

Ben's Opibox



Bedienung was Ben und Eltern wissen müssen

Inhaltsverzeichnis

1	<u>Vorwort.....</u>	<u>3</u>
2	<u>Was Ben wissen muss</u>	<u>4</u>
2.1	Ein und Ausschalten	4
2.2	Auswahl der Geschichte / Musik	4
2.3	Abspielen	4
2.3.1	Lauter / leiser stellen	4
2.3.2	Pause / Wiedergabe	4
2.3.3	Vor / Zurück	4
3	<u>Was Eltern wissen müssen.....</u>	<u>5</u>
3.1	Stromversorgung (Laden des Akkus)	5
3.2	Tausch / Ergänzung der Speicherkarte	5
3.3	Auswahl und Befüllung der Speicherkarte	6
3.3.1	Kapazität der Speicherkarte	6
3.3.2	Formatierung und Verzeichnisse	6
3.3.3	Inhalt der Systemverzeichnisse	6
3.3.4	Benutzerverzeichnisse	6
3.3.5	Inhalte der Benutzerverzeichnisse	6
3.4	RFID-Chips für Figuren / Karten	7
3.5	Admin-Menü (Einstellungen der Opibox)	7
3.5.1	Das Admin-Menü aufrufen	8
3.5.2	Menüsteuerung	8
3.5.3	Lautstärke festlegen	8
3.5.4	EQ konfigurieren	9
3.5.5	Shortcut konfigurieren	9
3.5.6	Timer konfigurieren	9
3.5.7	Funktion der Lautstärketasten umdrehen	10
3.5.8	Alle Einstellungen löschen	10
3.5.9	Das Admin-Menü absichern	10
3.5.10	Pause, wenn Karte entfernt wird	10
3.6	Tastenfunktionen (im Betrieb)	10
3.7	Konfiguration von Figuren / Karten	11
3.7.1	Figur / Karte neu konfigurieren	11
3.7.2	Modifikationskarte erstellen	12
3.7.3	Einzelkarten für einen Ordner erstellen	13
4	<u>Das Starter-Paket.....</u>	<u>14</u>
4.1	Software (Firmware)	14
4.2	Inhalt der Opibox	14

1 Vorwort

Ben's Opibox basiert auf dem [TonUINO Projekt von Thorsten Voss](#), das im Internet inklusive der notwendigen Software frei verfügbar ist. Das TonUINO-Projekt verfügt über eine umfangreiche Community an "Mitbauern" und "Co-Entwicklern", die im Forum mit Rat und Ideen zum Erfolg des Projektes beitragen. An dieser Stelle einen herzlichen Dank an die Initiatoren und alle Community-Mitglieder für dieses großartige Projekt und die "Reife", die es inzwischen erlangt hat, sowie die freundliche Unterstützung für Neulinge und bei Fragen / Problemen.

Ben's Opibox ist ein Abspielgerät für Audio-Dateien im MP3-Format, das in der Grundfunktion sehr einfach gehalten ist, so dass Ben bereits im Vorschulalter damit umgehen kann.

Auswahl der Audio-Datei und Start der Wiedergabe erfolgen ganz einfach durch Aufstellen einer entsprechend programmierten Figur (später auch durch Auflegen einer bebilderten / beschrifteten Karte). Die Wiedergabe pausiert, sobald Figur oder Karte entfernt werden und wird fortgesetzt, wenn Figur oder Karte wieder aufgelegt werden. Das Kapitel "Was Ben wissen muss" beschreibt den einfachen Umgang mit der Opibox für Ben.

Ben's Opibox bietet eine besonders hohe Flexibilität indem eigene Audio-Dateien, ganz nach Ben's Vorliebe, auf den Speicher geladen werden können. Entsprechend können durch die Eltern dann bereits vorhandene Figuren / Karten angepasst oder auch neue Karten erstellt werden. Das Kapitel "Was Eltern wissen müssen" beschreibt die administrativen Möglichkeiten und Funktionen, über die die Ben's Opibox den Bedürfnissen und Fähigkeiten von Ben angepasst werden kann.

2 Was Ben wissen muss

Die Bedienung der Opibox ist ganz einfach und Du musst dir nicht viel merken.

2.1 Ein und Ausschalten

Die Opibox muss zunächst mit dem Ein-/Ausschalter an der Rückseite eingeschaltet werden. Ist die Opibox eingeschaltet leuchtet ein rotes Lämpchen neben dem Schalter.

