



Werkstatt Zuhören

Klangrad

Lerntool für das aufmerksame und genaue Zu- und Hinhören.

Benutzerhandbuch 27. Juli 2016

Inhalt

1	Allgemein	1
2	Das Klangrad einrichten	1
2.1	Klangrad online	1
2.2	Klangrad App	1
3	Das Lernjournal	2
3.1	Allgemein	2
3.2	Bonus-Übungen	3
4	Übungsablauf	4
4.1	Allgemein	4
4.2	Aufgabe	5
4.2.1	Vorhören.	5
4.2.2	Klänge unterscheiden	6
4.3	Auswertung der Übung.	7
5	Die Klangbibliothek.	8
5.1	Allgemein	8
6	Versionen	9
7	Dank	9
8	Copyright.	9
9	Anhang	10
9.1	Kompetenzmodell	10
9.2	Klangkategorien	11

1 Allgemein

Klangrad ist ein Lernprogramm zur Förderung der Zuhörkompetenzen. Es legt den Schwerpunkt auf die Unterscheidung von nichtsprachlichen Klängen.

Klangrad fördert Fähigkeiten und Fertigkeiten, die sowohl im Alltag, als auch für schulisches Lernen unverzichtbar sind. Gezielt trainiert werden das sehr genaue Hinhören und die Diskriminierung von Klängen. Dabei werden auch Aufmerksamkeit, auditives Gedächtnis und Konzentration in hohem Mass gefordert und gefördert.

2 Das **Klangrad** einrichten

2.1 **Klangrad** online

Die Online-Version von **Klangrad** kann direkt in einem modernen Browser gestartet werden. Am zuverlässigsten funktioniert **Klangrad** mit Chrome oder Firefox, weil es dort am ausgiebigsten getestet wurde. Erstellen Sie für einen schnellen Start auf dem Computer ein Lesezeichen oder eine Verknüpfung auf dem Schreibtisch und auf dem iPad/Android-Tablet ein Starticon auf dem Home-Bildschirm.

Es empfiehlt sich im Vollbildmodus zu arbeiten. Drücken Sie dazu auf dem Computer die Taste F11 (Windows) / \uparrow ⌘F (Mac), auf dem iPad/Android-Tablet starten Sie das Programm mit dem Icon auf dem Home-Bildschirm.

Löschen Sie nach Programmaktualisierungen jeweils den Browser-Verlauf, damit alle Neuerungen einwandfrei übernommen werden.

2.2 **Klangrad** App

Laden Sie die App aus dem App-Store auf ihr iPad. Tippen Sie auf die **Klangrad**-Kachel, um die App zu starten.

3 Das Lernjournal

3.1 Allgemein

Das Lernjournal ist der Hauptbildschirm des **Klangrads**. Hier wählen die Lernenden ihr Klangthema, starten die Übungen und erhalten auch laufend einen Überblick über ihren persönlichen Arbeitsstand und ihre Erfolge.

Klangrad bietet fünf Klang-Themen an, die unterschiedliche Zuhörerinteressen abdecken: Vögel, Technik, Melodie, Rhythmus und Alltag. Jedes Thema enthält zwanzig Übungen, deren Schwierigkeit kontinuierlich zunimmt.

The screenshot shows the 'Lernjournal' interface. On the left, there is a vertical sidebar with icons for five themes: Vögel (bird), Technik (tools), Melodie (trumpet), Rhythmus (drum), and Alltag (person). The main area is a 5x4 grid of circular exercise icons. Each icon has a colored ring and a central star or dot. The colors represent difficulty levels: Hellblau (light blue) for the easiest, Rot (red) for the hardest. The icons are arranged in a grid where difficulty increases from top-left to bottom-right. The 'Alltag' theme is currently selected. On the right side, there are navigation and settings icons, including a grid icon labeled 'Lernjournal' and an ear icon. A legend on the right explains the difficulty levels and the evaluation system for completed exercises.

Navigation und Einstellungen
Zum Lernjournal
Zur Klangbibliothek
Erklärungen zum Programm
(Die Sprache wählen)

5 Themen
Vögel, Technik, Melodie, Rhythmus und Alltag

20 Übungen
Schwierigkeit nach rechts zunehmend:
Die Klänge werden immer ähnlicher.
Gefordert ist sehr genaues Hinhören, das Erkennen von feinen Unterschieden.
Schwierigkeit nach unten zunehmend:
mehr Klänge, die man sich merken muss.
Gefordert sind Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Konzentration

Hellblau: Einfachste Übung
Rot: Schwierigste Übung
Die schwierigeren Übungen werden abhängig von den Resultaten der einfacheren freigeschaltet.
→ [Kompetenzmodell](#)

Bewertung der bearbeiteten Übungen

- ★ Perfekt
- Sehr gut
- Gut
- Nicht schlecht
- Du kannst das besser
- Versuchs nochmal oder wähle eine andere Übung.

