

Benutzerhandbuch UNIKATE-Projekt Kissenschalter

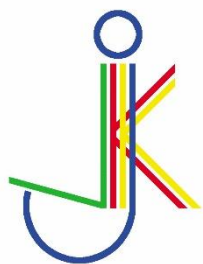
UNIKATE – Ideenwettbewerb für assistive Technologien
von UNIQUA Privatstiftung, ÖBR und TU Wien - WS2020

UNIKATE

Projektteam:

**Berenice Muzquiz, Studierende BSA/FHTW, Martin Deinhofer,
Anja Machek (VKKJ)**

Version 0.4



www.vkkj.at

Gefördert von



**Stadt
Wien**



Wirtschaft, Arbeit
und Statistik

Unterstützt durch das Förderprojekt
StudyATHome Internationally, Nr. 22-07



**StudyATHome
Internationally**

Inhalt

Inhalt	2
Einleitung	3
Bestandteile	3
Hardware und Zubehör	3
Spielzeuge	4
Rucksackpackplan	5
Aufbau	6
Wichtige Anmerkungen	6
Anschlüsse	7
Wichtige Anmerkungen	7
Spielzeugsteuerung und computerunterstützte Kommunikation	8
Allgemeine Bedienung des Hilfsmittels	8
Personalisierte AsTeRICS-Grids	10
Haupt-Grid	10
Spielzeuge	11
Videos	15
Musik-Maker	17
Tiere	20
Ich	21
Ja/Nein	22
Hilfe	23
Lernen	24

Einleitung

In diesem Dokument wird der Aufbau und die Bedienung des Hilfsmittels beschrieben, welches im Rahmen des UNIKATE-Wettbewerbs 2020 (Projekt „Kissenschalter“) entstanden ist.

Bestandteile

Hardware und Zubehör

- Tablet „MICROSOFT Surface Pro 7“
- Tablet-Schutzhülle
- Tablet Halterung (drei Teile)
- USB-Verteiler
- FABI (*Flexible Assistive Button Interface*)¹ + USB-Kabel
- Etui für das FABI + USB-Verteiler
- Taster
- Kissen (Blutdruckmanschette)
- Infrarot-Fernbedienung „IRTrans“
- Batterieunterbrecher
- Rucksack
- Benutzerhandbuch



Abbildung 1, FABI



Abbildung 4, Tablethalterung



Abbildung 2, Taster



Abbildung 3, Kissen
(Blutdruckmanschette)



Abbildung 5, Infrarot-Fernbedienung

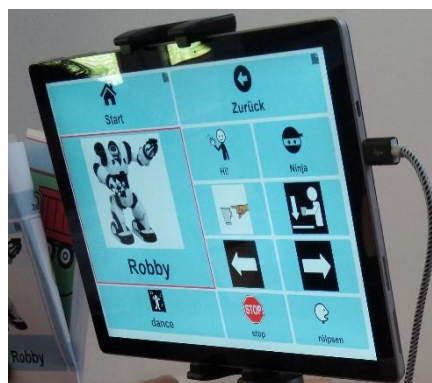


Abbildung 7, Tablet Microsoft Surface



Abbildung 6, Batterieunterbrecher

¹ <https://www.asterics-foundation.org/projekte-2/fabi/>

Spielzeuge

- Roboter "Robosapiens"
- Lichter "Handy-Lux" (x5)
- Discolicht
- Seifenblasenmaschine (mit Batterieunterbrecher)
- Massageröhre (mit Batterieunterbrecher)



Abbildung 8, Spielzeuge: Massageröhre (mit Batterieunterbrecher), Roboter "Robosapiens" und Discolicht



Abbildung 10, Seifenblasenmaschine mit Batterieunterbrecher



Abbildung 9, Lichter "Handy-Lux"

Rucksackpackplan

Zum Tragen und zum Schutz der Bestandteile und für eine einfache Bedienung des Hilfsmittels wird folgende Aufbewahrung im Rucksack empfohlen:



Aufbau

Abbildung 11 zeigt den Aufbau und die Montage des Hilfsmittels.



Abbildung 11: Montage der Hilfsmittellelemente

Wichtige Anmerkungen

1. Kabelauslass seitlich (damit die Elektronik regengeschützt ist)
2. USB-Kabel an Stuhl fixieren
3. Halterung positionieren (Drehknopf öffnen, um Position zu ändern), Tablet in Halterung geben
4. USB-Hub anstecken
5. IRTrans-Fernbedienung an Kopfstütze anbringen. Diese muss eine Sichtverbindung zum Spielzeug haben.
6. Kissen (Blutdruckmanschette) etwas aufpumpen und in Kopfstützenüberzug (links) geben.
7. Taster an Kopfstütze rechts montieren.

