

## Interface Design Praktikum - Dokumentation

### Vorgaben/ Informationen

- Zielgruppe soll eine der Personas sein
- Kann Smartphone App sein, Interaktion im Raum
- Kann auditiv, grafisch.. sein

### 1. Aufgabenstellung

- Thema: Rohstoff Holz – Gestaltung einer interaktiven mobilen Schnittstelle zur Verbesserung der Naturbildung und Sensibilisierung mit Rohstoff Holz

### Rohstoff Holz

Gestalten Sie eine interaktive, mobile Schnittstelle zwischen Personen in der Natur (im Schwarzwald) und computergetriebenen Systemen zur Verbesserung der Naturbildung und Sensibilisierung für den Umgang mit dem Rohstoff Holz.



## 2. Ideenfindung: Erlebnis-Wanderung

### Zielgruppe

- Seniorin – Wanderweg mit Interaktion
  - Vorbereitung 10 km Lauf
  - Naturverbunden, Motiviert neues zu lernen
  - Große Schrift, klare Struktur, wenig Farben



### Schilder mit QR-Code auf einem Rundweg

- Aus Holzresten oder recyceltem Holz kleine Schilder mit verschiedenen Bedeutungen und Anwendungen
- Verschnitt einer Schreinerei in der Nähe des Wanderwegs verwenden
  - Vogelumriss = Welche Vogel ist was?
  - Baumumriss = Welcher Baum ist das hier?
  - Ausrufezeichen/ Buch = Informationen zur Umgebung, Geschichte
  - Blatt/ Pflanze = Informationen, Fragen
  - Nachhaltigkeit (Blatt mit Eco Pfeilen) = Nachhaltigkeit des Standortes bzw. Erklärung Nachhaltigkeit
  - Start und Ende Scheibe mit Logo (auch in der App verwenden)
- Kleiner QR-Code auf den Schildern (Malen, reinbrennen), um zur App ggf. Quiz zu gelangen

### App

- Scannen der QR-Codes
- Interaktion auf der App – Zuerst Infos erhalten
  - Vogelgezwitscher – Danach raten welche Vogel
  - Bild eines Vogel – Danach raten welcher Vogel
  - Blätter eines Baums – Quiz welcher Baum
  - Nachhaltigkeit, Geschichte und Umgebung Audio/ Texte – Danach Fragen dazu
- Am Ende entsteht ein Ranking wer am Besten abgeschnitten hat
- Oder lediglich die Benachrichtigung, dass es erfolgreich absolviert wurde

### Weiterführung

- Weitere Rundwanderwege damit bestücken

### FRAGEN - Rückmeldungen

- Keine App sondern direkt auf eine Internet Seite?
- Zielgruppe? → Seniorin
- Interaction zu wenig? hinter die Baumscheibe die Töne oder die Lösung?
- Ende soll ein Lösungswort entstehen und gespeichert werden
- Tourismus/ Senioren Info damit die App installiert werden soll
- QR – SSL Laser des Codes
- Oder gar keine QR code sondern einfach Stationen angeben über die App bzw. GPS
- Idee: Logo - WaldKreisLAUF

### 3. Ideenentwicklung 28.10.2022







Zielgruppe: Senioren/Innen, welche sowohl körperlich fit als auch geistig noch etwas aktiv sein möchten

1. Zusammenarbeit mit dem Tourismusbüro und Seniorenwohnheim → Werbung für die besondere Wanderung → Herunterladen der App (geht theoretisch auch vor Ort)
2. Startschreibe mit Erklärung → öffnen der App
3. Rundwanderweg starten
4. Stationen
  - Vogelgezwitscher: Baumscheibe mit Vogelumriss, Druckknopf und Frage
  - Tiergeräusche: Baumscheibe mit Tierumriss, Druckknopf und Frage
  - Baum/ Blatt: Baumscheibe mit Baumumriss/ Blatt und Frage
  - Info/ Buch: Baumscheibe mit QR Code → Geschichte Infos in der App lesen und Frage beantworten
5. Gibt zu jeder Station eine Frage in der App mit Auswahlmöglichkeiten
6. Lösungswort am Ende wenn alle Fragen beantwortet sind
7. Endscheibe mit Lösungswort und Gratulation  
Lösungswort setzt sich unten schon Schritt für Schritt zusammen

→ Ideenpitch PowerPoint 28.10.2022

## 4. KONZEPTION: Weiterentwicklung der Idee – genauere Beschreibung 11.11. 2022

### Baumscheiben

- Start und Endscheibe 
  - Vogelumriss und Druckknopf – Welchen Vogel hören Sie? 
  - Pfotenabdrücke mit Druckknopf – Welche Tiere leben hier? 
  - Pflanze mit Druckknopf –  
Infos vom Baum z:B er hat eine weiße Rinde, ist ein Laubbaum... vor   
welchem Baum stehen Sie?
  - Infostation mit Druckknopf – Infotext   
Du stehst im Wald..
  - Nachhaltigkeit mit Druckknopf – Infotext auf dem Handy   
Du stehst im Wald..
- Jeweils eine Quizfrage dazu auf dem Handy

ODER Plan B Audio auch direkt über Handy nicht mit Druckknopf

### Handy App

- App wird vorher schon heruntergeladen, kann aber auch sonst vor Ort gemacht werden
- Start-Baumscheibe: Informationen zum Ablauf  
Nächste Station wird durch Vibration angezeigt – man soll sich umschauen
- Durch GPS erkennt es dass man an der Station steht und vibriert. Keine großen Auswahlsschritte, an gelangt direkt zur Frage mit den Auswahlmöglichkeiten
- End-Baumscheibe: Lösungswort zur Beendigung
- Leiste oben: Icons besitzen  
z.B. i mit Informationen zur Station oder auf dem Weg (Help)  
z.B Übersicht: wo befinde ich mich gerade? Geschaffte Stationen werden grün markiert, Standort Nadel wo man sich gerade auf dem Weg befindet

### Tools – die wir verwenden wollen

- Baumscheibe mit Druckknopf  
Laser um die Frage und Symbol einzubrennen (ggf. Schrift)  
ESP für die Interaktion des Druckknopfes auf der Baumscheibe → Abspielen der Audio
- Adobe XD ggf. Axure bei mehr Interaktion
- VS Code für Audio??

### Logo – Icon

- Waldkreislauf (Baum mit rundem Pfeil?)