2.2 Auswahl der Geschichte / Musik

Die Figuren oder Karten, die zu Deiner Opibox gehören sind bestimmten Geschichten oder bestimmter Musik zugeordnet. Du musst also eine Figur / Karte auswählen, die zu dem gehört, was Du gern hören möchtest.

2.3 Abspielen

Hast Du Dich für eine Geschichte / Musik entschieden, stellst Du die entsprechende Figur (legst die entsprechende Karte) einfach auf die Fläche hinter den Bedientasten und die Wiedergabe beginnt nach einer kleinen Weile ganz automatisch.

Die Figur / Karte muss solange auf der Opibox bleiben, wie du hören möchtest. Sobald Du die Figur / Karte entfernst, stoppt die Wiedergabe. Stellst Du die Figur (legst die Karte) wieder zurück auf die Opibox, wird die Wiedergabe genau dort fortgesetzt, wo Du die Figur / Karte abgenommen hast. Das funktioniert aber nur, wenn die Opibox nicht zwischendurch andere Geschichten / Musik abgespielt hat oder ganz ausgeschaltet wurde.



2.3.1 Lauter / leiser stellen

Im Bedienfeld hast Du 2 Tasten (◀ and ▶) mit denen Du die Lautstärke während der Wiedergabe anpassen kannst.

2.3.2 Pause / Wiedergabe

Mit der Taste (⏸) kannst Du eine laufende Wiedergabe unterbrechen / anhalten und genau dort fortsetzen, wenn Du die Taste noch einmal drückst. Dasselbe geschieht auch, wenn du die Figur / Karte herunternimmst und später wieder zurück stellst / legst.

2.3.3 Vor / Zurück

Mit den Tasten (⏮) und (⏭) kannst Du zum vorherigen oder zum nächsten Titel springen. Ein Vor- oder Zurückspulen innerhalb eines laufenden Stückes geht leider nicht. Bei einigen Figuren / Karten, die sie nur ein ganz bestimmtes Stück abspielen sollen, ist diese Funktion nicht möglich.

So, das war's auch schon, was Du zum Umgang mit der Opibox wissen musst.

3 Was Eltern wissen müssen

Durch eine Vielzahl von Funktionen und Einstellmöglichkeiten kann Ben's Opibox ganz individuell an die Bedürfnisse von Ben und die Absichten der Eltern angepasst werden. All diese Anpassungen können ohne zusätzliche Geräte (wie etwa ein PC) über das Admin-Menü von Ben's Opibox vorgenommen werden.

3.1 Stromversorgung (Laden des Akkus)

Die Opibox ist für den mobilen und kabellosen Betrieb konzipiert und mit einem eingebauten Akku als Stromquelle ausgerüstet. Damit entfällt zwar das Wechseln von Batterien, aber der Akku muss geladen werden. Eine Anzeige für den Ladezustand ist leider nicht vorhanden.

Die Kapazität des Akkus ermöglicht eine Netto-Betriebsdauer der Opibox von ca. 10 Stunden, so dass es vermutlich ausreicht, den Akku einmal pro Woche zu laden.

Das Laden des Akkus erfolgt (ohne öffnen des Gehäuses) über eine USB-C Buchse in der Bodenplatte der Opibox mit jedem handelsüblichen Handy-Ladegerät. Der Ladevorgang wird an der Rückseite über eine LED angezeigt:

- ROT = Ladevorgang aktiv
- GRÜN = Akku vollständig geladen

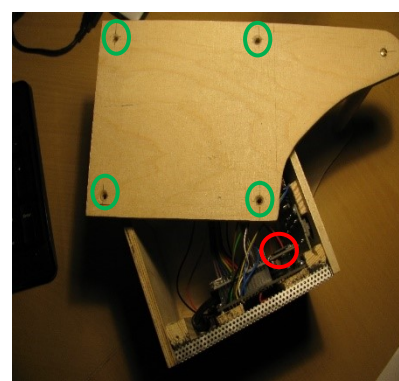
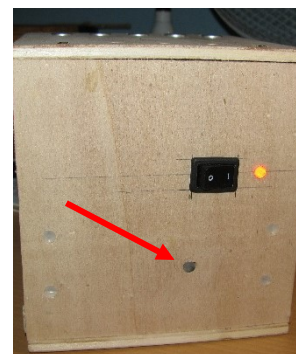
Da eine sog. Tiefentladung den Akku schädigt, ist eine Schutzschaltung integriert, die die Opibox einfach abschaltet, wenn der Ladezustand des Akkus nicht mehr für den Betrieb ausreicht. Ist diese Zwangsabschaltung erfolgt, lässt sich die Opibox erst wieder einschalten, nachdem der Akku geladen wurde (Das Einschalten ist auch bereits schon während des Ladevorgangs möglich, wird jedoch nicht empfohlen, da sich dadurch die Ladezeit verlängert.).

