung	Aufbau & Installation	Testen	Materialbeschaffung & Recherche	Dokumentation
Mike	70	20	20	20	20
Abdullah	70	20	20	20	20
Samin	50	20	20	20	40