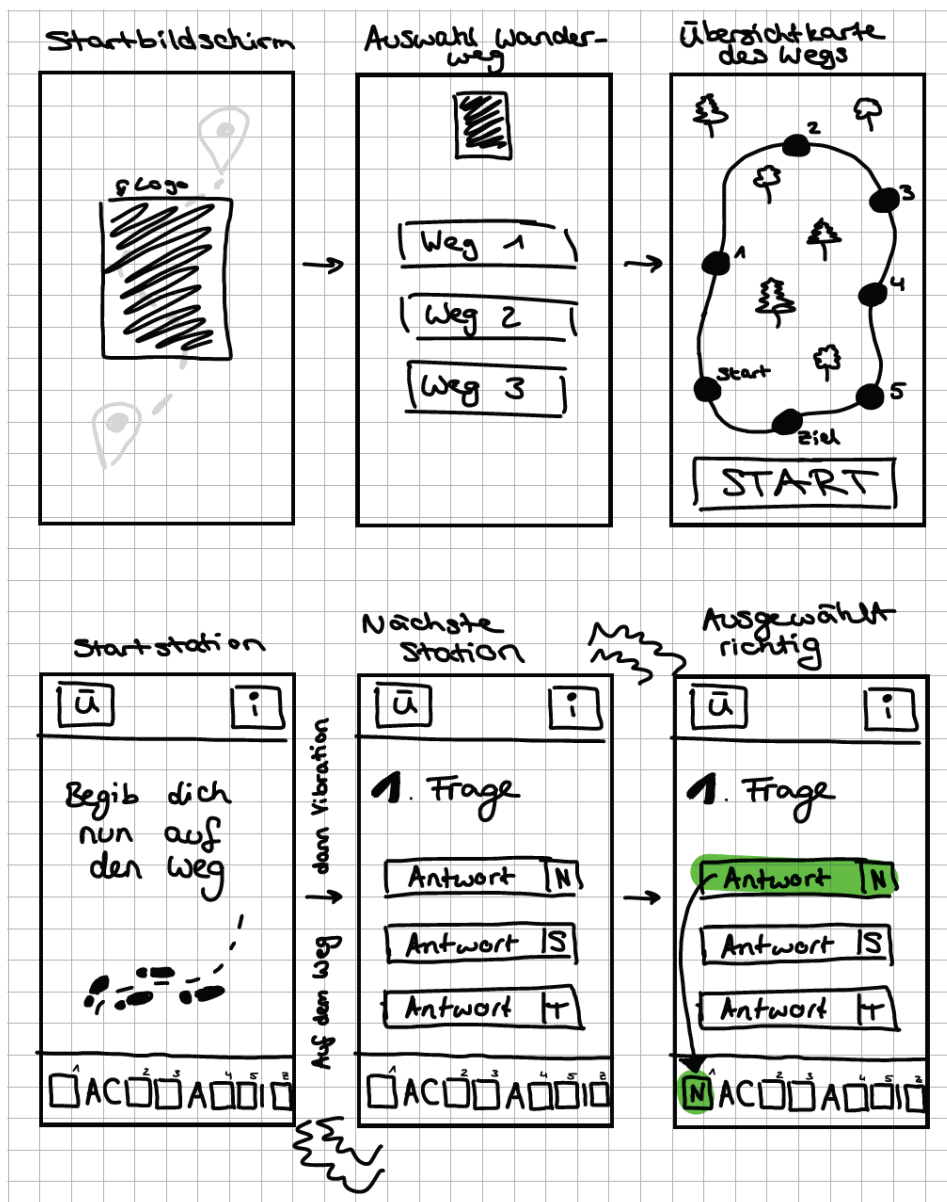
### Farbgebung

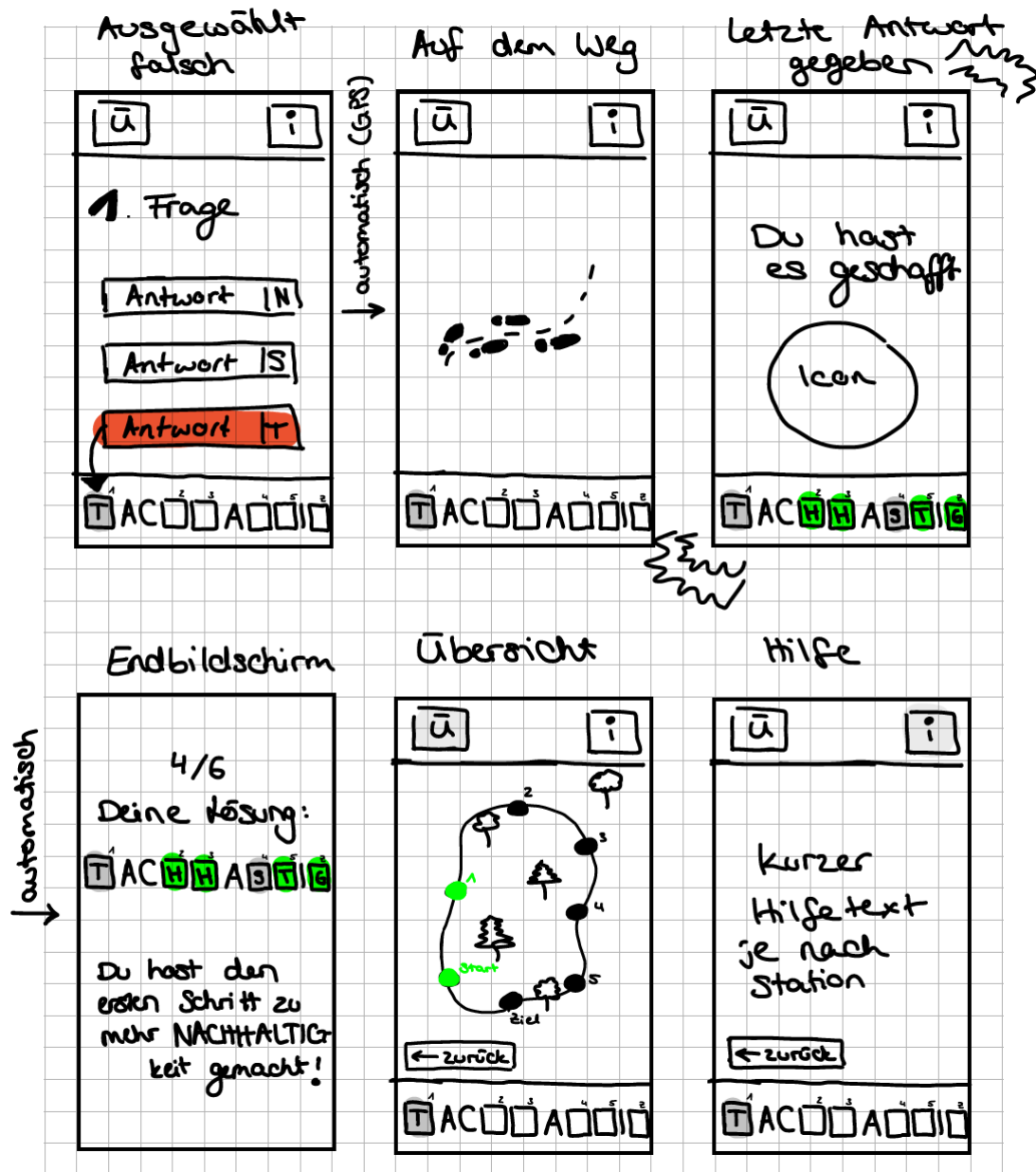
- Grün, braun und rot Töne

## Erste Entwürfe der Baumscheibe



## Wireframe - Scribbles

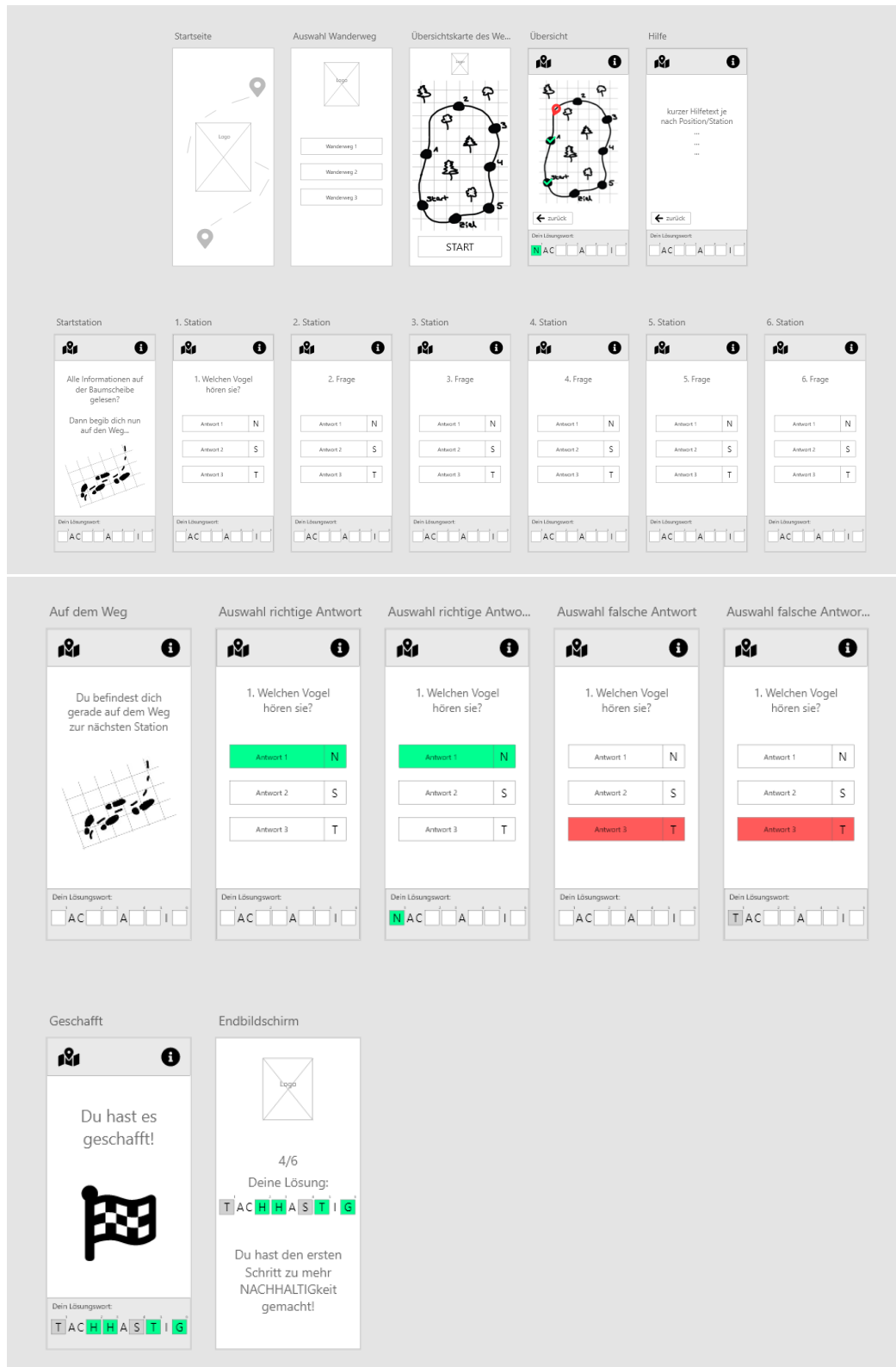




→ Präsentation Konzeption 11.11.2022

## Wireframe Low- Fid mit Xd

- Low-Fid Klickdummy: <https://xd.adobe.com/view/e946b481-5f2b-4ca1-9a72-742c2347cfd-bc15/screen/794659f7-5a4b-4395-9ade-e2a1b677c05a?fullscreen&hints=off>



## Rückmeldungen & Verbesserungen

- Baumscheibe und App nicht die gleiche Frage  
Baumscheibe: Hören Sie dem Vogel zu? Hören Sie dem Tier zu?  
App: Welchen Vogel konnten sie hören? Welches Tier konnten sie hören?
- In welche Richtung muss ich gehen?  
→ Wird auf der Startseite erklärt  
→ Baumscheibe mit Pfeil in welche Richtung  
→ Wegweiser dazwischen auf dem Weg vorhanden

## Informationen

- Druckknopf oder App ausführlich ausarbeiten, für eins entscheiden
- GPS nur theoretisch mit Vibration
- Baumscheibe: Laser – Vektorgrafik svg.Datei
- Usertest/ Story Line  
→ Nutzer beobachten wie er die App versteht



## Evaluation (Testing) 18. – 25.11.2022

1. Bereiten Sie einen Leifaden mit Frage- und Aufgabenstellungen zu ausgewählten, sinnvollen Anwendungsszenarien Ihres Entwurf vor.
2. Ihr Prototyp sollte als Low-Fid die relevanten, interaktiven Aspekte abbilden, die Sie in den Aufgabenstellungen testen wollen.
3. Rekrutieren Sie Personen aus diesem Kurs als Probanden.
4. Weisen Sie Ihre Probanden in das Szenario ein (dazu gehört auch: die Probanden müssen für diesen Test in die Rolle Ihrer Persona schlüpfen).
5. Dann können Sie mit der Testdurchführung (Beobachtung und Interview) starten.
6. Protokollieren Sie die Durchführung der Nutzertests (anonymisiertes Protokoll!).
7. Fassen Sie danach Ihre *Findings (Einzel-Fragmente)* zu *Top-Findings (Häufungen, Korrelation, Tendenzen)* zusammen. Priorisieren Sie die Top-Findings nach Schwere des Problems.

In der nächsten Aufgabe werden diese Top-Findings als Grundlage für eine Weiterentwicklung auf High-Fid-Ebene genutzt.

- ➔ Die Testings werden nun mit ca. 5-6 Personen durchgeführt, Beobachtungen notiert und ausgewertet.
- ➔ Separate Probanden Auswertung extra Datei
- ➔ Der obere Teil der Vorlage mit den persönlichen Daten wird dann natürlich entfernt, dies dient nur für uns zur Unterscheidung

Name	
Geschlecht	
Alter	
Handy-Affinität	

## Testing – Low-Fid Prototype

### Persona

- Zielgruppe ca. 64 Jahre
- Vorbereitung 10 km Lauf
- Naturverbunden, Motiviert neues zu lernen
- Wohnhaft in einer Stadt
- Mobile Handy Nutzung begrenzt (Tablet und Apps sind schon bekannt)

### Szenario/ Ablauf

- Zusammenarbeit mit Altersheime bzw. Tourismusbüros → Vorinstallation der App
- Es handelt sich um einen interaktiven Rundwanderweg
- Ablaufbeschreibungen sind auf der Startscheibe sichtbar → Entwurf zeigen
- Folgt dem Wanderweg (Ausschilderung/ Pfeilen) solange bis das Handy vibriert und man an einer Station angekommen ist
- Ausschau nach der Baumscheibe halten und die Anweisung darauf befolgen
- Frage in der Handy App beantworten
- Das ganze wieder von Anfang, bis alle Stationen erreicht sind



### App- Einführung

- GPS erfasst den Standort → Stationen mit Fragen werden automatisch angezeigt bei Vibration des Handys
- Ansonsten die Anweisungen befolgen

### Methode

- Think-Aloud: Probanden sollen laut Denken und sich äußern was sie gerade tun