Anschlüsse

Sollte eine Anwendung nicht funktionieren, bitte die Anschlüsse am FABI kontrollieren. Diese müssen folgendermaßen sein:

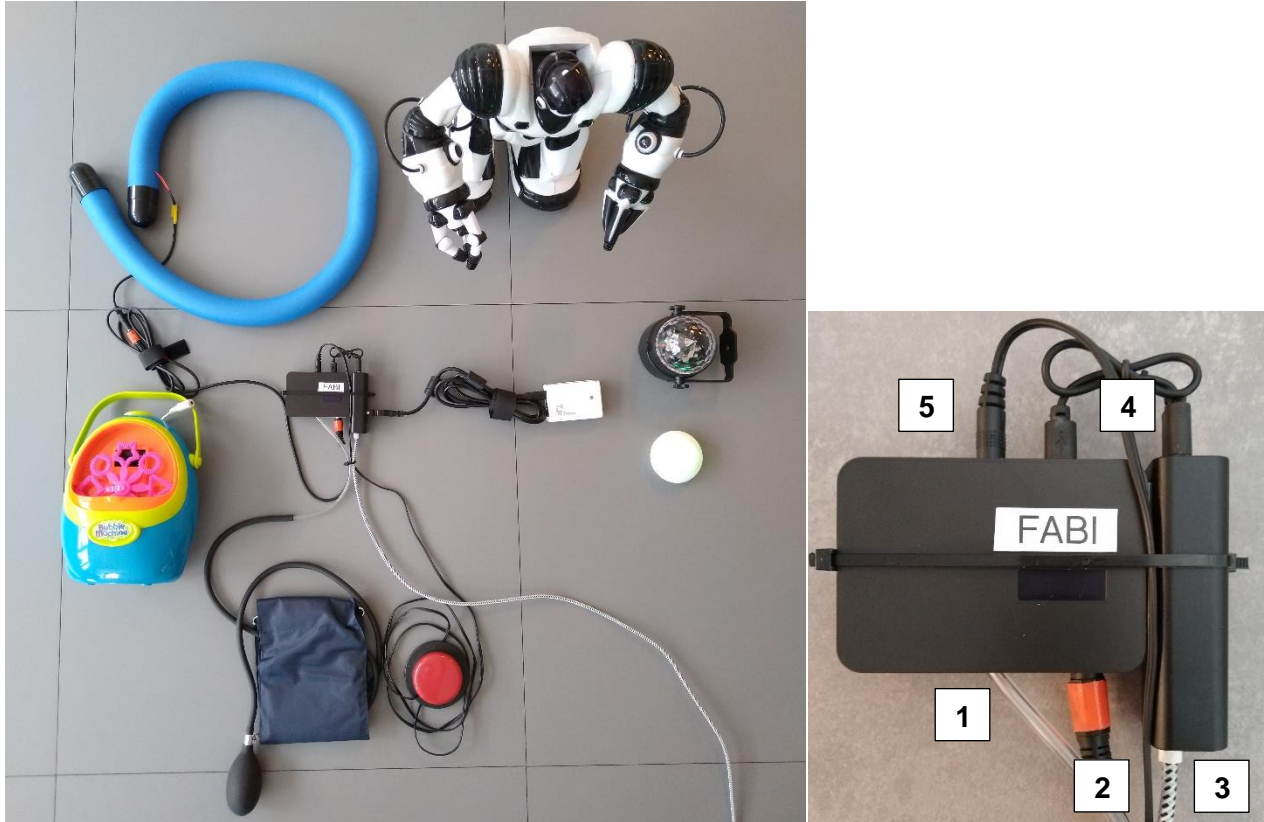


Abbildung 12: Übersicht der Anschlüsse und angeschlossenen Geräte

Wichtige Anmerkungen

1. Schlauchanschluss für Kissen
2. Kabelanschluss für Spielzeug (derzeit Seifenblasenmaschine, Massageröhre)
3. USB-Kabel des Hubs: Muss an Tablet angesteckt werden
4. USB-Kabel zwischen FABI und USB-Hub
5. Taster für Grid-Steuerung. Muss an Buchse 1 angesteckt werden.