Nach der Zwangsabschaltung dauert der Ladevorgang bis zum vollständigen Aufladen des Akkus ca. 8 Stunden.

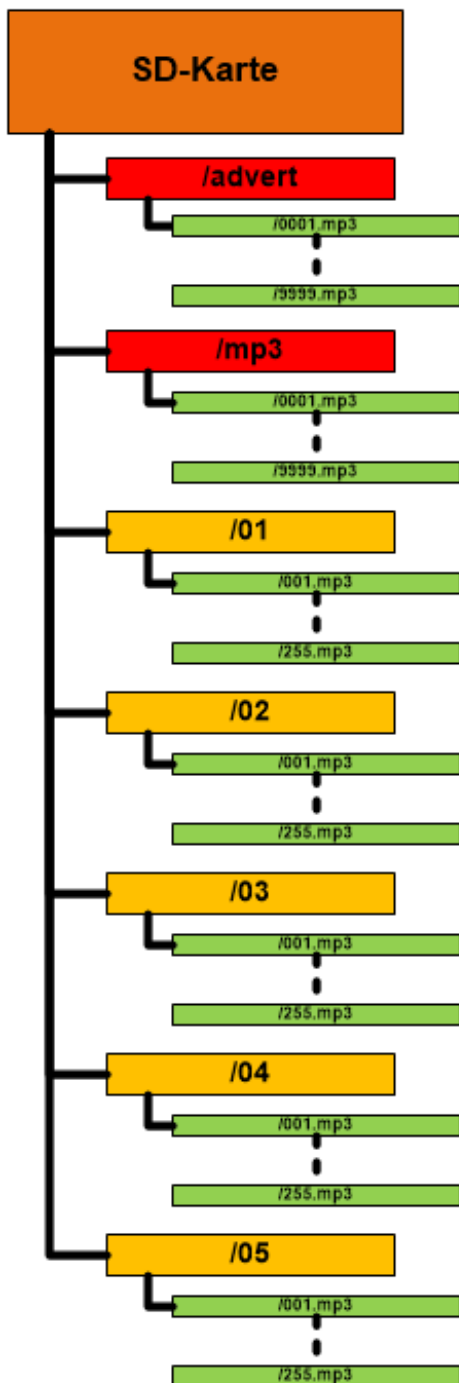
3.2 Tausch / Ergänzung der Speicherkarte

Um den Inhalt der Speicherkarte zu ändern oder zu ergänzen oder um die gesamte Karte zu wechseln (z.B. gegen eine andere zu tauschen, maximale Größe 32 GB), muss die Karte aus der Opibox entnommen werden. Dazu werden 4 Schrauben des linken Seitenteils entfernt und das Seitenteil um die Schraube des Griffes nach hinten geschwenkt. So erhält man Zugriff auf die Speicherkarte des MP3-Players (roter Kreis) und kann sie zur Bearbeitung am PC entnehmen.

Nach der Bearbeitung der Karte wird sie wieder in den MP3-Player gesteckt und das Gehäuse nach einem Funktionstest wieder verschlossen. Das Einsetzen der 4 Schrauben muss sorgfältig in die vorhandenen Löcher und mit Gefühl erfolgen, damit guter Halt gewährleistet ist. Ein "Überdrehen" der Schrauben ist dabei unbedingt zu vermeiden!



3.3 Auswahl und Befüllung der Speicherkarte



3.3.1 Kapazität der Speicherkarte

Der verbaute MP3-Player kann (nach Spezifikation) Speicherkarten bis zu einer Kapazität von 32 GB zuverlässig erkennen und verwalten, wenn die Regeln zur Formatierung und zu den Verzeichnis- und Dateinamen beachtet werden.

3.3.2 Formatierung und Verzeichnisse

Damit der verwendete MP3-Player und auch die Opibox-Software mit den angebotenen Daten umgehen kann, ist es unbedingt erforderlich, dass:

- Die Karte im Dateisystem FAT16 oder FAT32 formatiert ist.
- Die Systemverzeichnisse "advert" und "mp3" enthalten sind
- Alle weiteren Verzeichnisse (Benutzerverzeichnisse) **nur** mit einer 2-stelligen Zahl, beginnend mit "01" benannt sind.
- MP3-Dateien in den Benutzerverzeichnissen mit einer 3-stelligen Zahl, beginnend mit "001.mp3" benannt sind.