- Contextual Inquiry: Fragebogen und Notizen (Interview und Beobachtungen)  
<https://xd.adobe.com/view/e946b481-5f2b-4ca1-9a72-742c2347cfcd-bc15/screen/794659f7-5a4b-4395-9ade-e2a1b677c05a?fullscreen&hints=off>

Fragen	Notizen
Einstieg in die App verständlich?	
Sind alle Features die benötigt werden vorhanden? -zu viele oder wenige?	
Sind die Features verständlich ? -Icons klar? -Lösungswortleiste?	
Alles gut zu erkennen? -Größe und Design?	
Automation der App gewünscht oder lieber Eingabebestätigung?	
Beobachtungen	

Findings → Probleme die aufgetreten sind


## Evaluation des Testings

Top-Findings aus allen Probanden

Findings	Priorisierung
QR-Code scannen nicht verständlich	6
i-Button unklar	5
Automation durch Text ergänzen (nach Vibration)	2
Falsche Antwort → Verständnisprobleme danach	3
Warum Quiz und Wanderweg? Was bringt mir das? → Anreiz	7
Startscheibe: Startinformationen genauer definieren und jederzeit nochmal abrufbar machen.	1
Textlänge anpassen, sodass es nicht zu kleinteilig wird. → bei Zielgruppe häufig eingeschränkte Sehfähigkeit	4

## Anhang: Startbaumscheibe - Entwurf



## Lösungsvorschläge für die Top-Findings

Findings	Lösungsvorschlag	Erledigt
QR-Code scannen nicht verständlich	Richtige Definition auf der Startscheibe. →Text besser formulieren	
i-Button unklar	Durch Fragezeichen ersetzen. Zusätzlich auf dem Hilfe-Screen Möglichkeit, den Starttext nochmals anzuschauen.	✓
Automation durch Text ergänzen (nach Vibration).	Zwischenscreen nach der Vibration: „Du hast Station ... erreicht, such zuerst die Baumscheibe und beantworte dann die folgende Frage.“ (Button zum weiterklicken)	✓
Falsche Antwort → Verständnisprobleme danach	Zwischenscreen nach Beantwortung: „Deine Antwort war richtig/falsch. Die richtige Antwort wäre ...“  Option 1: Lösungswort belassen und ergänzen. →Lösungswort belassen →ggf. Erläuterung auf Startscheibe  Option 2: Lösungswort ersetzen → Kästchen der Stationen werden nur abgehakt.	✓
Warum Quiz und Wanderweg? Was bringt mir das? → Anreiz	Werbung durch Tourismusbüro und Altersheim. Anreiz: „Halte Körper und Geist (und Natur) fit.“ →Audio der Startscheibe erwähnen	
Startscheibe: Startinformationen genauer definieren und jederzeit nochmal abrufbar machen	Mittelmaß zwischen genügend/wichtigen Informationen Textlänge finden. Vorschlag: →Startscheibe mit Audioknopf →Startscheibentext in der App auf dem Hilfescreen ? erreichbar  →Startscheibe Text formulieren -Lösungswort kann nicht verbessert werden	
Textlänge anpassen, sodass es nicht zu kleinteilig wird. → bei Zielgruppe häufig eingeschränkte Sehfähigkeit	Kurze Fragen und Antworten. Infotexte auch auf das wesentliche reduzieren.	✓

→ Lösungsmöglichkeiten Weiterentwicklung

## Weiterentwicklung zum Hid-Fid Prototype 02.12.0222

Verbesserungen im Prototype wurden vorgenommen

- ➔ Top Findings verbessert
- ➔ Texte ausgeführt
- ➔ LINK zum Prototype komplett verknüpfen

### Baumscheibe - Frage – Weiterentwicklung



- ➔ svg erstellen um mit Laser zu „drucken“
- ➔ Seperate Fragenscheibe – Datei svg erstellt (andere Frage verwendet)
- ➔ Mit drucken noch warten, auf ESP und Druckknopfgröße
- ➔ Baumscheibe: Größe Durchmesser 16cm beachten

## Startscheiben – Weiterentwicklung Entwurf



Herzlich Willkommen auf unserem Rundwanderweg WaldKreisLauf – in Furtwangen

Das Motto unseres Rundwanderwegs lautet „Halte Körper, Geist und die Natur fit.“  
Hiermit wollen wir Natur, Nachhaltigkeit und Gesundheit im Bewusstsein vereinen.