Spielzeugsteuerung und computerunterstützte Kommunikation

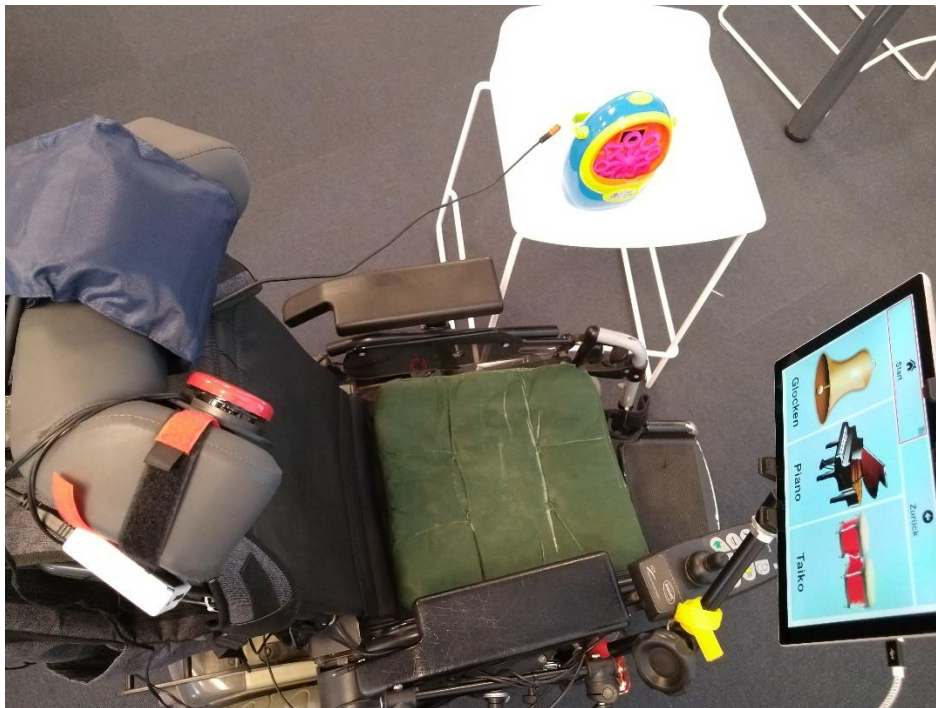


Abbildung 13, Steuerung von Spielzeugen mit Hilfe der AsTeRICS Grid Applikation

Allgemeine Bedienung des Hilfsmittels

Die Bedienung des Hilfsmittels für Spielzeugsteuerung und Unterstützte Kommunikation erfolgt mit Hilfe der Webapplikation **AsTeRICS-Grid²** und dem Programm **ARE** (AsTeRICS Runtime Environment) des AsTeRICS Frameworks³.

Beim Einschalten des Tablets werden alle notwendigen Programme automatisch gestartet!

Das Navigieren zu den Grids der Spielzeugsteuerung erfolgt folgendermaßen:

- Ein kurzer Tastendruck führt zur nächsten Auswahl rechts. Befindet sich in der Zeile kein Element (Element = Auswahl) mehr, springt das Programm zum nächsten Element links unten. Die aktuelle Auswahl, in der sich das Programm befindet, wird

² <https://www.asterics-foundation.org/projekte-2/asterics-ergo-grid-2/>

³ <https://www.asterics.eu/>

mit einem roten Rand markiert und das Element wird vorgelesen. (siehe Abbildung 14)

- Das Auswählen des aktuellen Elements erfolgt durch einen langen Tastendruck (mindesten 2 Sekunden). Beim Auswählen eines Elements wird eine der folgenden Aktionen ausgelöst:
 - der Name des Elements wird vorgelesen
 - eine Aktion wird ausgeführt (z. B. Licht oder Massageröhre einschalten)
 - ein Video (von YouTube) wird gespielt, pausiert, usw.
 - ein Radio-Sender (von Web-Radio) wird eingeschaltet
 - ein anderes Grid wird geöffnet. (siehe Abbildung 15)

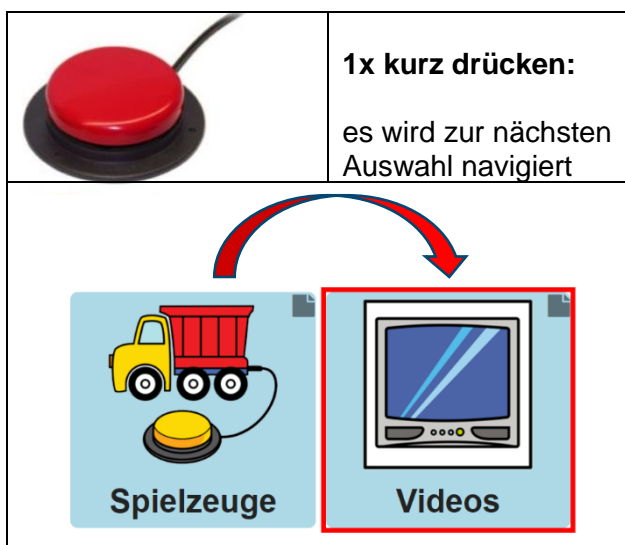


Abbildung 14, Bedienung des Tasters für das Navigieren zur nächsten Auswahl



Abbildung 15, Bedienung des Tasters zum Auswählen

Hinweis! Falls das Programm nicht richtig funktioniert:

- Trennen Sie das USB-Kabel vom Tablet und schließen Sie es wieder an, oder
- Starten Sie das Tablet neu, Bedienung des Tasters zum Auswählen oder
- Überprüfen Sie, ob alles richtig angeschlossen ist

Personalisierte AsTeRICS-Grids

Haupt-Grid

Das Haupt-Grid wird beim Einschalten des Tablets automatisch geöffnet und ist der Ausgangspunkt für die Navigation zu den anderen Grids.

Die Auswahl **Start** führt immer zum Haupt-Grid. Die Auswahl **Zurück** führt zum letzten, geöffneten Grid.