3.2 Bonus-Übungen

Werden etwas mehr als die Hälfte aller Übungen sehr gut bis perfekt gelöst, dann wird der Bonus-Reiter freigeschaltet. Er beinhaltet zusätzliche zwanzig Übungen zu unterschiedlichen Themen, alle mit gleichbleibend hohem Schwierigkeitsgrad.

Tiere	Alltag	Musik	Allerlei
Raubtiere	Schreiben	Melodie	Fantasy I – Hohe Töne
Wildkatze	Stift	Klingelton	Schimmer – Zauber
Wolf	Schreibmaschine	Synthetischer Bass	Funksignale
Tiger	Computertastatur	Klarinette	Sehr hohe Signale
Haustiere	Spiel und Sport	Klangfarben	Fantasy II – Tiefe Töne
Hund	Billard	Harry Potter	Synthesizer
Kuh	Tischtennis	Fluch der Karibik	Unterwasser – Sonar
Katze	Basketball	Skyfall	Brüllendes Ungeheuer
Wassertiere	Menschen I	Akkorde	BANGS & BOINGS
Wal	Baby – Lachen	Aufgelöst – Klavier	Boing!
Seelöwe	Baby – Plappern	Aufgelöst – Hackbrett	Signal – Fallen
Frosch	Baby – Weinen	Aufgelöst – Akkordeon	Zerbrechendes Glas
Wüste, Steppe, Dschungel	Menschen II	Tonleitern	Quietschen
Elefant	Lachen – Theater	Klavier – Aufwärts	Metall
Kamel	Stadion – Fans	Marimba – Abwärts	Spielzeug
Gnu	Applaus – Jubel	Synthesizer mit Echo – Aufwärts	Pneus
Insekten und Fledermäuse	Menschen III	Klangfolgen ohne Struktur	Werkzeug
Grille	Husten	Windspiel	Hammer
Fledermaus	Niesen	Orgel	Säge
Zikade	Schnarchen	Synthesizer	Bohrmaschine