3.3.3 Inhalt der Systemverzeichnisse

Die Systemverzeichnisse "advert" und "mp3" enthalten alle Textnachrichten, die das Opibox-System statt einer Bildschirmanzeige zur Kommunikation mit dem Anwender oder für Informationen während des Betriebes benutzt. Die Dateien werden gemeinsam mit der TonUINO-Software für die Opibox heruntergeladen und müssen auf die SD-Karte kopiert werden. Diese Dateien dürfen keinesfalls verändert oder umbenannt werden, da ansonsten die Kommunikation mit dem System gestört oder sogar unmöglich ist.

3.3.4 Benutzerverzeichnisse

Das System der Opibox erlaubt bis zu 99 Benutzerverzeichnisse. Die Namen der

Benutzerverzeichnisse müssen zwingend aus einer 2-stelligen Zahl (z.B. "01" für das erste Benutzerverzeichnis) bestehen und dürfen keine weiteren Zusätze (wie Text usw.) enthalten.

3.3.5 Inhalte der Benutzerverzeichnisse

Die Dateien innerhalb der Benutzerverzeichnisse sind die MP3-Dateien, die später, bestimmt durch die aufgelegten Karten, von Ben's Opibox abgespielt werden sollen. Damit diese Dateien vom MP3-Player erkannt und auch über die RFID-Karten gezielt ausgewählt werden können, muss der Dateiname zwingend mit einer

3-stelligen Ziffer (z.B. "001.mp3" für die erste Datei in einem Benutzerverzeichnis) beginnen.

Um den Überblick über den Inhalt der Verzeichnisse zu erleichtern, ist es aber möglich (anders als bei Verzeichnissen), den Dateinamen nach der 3-stelligen Nummer um erklärenden Text zu erweitern (möglich ist z. B.: "012 Daddy Cool.mp3"), der den Inhalt der Datei kennzeichnet oder beschreibt.

3.4 RFID-Chips für Figuren / Karten

Bei Bedarf kann der Bestand an Figuren und Karten einfach erweitert werden. Passende RFID-Chips sind bei einschlägigen Elektronikhändlern kostengünstig zu erwerben. Da es aber unterschiedliche RFID-Systeme gibt, ist es für die Kompatibilität wichtig, darauf zu achten, dass die RFID-Chips folgendem Standard entsprechen:

- Arbeitsfrequenz 13,56 MHz
- folgende Standards unterstützen:
 - MIFARE Classic 1K und 4K,
 - MIFARE Ultralight und
 - NTAG213/215/216.

3.5 Admin-Menü (Einstellungen von Ben's Opibox)

Alle Einstellungen, auch die Programmierung der Figuren / Karten erfolgt im "Admin-Menü" der Opibox. Daraus ergeben sich 2 Funktionsgruppen im Menü:




- Einstellungen der Opibox (orange)
- Figuren- / Kartenkonfiguration (grün)




Die Einstellungen der Opibox werden in der Regel nur einmalig bei Inbetriebnahme bzw. Übergabe an Ben vorgenommen.

Die Figuren- / Kartenkonfiguration hingegen wird häufiger erfolgen, um das "Angebot" der Opibox laufend an die Bedürfnisse von Ben anzupassen

Während des Betriebes, also außerhalb des Admin-Menüs, sind, außer der aktuellen Wiedergabelautstärke, keine weiteren Einstellungen möglich.





3.5.1 Das Admin-Menü aufrufen

In der Basisversion wird das Admin-Menü aufgerufen, indem die Tasten für Lautstärke Plus , Lautstärke Minus  und Play/Pause  gleichzeitig für einige Sekunden gedrückt werden.

Ist der Vorgang erfolgreich, erfolgt die weitere Führung durch das Menü mit Sprachansagen. In nebenstehender Grafik sind die verfügbaren Hauptmenüpunkte aufgelistet. Die Menüpunkte werden über die Lautstärke-Tasten ( und ) ausgewählt und mit der Play/Pause-Taste  bestätigt. Einige dieser Punkte verfügen über weitere Unterpunkte, die später in den entsprechenden Absätzen erläutert werden.