Abbildung 16, Haupt-Grid

Im Folgenden werden die Grids beschrieben, welche für die Spielzeugsteuerung notwendig sind und alle weiteren Grids welche mit dem Haupt-Grid verbunden sind. In der **AsTeRICS-Grid App** stehen dem Patienten sowohl alle personalisierten Grids als auch weitere Standard-Grids zur Verfügung. Wählen Sie im Navigationsmenü die Option „Grids verwalten“ um alle verfügbaren Grids zu finden.

Spielzeuge



Die Auswahl **Spielzeuge** navigiert zum Grid zur Spielzeugsteuerung. Auf dem Grid können fünf verschiedene Spielzeuge ausgewählt werden (Lichter, Discolicht, Roboter, Seifenblasenmaschine, Massageröhre). Für die Spielzeugsteuerung wird entweder die **Infrarot Fernbedienung „IRTrans“** oder das **Batterieunterbrecher-Kabel** benötigt, welches an das **FABI** angeschlossen werden muss.



Abbildung 17, Grid zur Spielzeugsteuerung



Abbildung 18, IRTrans Fernbedienung



Abbildung 19, Batterieunterbrecher



Abbildung 20, Anschluss des Spielzeuges an das FABI



Lichter: Diese Auswahl navigiert zum Grid zur Steuerung der „**Handy-Lux**“ **Lichter**. Mittels dieses Grids können die fünf Lichter gleichzeitig ein-/ausgeschaltet oder verschiedene Lichtfarben ausgewählt werden. Zur Steuerung dieses Spielzeugs wird die **IRTrans-Fernbedienung** benötigt (siehe Abbildung 18). Die Lichter sind batteriebetrieben.



Abbildung 21, Grid zu der Steuerung der „Handy-Lux“ Lichter



Discolicht: Diese Auswahl navigiert zum Grid zur Steuerung des „**Discolichts**“. Mithilfe dieses Grids kann das Discolicht eingeschaltet, ausgeschaltet oder verschiedene Funktionen ausgewählt werden. Die **IRTrans-Fernbedienung** ist zur Steuerung dieses Spielzeugs erforderlich (siehe Abbildung 18). Das Discolicht muss an eine Stromquelle angeschlossen werden.

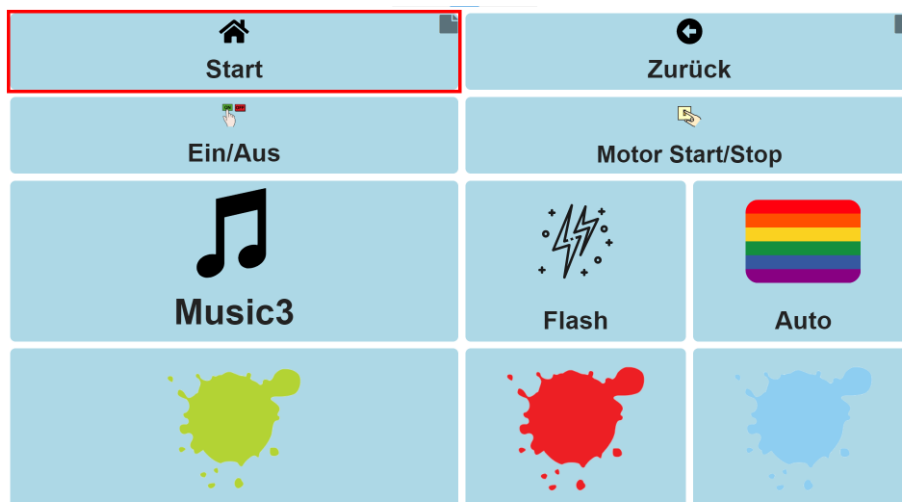


Abbildung 22, Grid zur Steuerung des“ Discolichts“



Robby: Diese Auswahl navigiert zum Grid zur Steuerung des Roboters „**Robosapiens**“. Mithilfe dieses Grids kann der Roboter drei verschiedene Befehle ausführen: Aufwecken, Hallo sagen, Schritte nach vorne gehen und Rülpsen. Zur Steuerung dieses Spielzeugs ist die **IRTrans-Fernbedienung** erforderlich (siehe Abbildung 18). Der Roboter ist batteriebetrieben.



Abbildung 23, Grid zur Steuerung des Roboters "Robosapiens"



Seifenblasen: Diese Auswahl navigiert zum Grid zur Steuerung der **Seifenblasenmaschine**. Mithilfe dieses Grids kann die Seifenblasenmaschine ein- und ausgeschaltet werden. Zur Steuerung dieses Spielzeugs ist der **Batterieunterbrecher** erforderlich, welcher im Batteriefach der Seifenblasenmaschine eingelegt sein muss und mit dem Spielzeugkabel des **FABI** verbunden sein muss (siehe Abbildung 25). Dieses Spielzeug ist batteriebetrieben.