Solltest du die hierzu benötigte App noch nicht haben, kannst du diese mit Hilfe des QR-Codes auf der Baumscheibe nun herunterladen.

Starten wir mit einer kurzen Einleitung in den Ablauf.

Die App wird durch den Standort während der Wanderung automatisch gesteuert.  
Durch Vibration deines Handys wirst du informiert, wenn eine Station erreicht ist. Hast du eine Station erreicht befolge zuerst die Anweisung auf der Baumscheibe.

Hast du dort die Anweisung richtig ausgeführt, kannst du nun die Quizfrage in der App beantworten. Diese sollte natürlich im Bezug zur Baumscheibe stehen und beantwortet werden. Nach Eingabe deiner Lösung wird das Lösungswort automatisch ergänzt und kann nicht mehr geändert werden. Nun kannst du dich zur nächsten Station begeben.

An der letzten Station erfährst du dann auch ob dein Lösungswort richtig war.

Wenn du alle Anweisungen verstanden hast, kannst du nun in Richtung des Pfeiles auf der Baumscheibe zur ersten Station starten.

Sollten während deinem Wanderquiz Fragen auskommen, kannst du jederzeit in der App unter dem Hilf ? diesen Text nochmal nachlesen.

Wir wünschen dir nun einen schönen und lehrreichen Wanderrundweg.

- ➔ svg erstellen um mit Laser zu „drucken“
- ➔ Seperate Startscheibendatei als SVG erstellt
- ➔ Mit drucken noch warten, auf ESP und Druckknopgröße
- ➔ Baumscheibe: Größe Durchmesser 20cm beachten

## Endscheibe

Nur noch eine Frage

FRAGE – SYMBOL und DRUCKKNOPf

Herzlichen Glückwunsch – Du hast es geschafft!

## App – Nach dem Lösungsstream am Ende

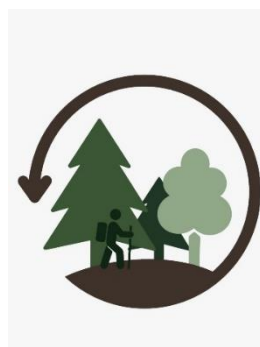
Hast du noch Lust auf weitere Wanderwege zu erkunden, dann such dir doch auf der Start deinen nächsten WaldKreisLauf schon jetzt aus.

## Logoentwicklung & Farbgebung

➔ Verbindung von Wald und Wanderer mit Rundwanderweg

➔Farbliche Unterschiede

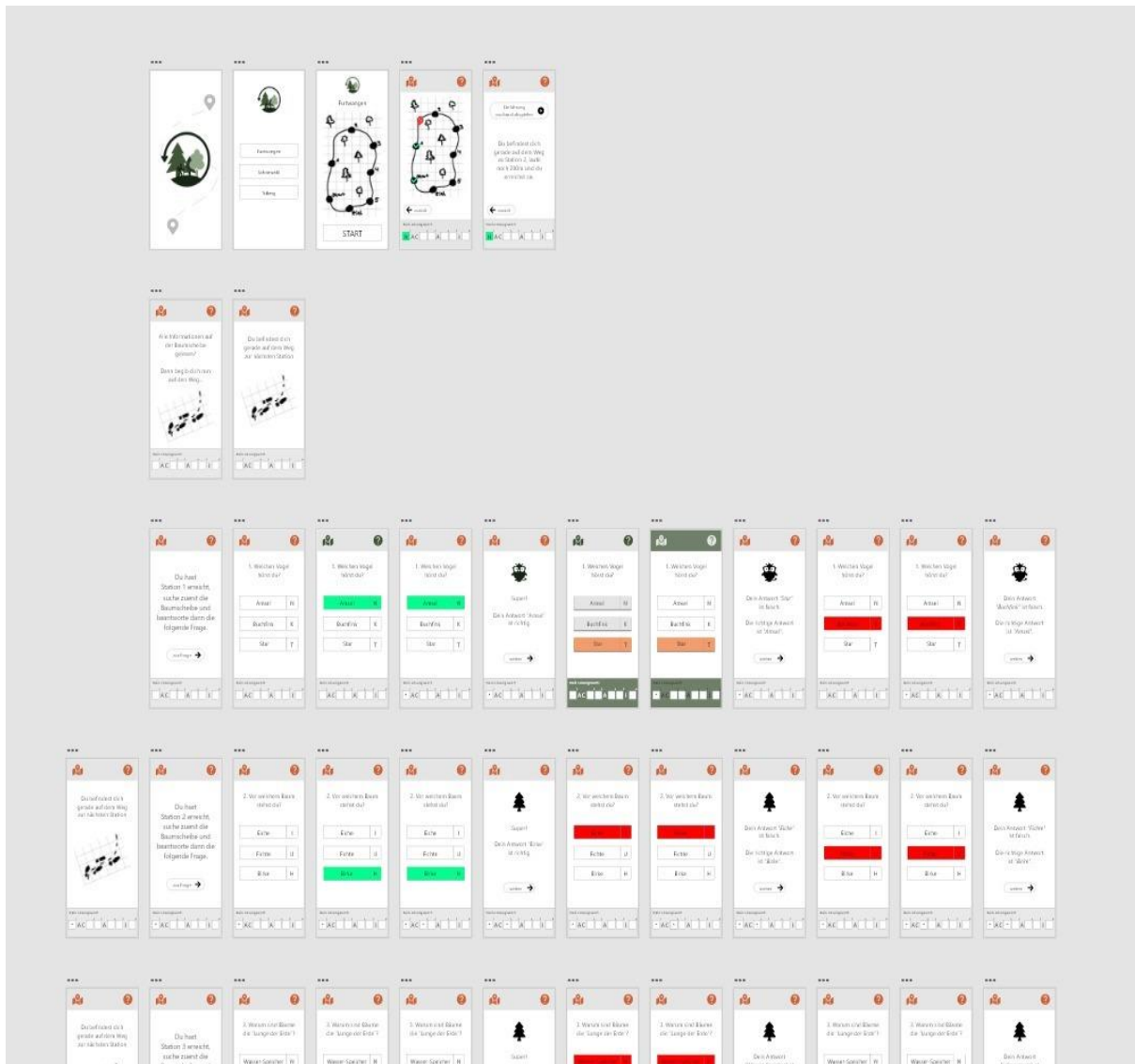
➔Favorit Grün



94A68B Richtig	263627
415537 Schriftfarbe	162516
D1633A Icons Bestätigung	DD462E
D13A3F	F49C6C Falsch
E6E5E5 Leiste	



## Wireframe Design



## Weiterentwicklung ESP & Programmierung 09.12.2022

### Einstieg ESP

#### Informationen

- Recherche nach einem Sound – Amsel für die Audiodatei wav.
- Zugeschnitten auf passende Länge

#### Informationen

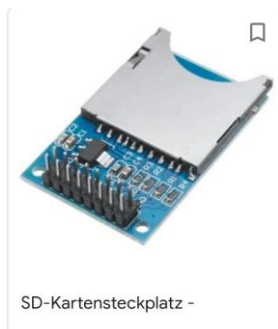
<https://www.youtube.com/watch?v=e7KDrjS69AY>

<https://www.hackster.io/electronicshack111/esp-32-based-audio-player-6a6bee>

- ESP 4MB – 2MB Audiospeicher Platz

#### Noch benötigt

- Ggf. Separater SD-Kartensteckplatz wenn Audio zu groß für ESP32 ist  
→erhalten



- Audio Amplifier LM385 (Verbindung zwischen ESP und Lautsprecher  
→erhalten



- Lautsprecher Beispiel Speaker 8ohms  
→erhalten

Infovideos:

[https://www.youtube.com/watch?v=kq2RLz65\\_w0](https://www.youtube.com/watch?v=kq2RLz65_w0)

<https://www.youtube.com/watch?v=IhHtbTZjfwQ>

<https://sensebox.github.io/books-v2/home/de/add-external-libraries.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=a936wNgtcRA>

[https://wiki.dfrobot.com/DFPlayer\\_Mini\\_SKU\\_DFR0299#target\\_6](https://wiki.dfrobot.com/DFPlayer_Mini_SKU_DFR0299#target_6)

[https://wiki.dfrobot.com/DFPlayer\\_Mini\\_SKU\\_DFR0299](https://wiki.dfrobot.com/DFPlayer_Mini_SKU_DFR0299)

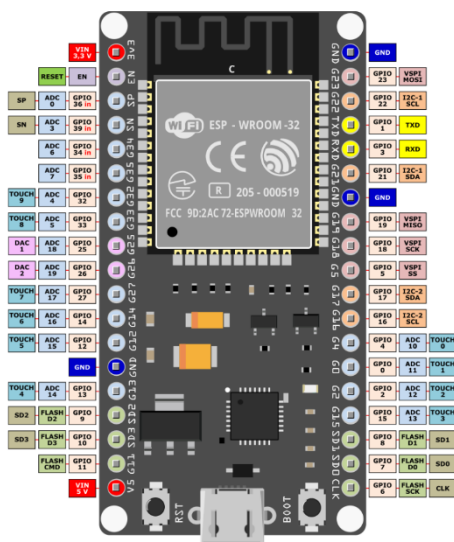
<https://starthardware.org/dfplayer-mini-mp3-player-fuer-arduino/>

Code

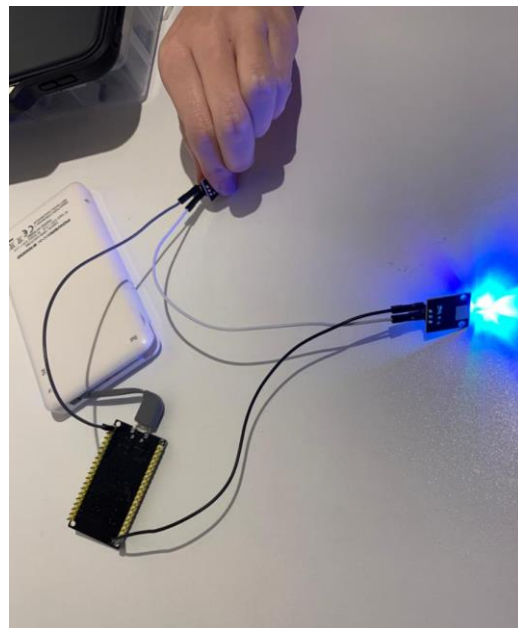
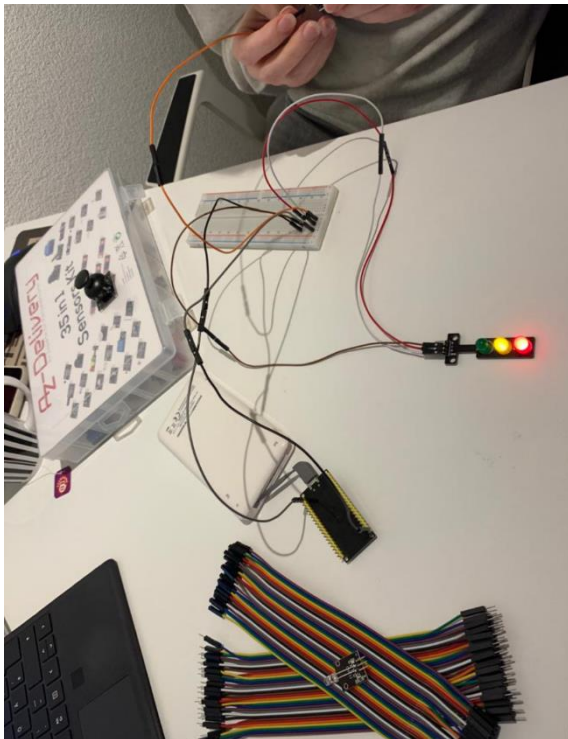
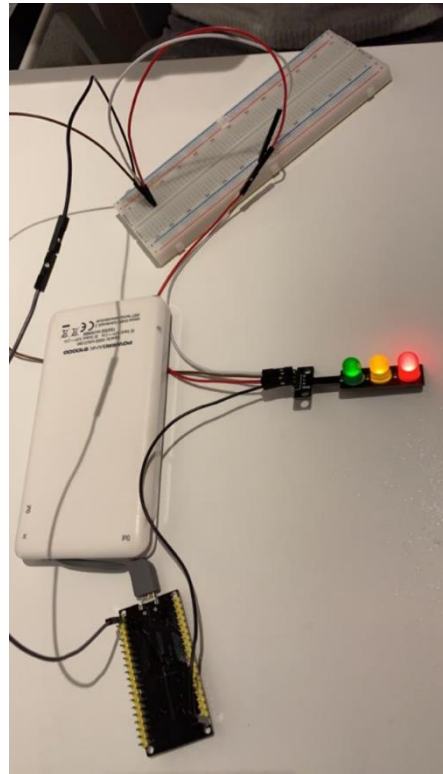
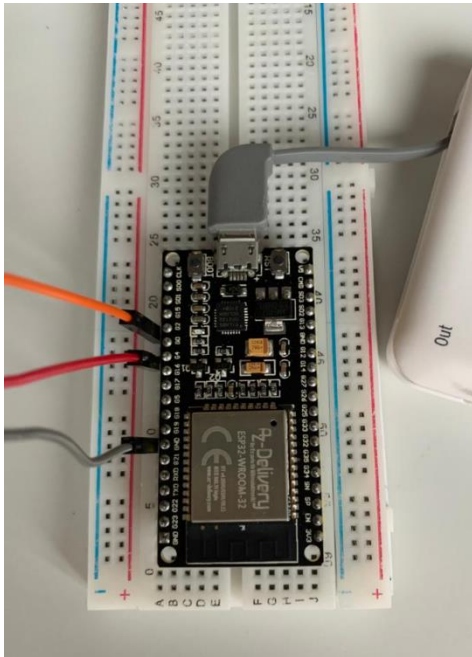
<https://www.xtronical.com/esp32mp3/>

Wichtig

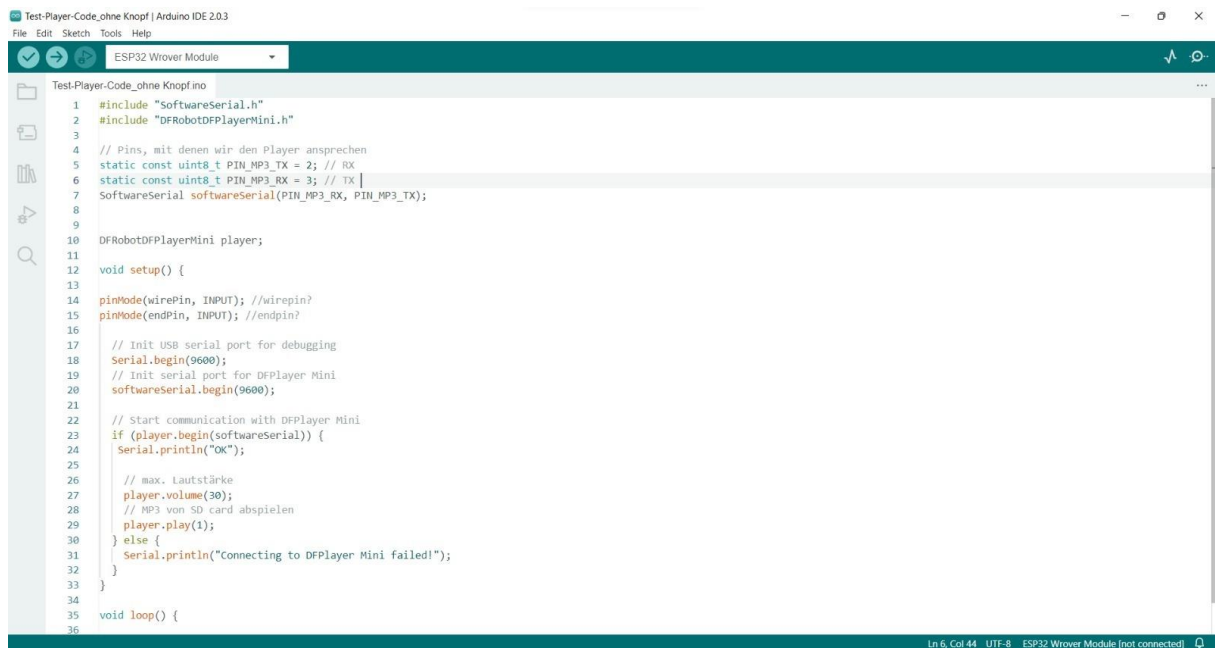
<https://create.arduino.cc/projecthub/munir03125344286/play-audio-with-arduino-df-player-mini-bb2a0e>