3.5.2 Menüsteuerung

Mangels Bildschirm erfolgt die gesamte Führung im Admin-Menü durch Sprachansagen. Die Navigation durch die Menüpunkt und Optionen erfolgt mit der  Lauter- und  Leiser-Taste. Ein kurzer Druck einer der Tasten springt in Einer-Schritten vor oder zurück, ein langer Druck (> 1 Sekunde) springt dann in Zehner-Schritten. Ausgewählt (bestätigt) wird die erreichte Option mit der  Playtaste. Das Admin-Menü kann zu jeder Zeit durch einen langen Druck der Play/Pause-Taste  beendet bzw. abgebrochen werden. Nach Beendigung des Admin-Menüs ist die Opibox wieder für das Auflegen einer Figur / Karte bereit. Sollte sich noch eine Karte auf der Opibox befunden haben, muss diese kurzzeitig entfernt werden, damit der Abspielvorgang startet.

3.5.3 Lautstärke festlegen

Die Wiedergabelautstärke kann während des Betriebes von Ben eingestellt werden. Darum ist es sinnvoll, die erlaubten Grenzwerte für das Gerät festzulegen:

- **Minimale Lautstärke**
mit diesem Grenzwert vermeidet man, dass die Lautstärke durch Ben auf "null" geregelt wird und die Opibox wie ausgeschaltet wirkt.
- **Maximale Lautstärke**
mit diesem Grenzwert kann man die maximal einstellbare Lautstärke auf ein (familien-) verträgliches Maß beschränken. Wichtig auch bei Verwendung von Kopf- oder Ohrhörern.
- **Lautstärke bei Start**
dieser Wert legt die Lautstärke fest, mit der jede Wiedergabe nach dem Einschalten der Opibox beginnt. Damit wird verhindert, dass die Opibox in der "Party-Lautstärke" losbrüllt, die beim Abschalten möglicherweise eingestellt war oder aber, dass die Opibox bei alltäglichen Umgebungsgeräuschen quasi "unhörbar" startet.

3.5.4 EQ konfigurieren





EQ steht für "Equalizer", also eine einfache Klangeinstellung, die der verwendete MP3-Player bietet. In diesem Menüpunkt kann mit den Lautstärketasten aus folgenden Einstellungen gewählt werden:

- Normal
- Pop
- Rock
- Jazz
- Klassik
- Bass

Die zur Hörgewohnheit passend gewählte Einstellung wird mit Play/Pause-Taste bestätigt und abgespeichert.

3.5.5 Shortcut konfigurieren

Ein Shortcut löst allgemein eine andere Funktion, als die für eine Taste standardmäßig vorgesehene aus. Bei der Opibox können über solche Shortcuts bestimmte Wiedergabefunktionen ausgelöst werden ohne eine Figur oder Karte einsetzen zu müssen. Ein Shortcut kann individuell mit einer Funktion aus der gesamten Palette der Wiedergabefunktionen belegt und folgenden Tasten / Tastenkombinationen oder dem Startereignis zugeordnet werden:

- Tasten  und 
beide Tasten gleichzeitig länger als 1 Sekunde zu drücken
- -Taste länger als 1 Sekunde zu drücken
- -Taste länger als 1 Sekunde zu drücken
- Bei Start der Opibox

Shortcuts ermöglichen die Wiedergabe ausgewählter Dateien ohne Karte. Sie werden über das Admin-Menü konfiguriert. Hier wird zunächst die Taste ausgewählt, auf die der Shortcut programmiert werden soll. Dann werden, genau wie bei Karten, der Ordner und der Wiedergabemodus festgelegt.

Wenn gerade nichts wiedergegeben wird, kann dann z. B. durch den Shortcut ein Hörspiel gestartet werden. Zusätzlich kann beim Start der Opibox ein Shortcut abgespielt werden, der zum Beispiel mit Hilfe des Einzel- oder Hörspielmodus für eine Begrüßung genutzt werden kann.

3.5.6 Timer konfigurieren

Der Timer schaltet die Opibox nach einer programmierbaren Zeit automatisch ab (in einen Stromsparmodes), wenn nichts mehr abgespielt wird. Folgende Einstellungen sind möglich:

- Abschalten nach 5 Minuten
- Abschalten nach 15 Minuten
- Abschalten nach 30 Minuten
- Abschalten nach 60 Minuten
- Kein automatisches abschalten

Ist die Opibox über den Timer automatisch abgeschaltet worden, startet sie nur wieder, wenn der Schalter auf der Rückseite kurz ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet wird.