4 Übungsablauf

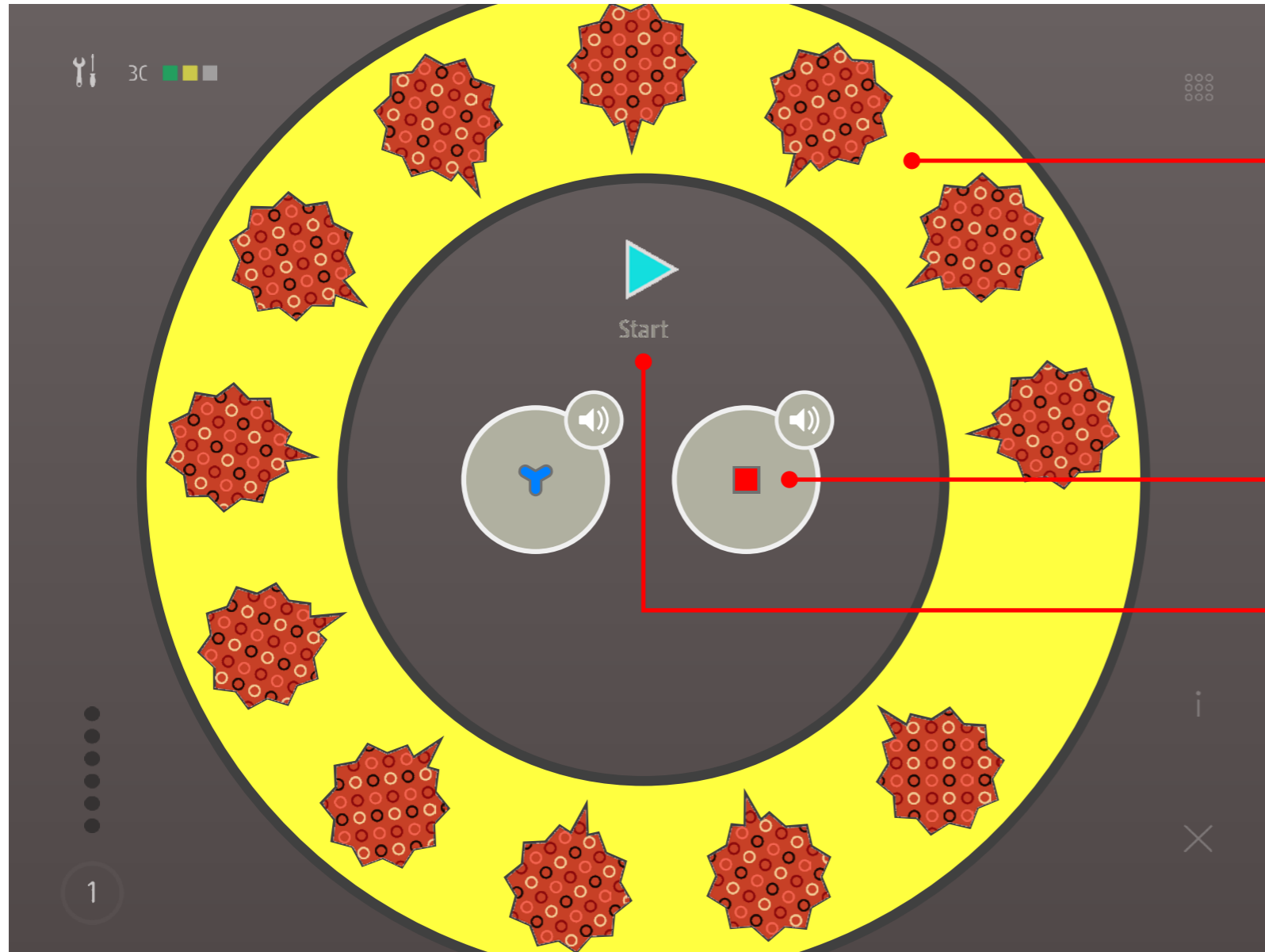
4.1 Allgemein

Eine Übung beinhaltet 3 Aufgaben. In diesen hören die Lernenden zu Beginn jeweils einen bis drei Klänge und müssen sich diese gut merken. Diese Klänge werden dann zusammen mit maximal drei zusätzlichen Klängen nacheinander auf dem **Klangrad** abgespielt und müssen wiedererkannt werden.

Je mehr Klänge gefragt sind, desto höher sind die Anforderungen an Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Konzentration. Steigende Ähnlichkeit der Klänge erfordert zunehmend genaueres Hinhören und bessere Diskriminationsfähigkeit.