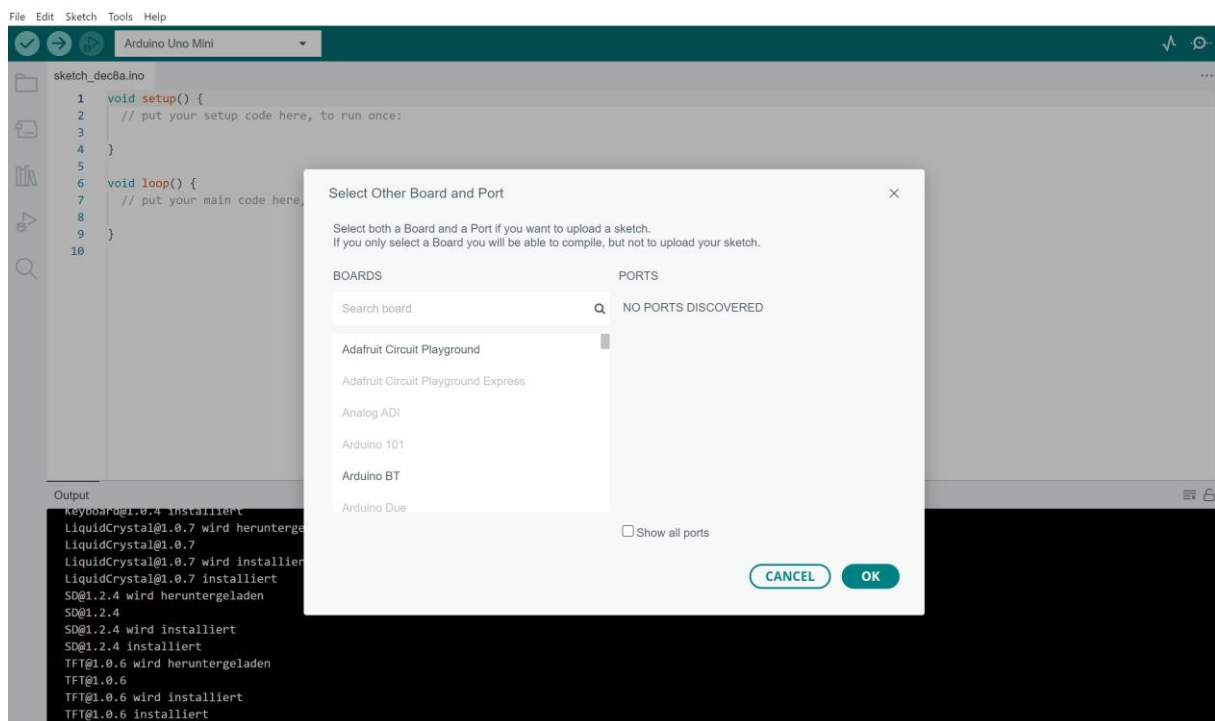
## ESP Erste Versuche



## Arduiono Code Anfänge



```
1 #include "SoftwareSerial.h"
2 #include "DFRobotDFPlayerMini.h"
3
4 // Pins, mit denen wir den Player ansprechen
5 static const uint8_t PIN_MP3_TX = 2; // RX
6 static const uint8_t PIN_MP3_RX = 3; // TX
7 SoftwareSerial softwareSerial(PIN_MP3_RX, PIN_MP3_TX);
8
9
10 DFRobotDFPlayerMini player;
11
12 void setup() {
13
14   pinMode(wirePin, INPUT); //wirepin?
15   pinMode(endPin, INPUT); //endpin?
16
17   // Init USB serial port for debugging
18   Serial.begin(9600);
19   // Init serial port for DFPlayer Mini
20   softwareSerial.begin(9600);
21
22   // Start communication with DFPlayer Mini
23   if (player.begin(softwareSerial)) {
24     Serial.println("OK");
25
26     // max. Lautstärke
27     player.volume(30);
28     // MP3 von SD card abspielen
29     player.play(1);
30   } else {
31     Serial.println("Connecting to DFPlayer Mini failed!");
32   }
33 }
34
35 void loop() {
36
```





# Weiterentwicklung Programmierung & Design 16.12.2022

## Design & Verlinkungen

➔ Prototypelink: <https://xd.adobe.com/view/d057da55-234b-4a50-b7af-1809c2b61662-8504/?fullscreen&hints=off>

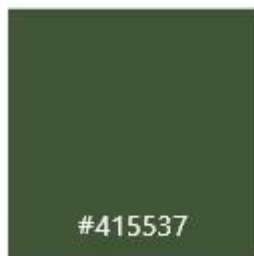


## Verwendete Typografie & Farben

---

### Design:

Schriftart: Segoe UI  
in **Bold** bzw. **Semibold**



Schriftfarbe



Boxen



Richtig



Falsch



Icons,  
Schriftfarbe



## Fertigstellung im vollen Gange 19.12.2022

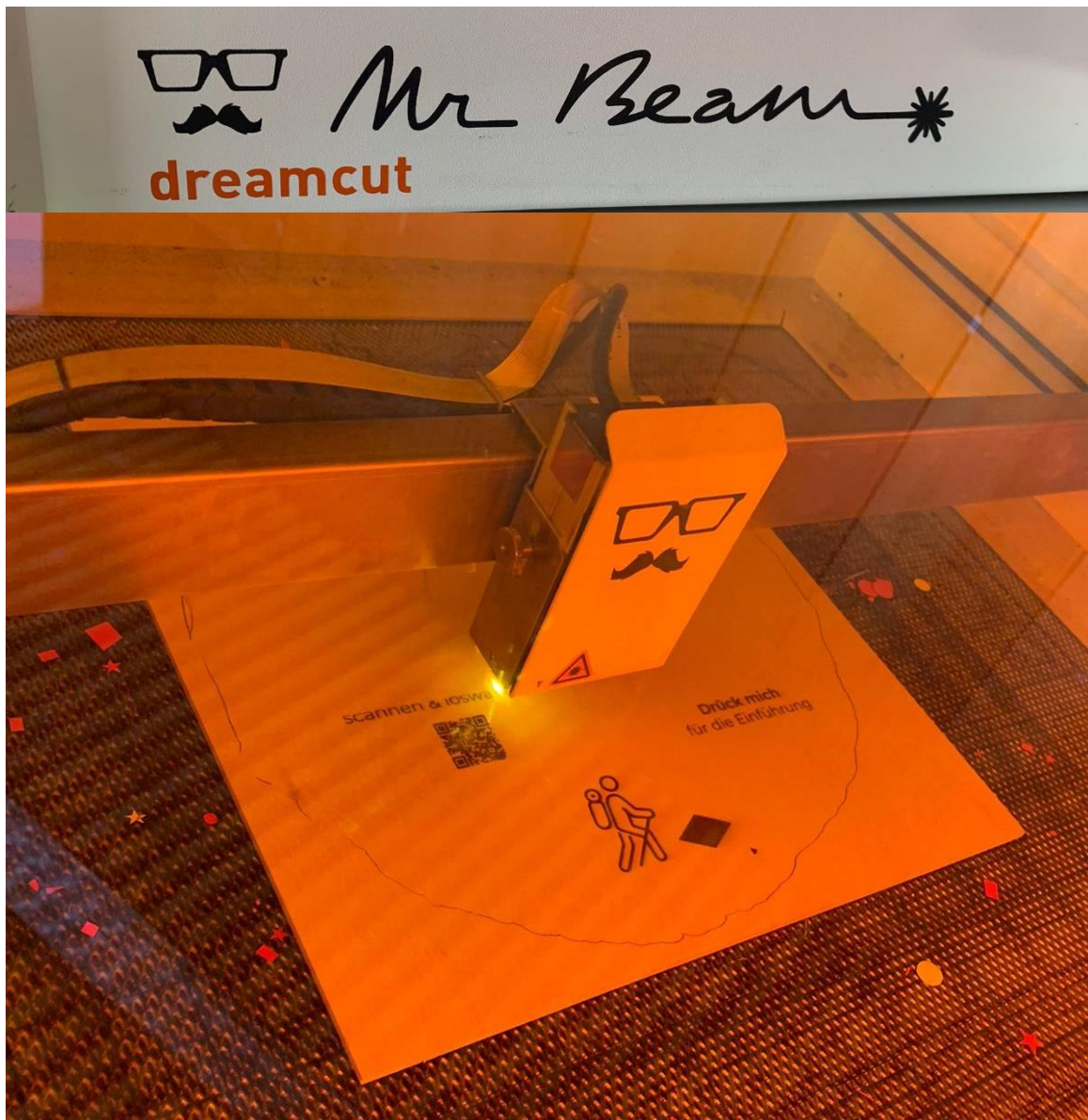
### Baumscheiben lasern

Illustrator Tools

Strg + y → Vektoren werden angezeigt

Bilder umwandeln → Bild auswählen, Menü – Fenster, Nachzeichnen, Bild rechts in den Eigenschaften auswählen und umwandeln