Abbildung 24, Grid zur Steuerung der Seifenblasenmaschine

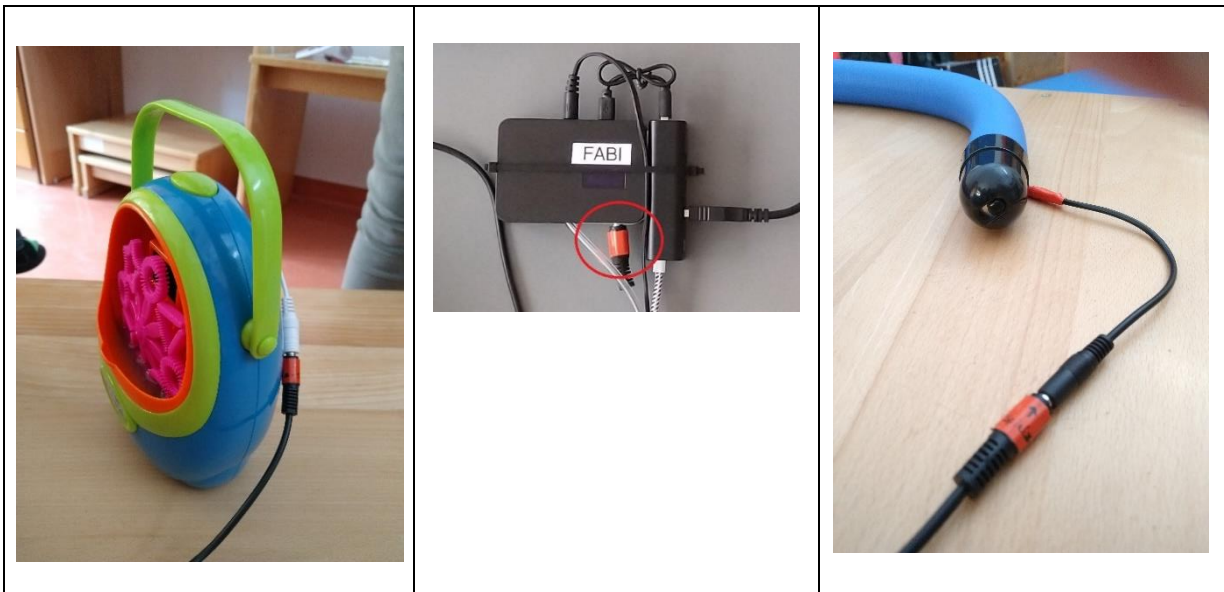
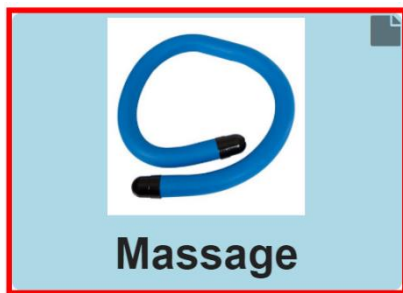


Abbildung 25, Anschlüsse zur Steuerung der Seifenblasenmaschine und der Massageröhre



Massage: Diese Auswahl navigiert zum Grid zur Steuerung der **Massageröhre**. Mithilfe dieses Grids kann die Massageröhre eingeschaltet und ausgeschaltet werden. Zur Steuerung dieses Spielzeugs muss es mit dem Spielzeugkabel des **FABI** verbunden sein (siehe Abbildung 25). Dieses Spielzeug ist batteriebetrieben.

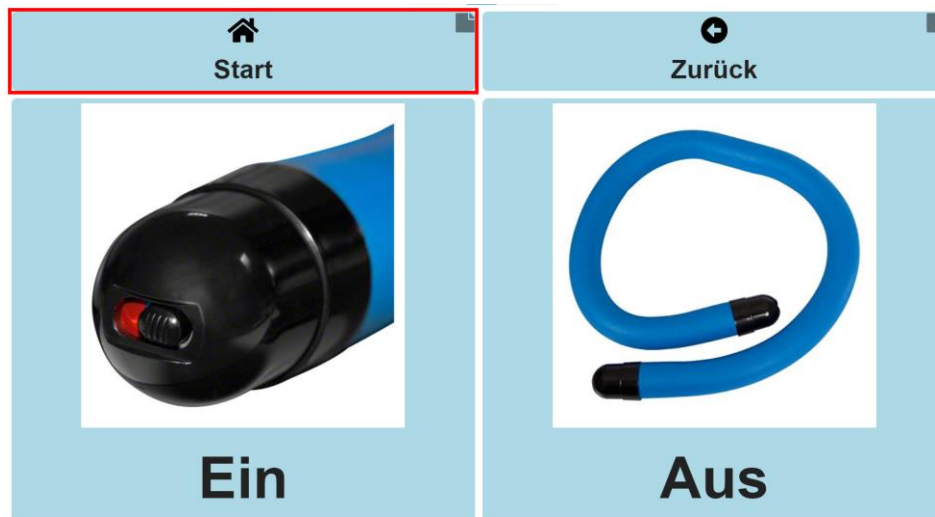
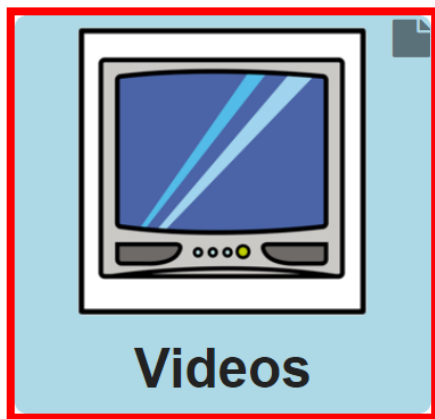