4.2 Aufgabe

4.2.1 Vorhören



Alle Klänge

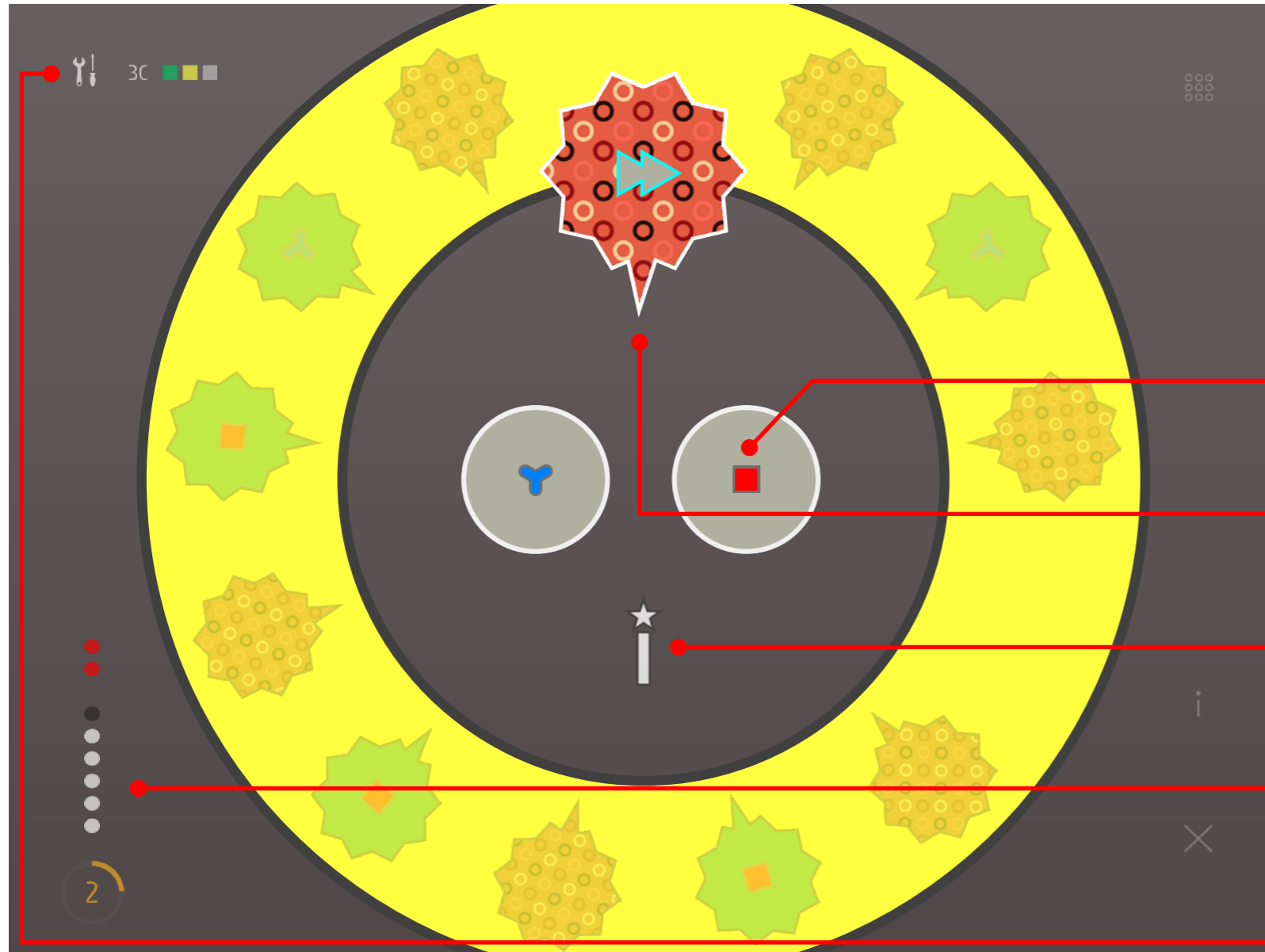
Hinter den Sprechblasen des **Klangrads** verbergen sich maximal fünf verschiedene Klänge.

Gesuchte Klänge

Zu Beginn werden die gesuchten Klänge abgespielt. Sie können vor dem Start der Aufgabe beliebig oft gehört werden. Je nach Schwierigkeit der Übung werden eins bis drei Klänge gesucht.

Tippen/Klicken auf *Start* startet die Aufgabe.

4.2.2 Klänge unterscheiden



Das Rad dreht sich und die Klänge werden abgespielt.

Ein **gesuchter Klang** wird abgespielt. Bestätigen durch Tippen/Klicken auf den passenden Kreis in der Mitte.

Ein **nicht gesuchter Klang** wird abgespielt. Tippen/Klicken auf den Doppelpfeil schickt den Klang schnell weiter.

Tippen/Klicken auf den **Zauberstab** unterbricht das Abspielen der Klänge. Die gesuchten Klänge im Zentrum können noch einmal gehört werden. Je nach Schwierigkeit der Übung darf der Zauberstab 1- bis 2-mal verwendet werden.

Lernstand Aufgabe
Gesuchte Klänge: 6 | Gefundene Klänge: 5 | Fehler: 2 | Runde: 2

Orientierung Übung | Bewertung Aufgaben

Thema Technik, Übung 3C.