Mit dem Lasercutter MsBeam haben wir die Baumscheibe bedruckt.

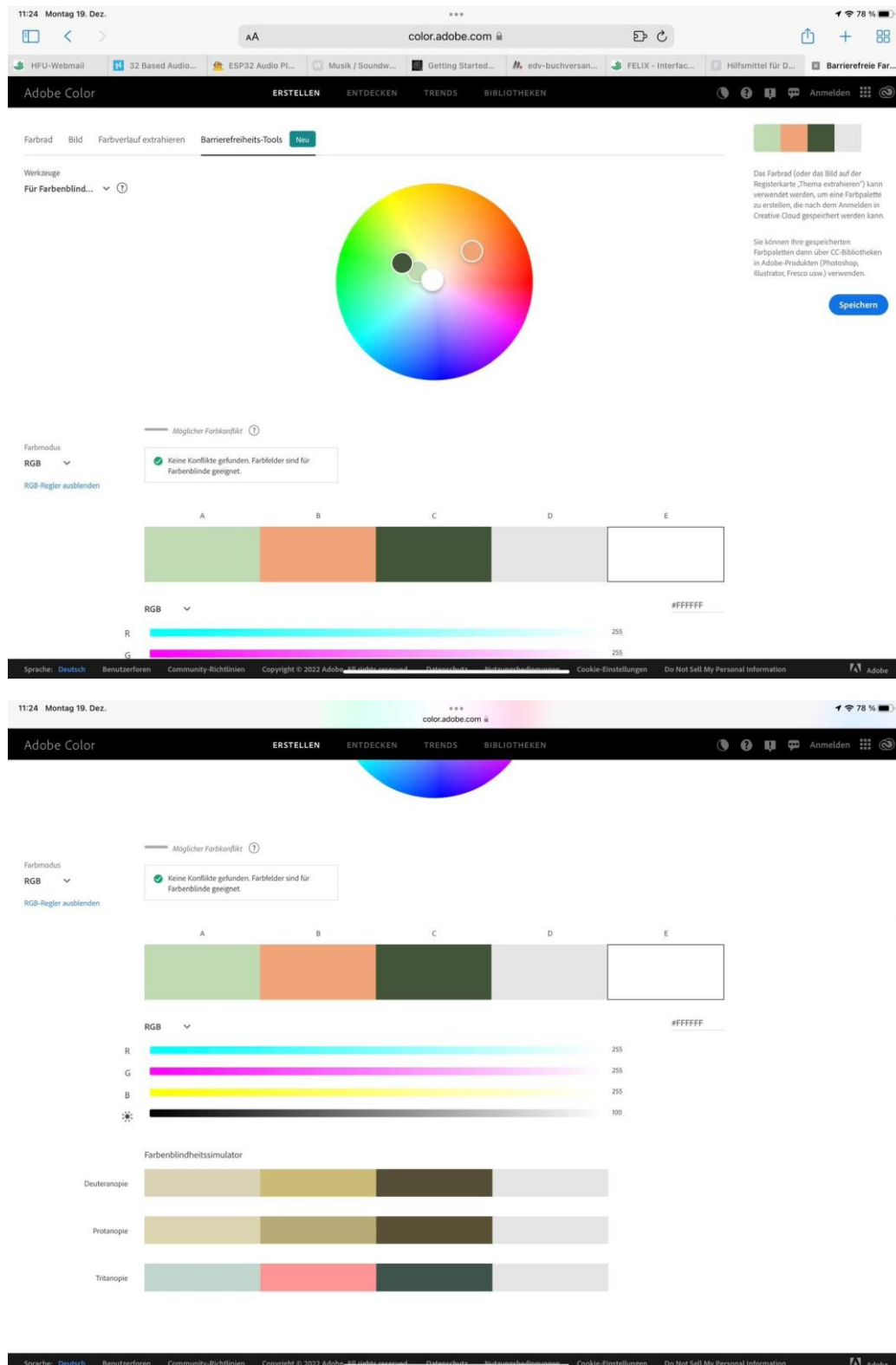






## Farbencheck (VL 6 Inclusive Designs)

Farbunterschiede zwischen rot & grün sind für Farbenblinde bzw. Rot-Grün geschwächte schwieriger erkennbar, aber mit dem Online Test, kam heraus, dass diese geeignet sind. Außerdem haben wir noch einen Zusatztext auf dem nächsten Bildschirm ausgeschrieben, ob die Antwort richtig oder falsch ist.



## ESP Fertigstellung

Zuerst hatten wir mit VS Codes gestartet, sind dann aber zu Arduino übergegangen. Jedoch sind wir auch hier an die Grenze gestoßen und konnten mit Ihrer Hilfe in VS Code das ESP anspielen und zum laufen bringen.

```

1  #include <Arduino.h>
2  #include "DFRobotDFPlayerMini.h"
3
4  HardwareSerial mySoftwareSerial(1);
5  DFRobotDFPlayerMini myDFPlayer;
6
7  void setup()
8  {
9      mySoftwareSerial.begin(9600, SERIAL_8N1, 16, 17);
10     Serial.begin(115200);
11
12     Serial.println(F("Initializing DFPlayer ..."));
13
14     if (!myDFPlayer.begin(mySoftwareSerial)) {
15         Serial.println(myDFPlayer.readType(),HEX);
16         while(true);
17     }
18     Serial.println(F("DFPlayer Mini online.));
19
20     myDFPlayer.setTimeout(500); //Set serial communicatcion time out 500ms
21
22     myDFPlayer.volume(20); //Set volume value (0~30).
23
24 }
25
26 void loop() {
27     Serial.println(F("glrovj hrjz rd o..."));
28
29     delay(2000);
30
31     myDFPlayer.play(1);
32 }
33
34
35

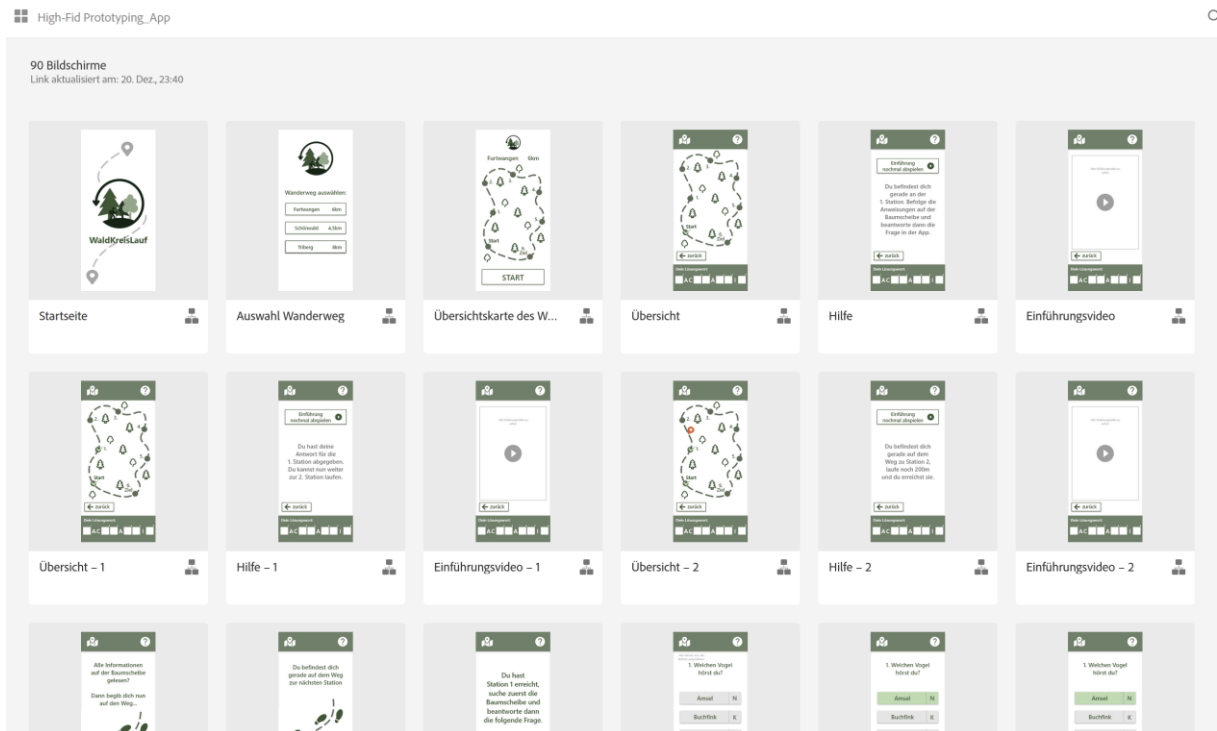
```