Abbildung 26, Grid zur Steuerung der Massageröhre

Videos



Die Auswahl **Video** navigiert zu den Grids zum Video abspielen von YouTube. Dieses Grid enthält sowohl eine Vorauswahl von Videos (Zeichentrick, Lieblingsserien und Tiere) als auch die Möglichkeit beliebige Videos in YouTube zu spielen mittels der Auswahl **Video Suche**. Für diese Grids wird eine **Internetverbindung** benötigt.

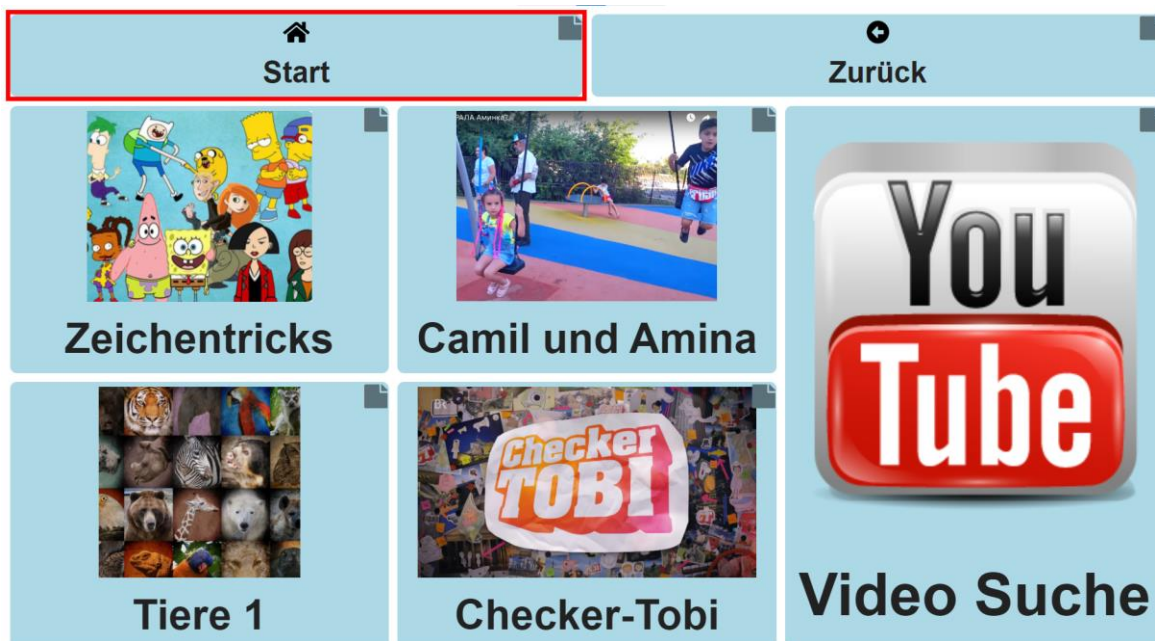


Abbildung 27, Grid zum Abspielen von Videos



Mit der Auswahl **Video Suche** es ist möglich beliebige Videos oder Playlists von YouTube abzuspielen, zu pausieren, zum nächsten Video zu springen, die Lautstärke anzupassen, usw.
Mit der Auswahl **Suche** kann der Name des gewünschten Videos eingegeben werden.
Die Verwendung dieses Grids erfordert eine **Internetverbindung**.



Abbildung 28, Grid zur Steuerung von YouTube Videos

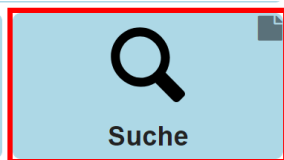


Abbildung 29, Grid mit Eingabefeld für YouTube-Videosuche

Musik-Maker



Die Auswahl **Musik-Maker** navigiert zu den Grids sowohl zum Generieren von Klängen als auch zum Hören von Musik über das Webradio. Für diese Grids ist entweder der **Kissenschalter** oder eine **Internetverbindung** erforderlich.