3.5.7 Funktion der Lautstärketasten umdrehen

Da Ben's Opibox über 5 Tasten zur Steuerung verfügt, ist diese Einstellung irrelevant.

Bei einem Aufbau mit nur 3 Tasten erhalten die Lautstärke-Tasten eine Doppelfunktion. In der Standardeinstellung sind die Tasten mit folgenden Funktionen belegt:

- bei kurzem Druck einer Taste erhöht / verringert die Lautstärke um eine Stufe.
- bei langem Druck einer Taste wird der vorherige / nächste Titel abgespielt.

Bei aktiver Funktion werden die Funktionen für kurzen und langen Tastendruck ausgetauscht:

- bei langem Druck einer Taste erhöht / verringert die Lautstärke um eine Stufe.
- bei kurzem Druck einer Taste wird der vorherige / nächste Titel abgespielt.

3.5.8 Alle Einstellungen löschen

Hier werden alle individuellen Einstellungen der Opibox gelöscht und auf Standardwerte gesetzt.

Achtung!! Es werden auch alle Fortschrittsspeicher von Hörbüchern gelöscht und auf Anfang gesetzt.

3.5.9 Das Admin-Menü absichern

Das Admin Menü kann über eine PIN abgesichert oder auch gänzlich für Zugang per Tasten gesperrt werden. Ist der Zugang über Tasten gesperrt, kann das Admin-Menü nur über eine spezielle Karte aktiviert werden.

3.5.10 Pause, wenn Karte entfernt wird

Mit dieser Funktion wird bestimmt, ob die Opibox weiterspielt, wenn die Figur / Karte entfernt wird oder nicht.


- Bei nicht aktiver Funktion spielt die Opibox unverändert weiter, nachdem die Figur / Karte entfernt wurde (= Standard).
- Bei aktiver Funktion, pausiert die Wiedergabe sobald Figur oder Karte entfernt werden. Nach erneutem Auflegen derselben(!) Figur / Karte wird die Wiedergabe an genau der Stelle der Unterbrechung fortgesetzt (= Einstellung von Ben's Opibox).

Achtung!! Wurde zwischenzeitlich eine andere Figur / Karte aufgelegt ist der Fortschrittsspeicher gelöscht und die Wiedergabe beginnt von vorn.

3.6 Tastenfunktionen (im Betrieb)

Ben's Opibox hat zur Steuerung der Wiedergabefunktionen insgesamt 5 Tasten, die bei kurzem (< 2 Sekunden) oder langem (> 2 Sekunden) Druck entsprechende Funktionen auslösen. Besondere Funktionen können zusätzlich ausgelöst werden, wenn Kombinationen von Tasten gleichzeitig gedrückt werden. Da die verfügbaren Funktionen in einigen Abspielmodi nicht möglich sind oder keinen Sinn machen, wird die Anforderung dort ignoriert bzw. leicht abweichend ausgeführt. Im Detail ist das in den Beschreibungen der Abspielmodi aufgeführt.

Die allgemein gültigen Funktionen der Tasten sind:

- **Play/Pause-Taste** :
 - ein kurzer Tastendruck stoppt die Wiedergabe oder setzt sie fort.
 - ein langer Tastendruck während der Wiedergabe löst die Ansage der Tracknummer des laufenden Stückes aus.

- **Vor-▶ und Zurück-◀Tasten:**
 - ein kurzer Tastendruck springt zum nächsten oder vorherigen Stück.
 - ein langer Tastendruck springt um 10 Stücke in die jeweilige Richtung.
- **Lauter ◀+ und Leiser-◀-Tasten:**
 - ein kurzer Tastendruck verändert die Lautstärke um eine Stufe.
 - ein langer Tastendruck verändert die Lautstärke kontinuierlich solange die Taste gedrückt ist.

3.7 Konfiguration von Figuren / Karten

Über Figuren und Karten wird bei der Opibox bestimmt, welche Datei abgespielt wird und auch wie sich die Opibox dabei verhalten soll. Dazu gibt es die reinen Wiedergabe-Karten und einige Modifikationskarten, mit denen das Wiedergaveverhalten noch zusätzlich verändert werden kann.

3.7.1 Figur / Karte neu konfigurieren

Unter dem Menüpunkt "Karte neu konfigurieren" werden Abspielkarten programmiert, wobei zunächst der Abspiel-Modus und danach die abzuspielende(n) Datei(en) bestimmt wird / werden. Die verfügbaren Abspiel-Modi sind:

- **Hörspielmodus**

Es wird eine zufällige Datei aus einem Ordner wiedergegeben.