### Informationen

- Schreibendes und lesendes müssen verkuppelt verbunden werden.  
RX zu TX und umgekehrt.

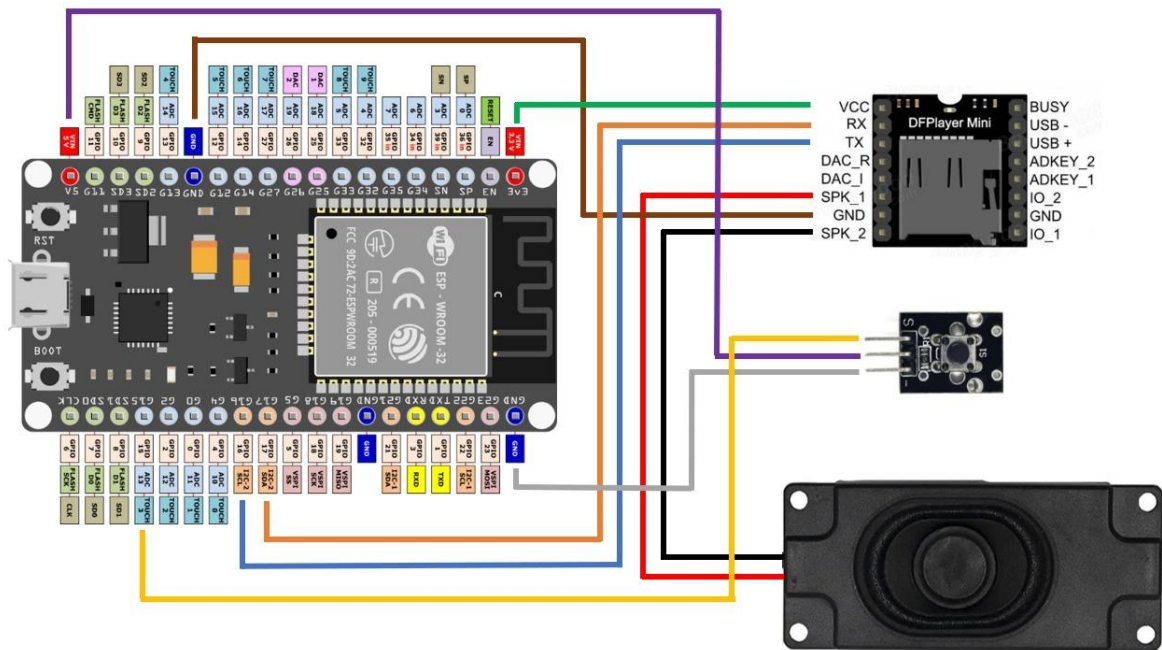
## High Fid Prototype – Fertigstellung

<https://xd.adobe.com/view/d057da55-234b-4a50-b7af-1809c2b61662-8504/?fullscreen&hints=off>



Vereinheitlichung der Zeichnungen

## ESP mit Button Fertigstellung



```

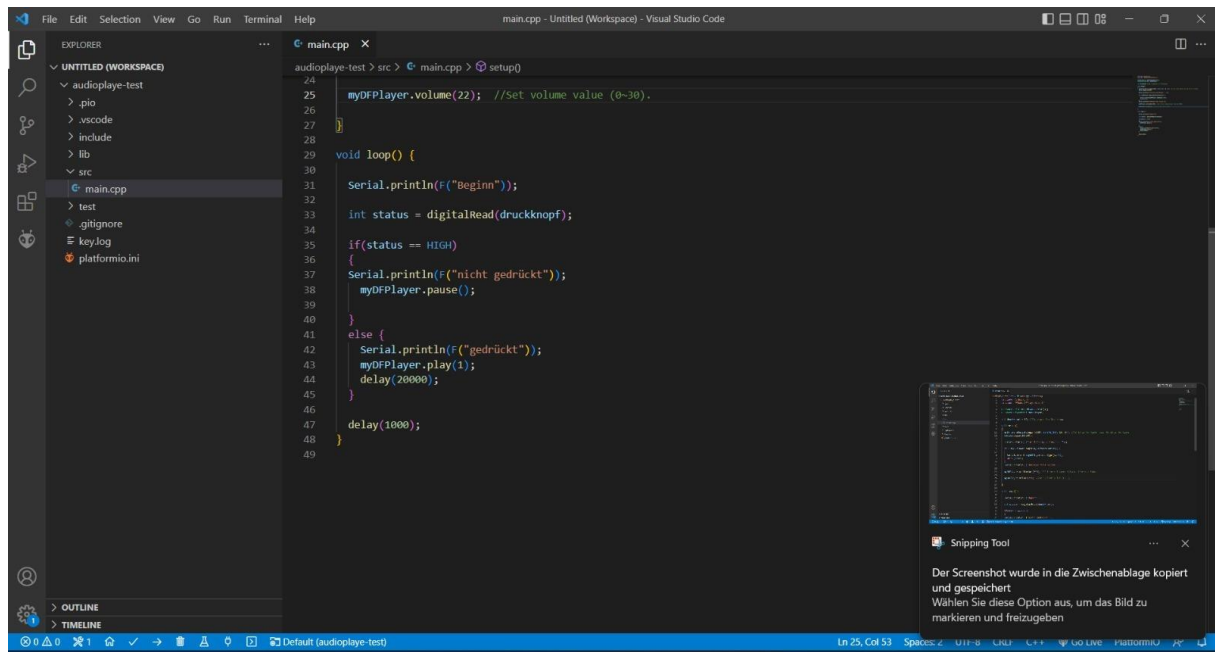
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
main.cpp - Untitled (Workspace) - Visual Studio Code

EXPLORER
  UNTITLED (WORKSPACE)
    audioplayer-test
      pio
      .vscode
      include
      lib
      src
        main.cpp
      test
      .gitignore
      keylog
      platformio.ini

main.cpp
1  #include <Arduino.h>
2  #include "DFRobotDFPlayerMini.h"
3
4  HardwareSerial mySoftwareSerial(1);
5  DFRobotDFPlayerMini myDFPlayer;
6
7  int druckknopf = 15; //Signalpin für Druckknopf
8
9  void setup()
10 {
11   mySoftwareSerial.begin(9600, SERIAL_8N1, 16, 17); //TX 17 zu RX Player bzw. RX 16 zu TX Player
12   Serial.begin(115200);
13   Serial.println(F("Initializing DFPlayer ..."));
14   if (!myDFPlayer.begin(mySoftwareSerial)) {
15     Serial.println(myDFPlayer.readType(), HEX);
16     while(true);
17   }
18   Serial.println(F("DFPlayer Mini online.));
19
20   myDFPlayer.setTimeout(500); //Set serial communication time out 500ms
21
22   myDFPlayer.volume(22); //Set volume value (0-30).
23
24 }
25
26
27
28
29 void loop() {
30   Serial.println(F("Beginn"));
31
32   int status = digitalRead(druckknopf);
33
34   if(status == HIGH)
35   {
36     Serial.println(F("nicht gedrückt"));
37

```





➔ Endpräsentation