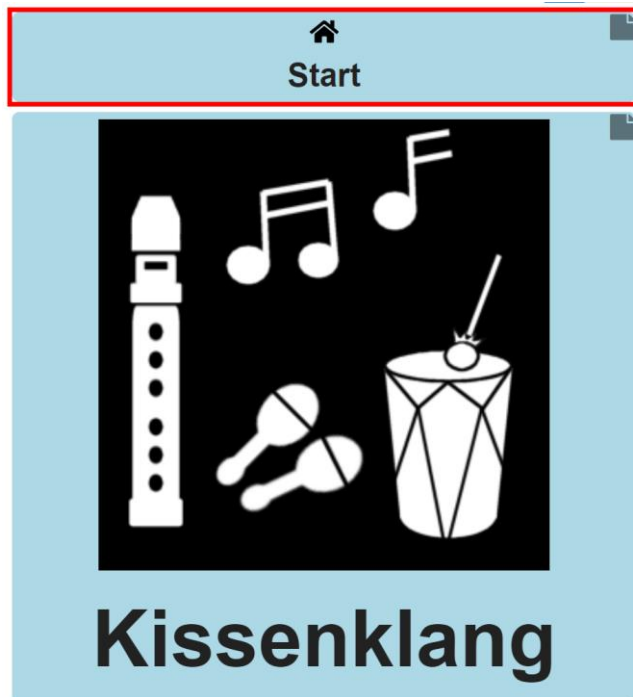
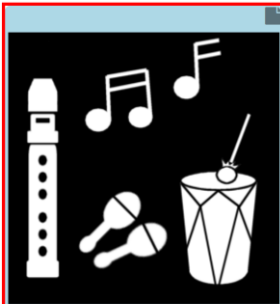


Abbildung 30, Grid zur Erzeugung von Klängen und Musik hören.



Kissenklang

Kissenklang: Diese Auswahl navigiert zum Grid zur Erzeugung von Klängen. Zur Erzeugung von Klängen wird das **Kissen (Blutdruckmanschette)** verwendet, welches leicht aufgeblasen im Kopfstützenüberzug auf der linken Seite montiert werden muss, sodass es mit dem Kopf gut erreichbar ist.

Durch festeres Drücken des Kissens werden höhere Töne erzeugt. Leichteres Drücken erzeugt tiefere Töne. Es kann zwischen drei verschiedenen Instrumenten ausgewählt werden (Glocken, Piano und Taiko).



Start



Zurück



Glocken



Piano

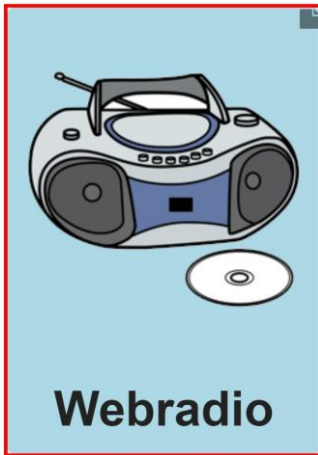


Taiko

Abbildung 31, Grid zur Erzeugung von Klängen



Abbildung 32, Kissenschalter



Webradio: Mit dieser Auswahl ist es möglich, Musik von verschiedenen Webradiosendern zu hören. Zur Nutzung dieses Grids ist eine **Internetverbindung** erforderlich.

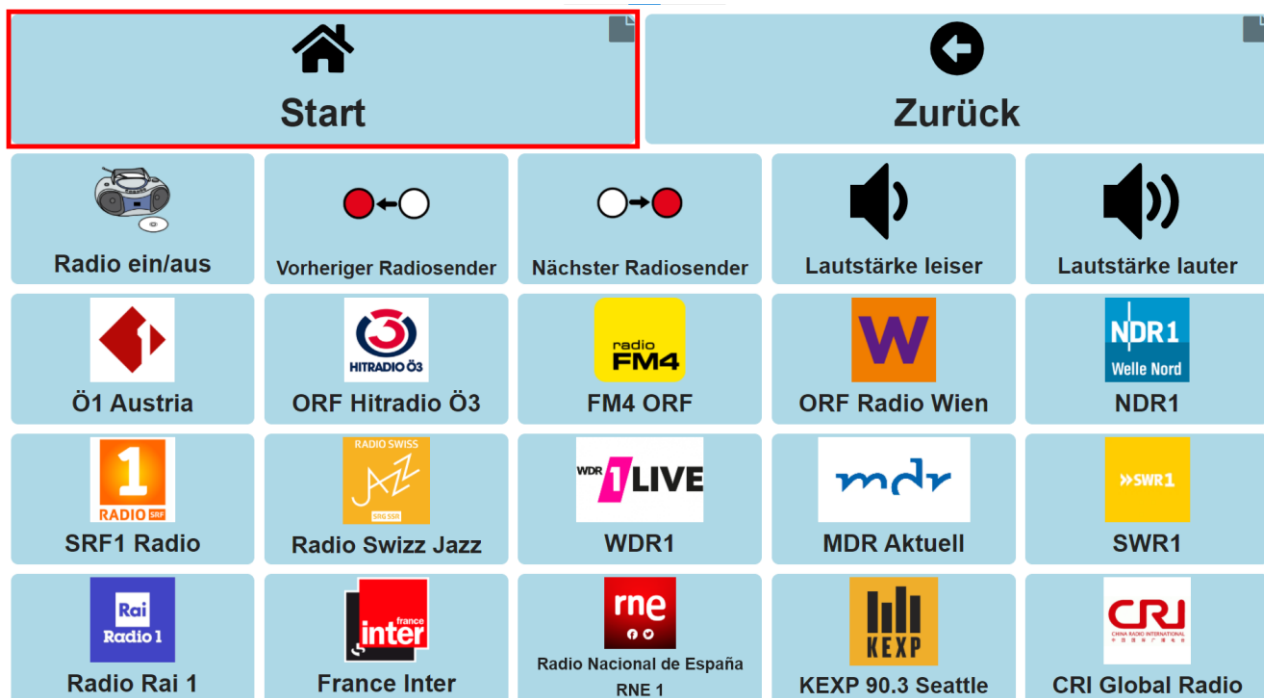
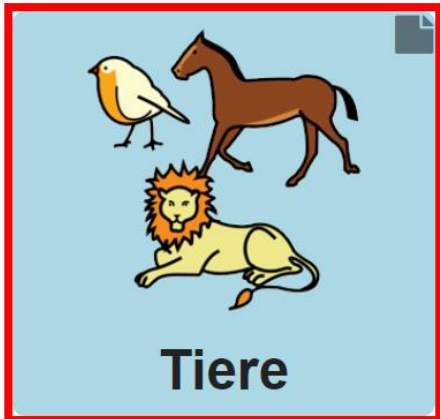