 - Die Taste ▶ ist ohne Funktion.
 - Die Taste ◀ spielt das aktuelle Stück erneut vom Anfang an ab.
- **Album-Modus**

Es wird der komplette Inhalt eines Ordners in Reihenfolge wiedergegeben. Der Fortschritt (die zuletzt wiedergegebene Datei) wird nicht gespeichert.

 - Die Taste ▶ springt vor bis zum nächsten Stück. Ist das letzte Stück des Albums erreicht, ist die Taste ohne Funktion.
 - Die Taste ◀ spielt das vorherige Stück. Spielt gerade das erste Stück des Albums, wird dieses erneut vom Anfang an abgespielt.
- **Party-Modus**

Es wird der komplette Inhalt eines Ordners in zufälliger Reihenfolge wiedergegeben.





 - Die Tasten ▶ und ◀ springen vor oder zurück in dieser zufälligen Playliste. Die Playliste wird mit den Tasten in einer endlosen Schleife durchlaufen.
- **Einzel-Modus**



Es wird (nur) eine bestimmte Datei aus einem Ordner wiedergegeben.



 - Die Taste ▶ ist ohne Funktion.
 - Die Taste ◀ spielt das aktuelle Stück erneut vom Anfang an ab.
- **Hörbuch-Modus**

Es wird der komplette Ordner in Reihenfolge wiedergegeben und der Fortschritt (die Nr. der zuletzt wiedergegebene Datei) gespeichert.

 - Die Tasten ▶ und ◀ können genutzt werden und springen jeweils zum nächsten oder vorherigen Kapitel. Ein langer Druck der Tasten springt 10 Kapitel weiter in die jeweilige Richtung.
 - Sind es weniger als 10 Kapitel bis zum Anfang oder Ende, wird das erste oder das letzte Kapitel abgespielt.

- Wird gerade das letzte Kapitel abgespielt, so ist die -Taste ohne Funktion.
- Wird gerade das erste Kapitel wiedergegeben, so beginnt nach Drücken der -Taste das Kapitel wieder von Anfang an.
- Werden die Tasten  und  während der Wiedergabe eines beliebigen Kapitels gleichzeitig lange gedrückt, wird der Fortschrittsszähler des aktuellen Hörbuchs auf den Anfang zurück gesetzt und das Hörbuch beginnt mit der Wiedergabe des ersten Kapitels.
- **Admin-Funktionen**
hier wird eine Karte so konfiguriert, dass bei Auflegen dieser Karte das Admin-Menü aktiviert wird.
- **Spezialmodus von –bis**
bei diesem Modus wird ein Ordner und ein zusammenhängender Bereich von Dateien angegeben. Die Wiedergabe der Dateien aus dem Bereich erfolgt nach den schon oben beschriebenen Modi:
 - Hörspiel
 - Album
 - Party

Die Funktion der Tasten  und  ist genau, wie bei den entsprechenden Abspielmodi beschrieben.

- **Hörbuchmodus einzeln**
Ganz ähnlich dem Hörbuch-Modus wird der komplette Ordner in Reihenfolge wiedergegeben und der Fortschritt (die Nr. der zuletzt wiedergegebene Datei) gespeichert. Abweichend zum einfachen Hörbuch-Modus wird jedoch nicht automatisch das anschließende Kapitel wiedergegeben, sondern die Wiedergabe stoppt am Ende des Kapitels.
Während der Wiedergabe entspricht die Funktion der Tasten  und  genau der, wie im Abspielmodus "Hörbuch" beschrieben.
Hat die Wiedergabe jedoch am Ende des Kapitels automatisch gestoppt, so sind alle Tasten ohne Funktion und das folgende Kapitel wird erst durch erneutes Auflegen derselben Karte abgespielt.
- **Wiederhole-Karte**
Durch Auflegen dieser Karte wird die letzte Karte oder der letzte Shortcut wiederholt.

3.7.2 Modifikationskarte erstellen

Diese Karten werden nach einer eigentlichen Musikkarte aufgelegt und verändern das Verhalten des TonUINO.

Mögliche Modifikationskarten sind:

- **Schlummer-Modus:**
Hier kann eine Karte konfiguriert werden, die den TonUINO nach 5 / 15 / 30 / 60 Minuten abschaltet.
- **Stopp-Tanz:**
Der TonUINO spielt Stopp-Tanz mit dir und hält dazu zufällig die Wiedergabe kurz an.
- **TonUINO sperren:**
Dadurch wird der TonUINO gesperrt und reagiert nur noch auf die Sperr- oder Admin-Karte.