Abbildung 33, Grid zum Musikhören von Webradiosendern

Tiere



Tiere: Diese Auswahl navigiert du den verschiedenen Grids, welche Bilder und Namen verschiedener Tiere enthalten. Der Zweck dieses Grids ist die Unterhaltung und Bildung des Kindes.



Abbildung 34, Grids um über Tiere zu lernen

Ich



Ich: Mithilfe dieses Grids kann der Patient mit anderen kommunizieren und etwas über sich selbst erzählen. Dieses Grid muss mit den personenbezogenen Daten des Patienten ergänzt werden. *



Abbildung 35, Grid, mit dem der Patient Information über sich selbst erzählen kann

* Hilfe für die Bearbeitung von Grids finden Sie in der **AsTeRICS-Grid App**. Wählen Sie im Navigationsmenü die Option *Hilfe > Erscheinungsbild-Layout > Rasterelemente bearbeiten*⁴.

Ja/Nein



ja/nein: Mithilfe dieses Grids kann der Patient mit anderen kommunizieren, da er geschlossene Fragen mit Ja, Nein oder „ich weiß es nicht“ beantworten kann.



Abbildung 36, Grid, um ja/nein Fragen zu beantworten

Hilfe



Hilfe: Mithilfe dieses Grids kann der Patient mit anderen kommunizieren und in verschiedenen Situationen um Hilfe bitten oder zu einem anderen Grid navigieren, um unterschiedliche Gefühle ausdrücken zu können.



Abbildung 37, Grid, um Hilfe zu bitten

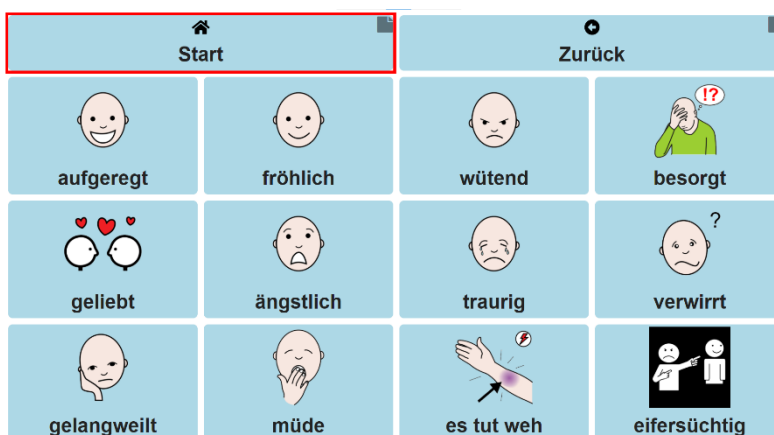
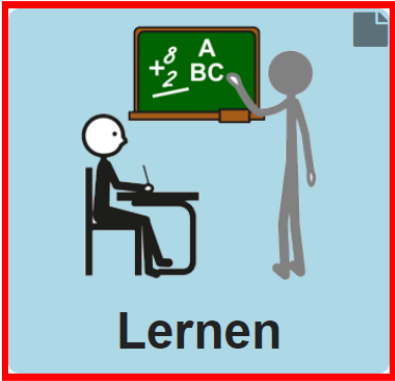


Abbildung 38, Grid um Gefühle auszudrücken

Lernen



Lernen: Dieses Grid navigiert zu weiteren Grids, welche sich mit verschiedenen Themen (das ABC, Zahlen, Farben, Obst, Kleidung, Tiere und Körperteile) befassen. Diese Grids dienen vor allem zu der Bildung des Kindes.



Abbildung 39, Grid um verschiedene Themen zu lernen

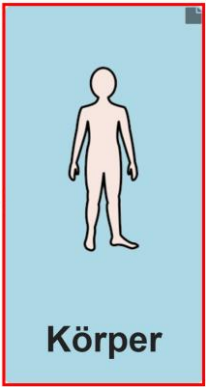


Abbildung 40, Grid um die Körperteile zu lernen