- **Krabbler-Modus:**
Alle Tasten vom TonUINO werden gesperrt, Karten funktionieren weiterhin.
- **Kita Modus:**
Neue Karten werden erst nach Ablauf des aktuellen Titels abgespielt, die Vor- / Zurück-Tasten sind gesperrt.
- **Titel wiederholen:**
Der aktuelle Titel wird endlos wiederholt.


3.7.3 Einzelkarten für einen Ordner erstellen

Diese Funktion entspricht einer Stapelverarbeitung zur Programmierung von Karten im Einzel-Modus. Dazu müssen sich alle Dateien in einem gemeinsamen Ordner befinden und zu einem zusammenhängenden Nummernkreis gehören. Dazu muss folgendes gemacht werden:

- Ordner auswählen, in dem sich die Dateien befinden
- Startdatei angeben (Nummer der ersten Datei des Bereiches)
- Enddatei angeben (Nummer der letzten Datei des Bereiches)

Mit diesen Angaben werden dann für alle Dateien des angegebenen Bereiches Karten im Einzel-Modus erstellt indem, ohne weitere Eingabe, für jede zu erstellende Karte eine Aufforderung erfolgt, eine neu zu konfigurierende Karte aufzulegen.

Wenn die erfolgreiche Konfigurierung bestätigt wurde, muss die Karte entfernt werden und es erfolgt die Aufforderung, die nächste Karte aufzulegen.

Sind alle Karten konfiguriert, erfolgt eine Aufforderung einen weiteren Menüpunkt im Admin-Menü zu wählen oder es zu beenden (langer Druck der  Play-Taste).

4 Das Starter-Paket

Das Starterpaket der Opibox enthält einige konfigurierte Figuren und Karten sowie eine umfangreiche Sammlung von Kinderliedern, Märchen, Geschichten, Hörspielen und einigen Hörbüchern.

Durch die umfangreiche Sammlung sollte eine Erweiterung und Anpassung bei steigendem Hörbedarf ganz problemlos gelingen, ohne die Speicherkarte entnehmen zu müssen.

Der aktuelle **Inhalt von Ben's Opibox** ist in einem separaten Dokument gelistet. Die Angaben aus diesem Dokument werden benötigt, um neue Figuren / Karten konfigurieren zu können.

Da die Opibox Eltern und auch andere animieren soll, gemeinsam mit Ben einige der Lieder zu singen, gibt es bei Bedarf auch die **Texte zu den Kinderliedern**.

4.1 Software (Firmware)

Ben's Opibox ist mit der aktuellen **TonUINO-Firmware vom 12.12.2023** versehen, die sich beim Start der Opibox im Seriellen Monitor wie folgt meldet:

```
TonUINO
TonUINO Version 3.1 - refactored by Boerge1

created by Thorsten Voß and licensed under GNU/GPL.
Information and contribution at https://tonuino.de.

V3.1.5 12.12.23

Ver:2
Vol:30 5 15
EQ:6
ST:0
IB:1
AL:0
AP:1111
PCR:1
Volume: 15
MFRC522:146
enter Idle
Command: 6
enqueue mp3 262 0
play mp3 262
```

In der Datei "constants.hpp" wurden Konfigurationseinstellungen über "defines" vorgenommen, die der Hardware-Ausstattung der Opibox entsprechen. Zusätzlich wurde die Button-Zuordnung in den Zeilen 164 bis 167 der Einbau- und Verdrahtungssituation angepasst.

In der Datei "chip_card.cpp" war eine Anpassung in den Zeilen 52 und 59 erforderlich, um einen Compilerfehler zu verhindern.

4.2 Inhalt der Opibox

Durch die umfangreiche Sammlung sollte eine Erweiterung und Anpassung bei steigendem Hörbedarf ganz problemlos gelingen, ohne die Speicherkarte entnehmen zu müssen.

Der aktuelle **Inhalt von Ben's Opibox** besteht aus umfangreichen Sammlungen von Kinderliedern und Hörspielen, die in einem separaten **Dokument** gelistet ist. Die Angaben aus diesem Dokument werden benötigt, um neue Figuren / Karten konfigurieren zu können.

Da die Opibox Eltern und auch andere animieren soll, gemeinsam mit Ben einige der Lieder zu singen, gibt es bei Bedarf auch die **Texte zu den Kinderliedern**.