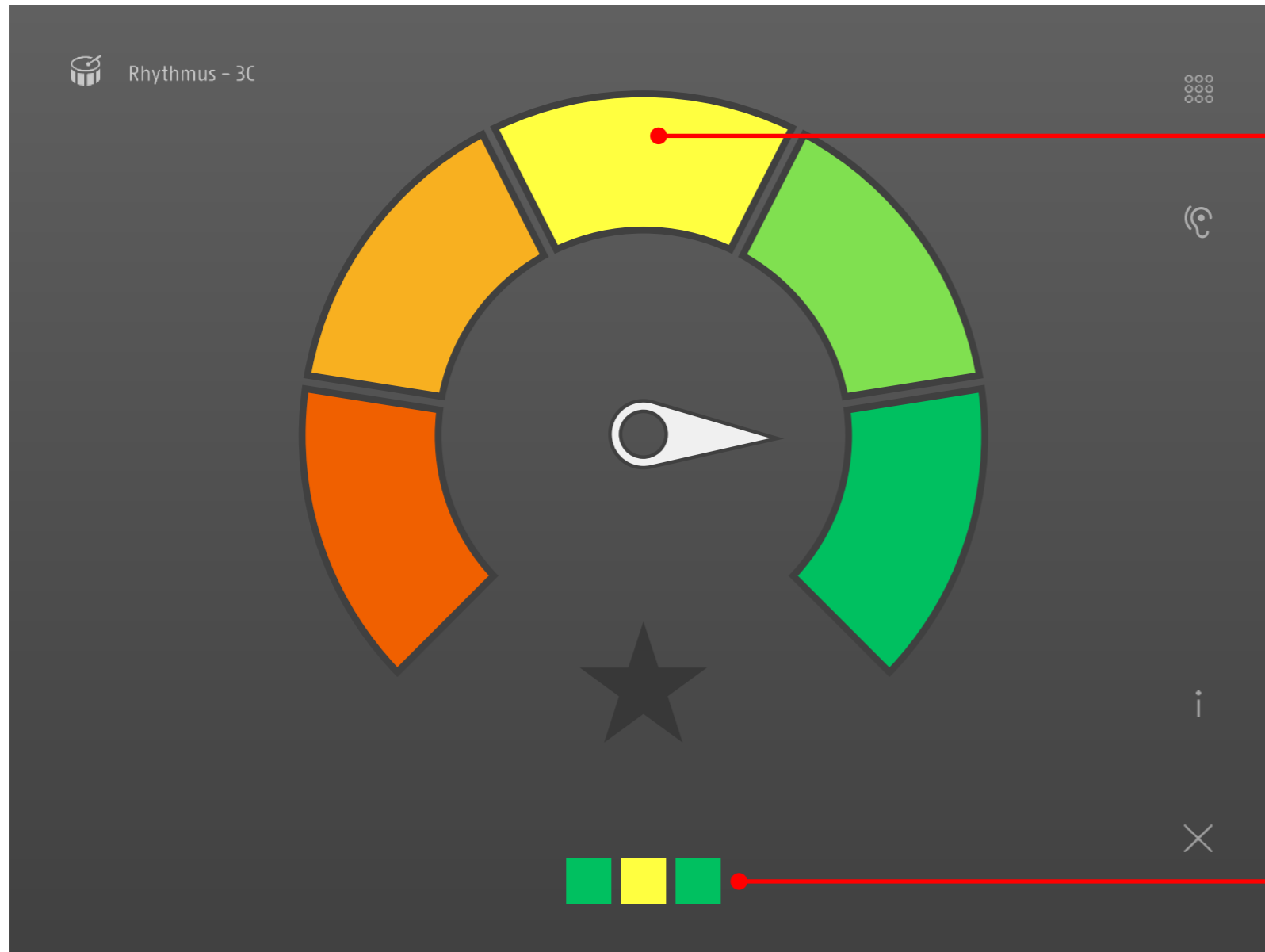
Aufgabe 1 wurde sehr gut, Aufgabe 2 nicht schlecht gelöst.

Aufgabe 3 wird gerade bearbeitet.

4.3 Auswertung der Übung







Zum Schluss jeder Übung wird die Arbeit bewertet. Die Bewertung wird auf der Übungsübersicht eingetragen. Die Übungsübersicht/Startseite dient so als Lernjournal, welches laufend den persönlichen Arbeitsstand und die Erfolge der Lernenden dokumentiert und zeigt.

Der Schlussauswertung zeigt die Bewertung der einzelnen Aufgaben und der Übung insgesamt.



Bewertung Übung

Die Anzeige zeigt das Gesamtergebnis der bearbeiteten Übung. Werden alle drei Aufgaben fehlerfrei in nur einem Durchgang gelöst, wird das mit einem Stern belohnt.

-  Perfekt
-  Sehr gut
-  Gut
-  Nicht schlecht
-  Du kannst das besser
-  Versuchs nochmal oder wähle eine andere Übung.

Die Bewertung wird ins Lernjournal übernommen und erscheint als farbiger Kreis (mit Stern) im Übungsrad.

Bewertung Aufgaben

Die farbigen Balken zeigen, wie gut die einzelnen Aufgaben gelöst wurden.

5 Die Klangbibliothek

5.1 Allgemein

In der Klang-Bibliothek von **Klangrad** stehen alle Klänge des Lernprogramms nach Klang-Kategorie geordnet zum Hören bereit. Die Lernenden können dort in den Klängen stöbern und rätseln, was sie hören.



Anzeige Klangrätsel / Alle / Letzte Übung
Alle / Letzte zeigt alle Klänge oder nur die Klänge der zuletzt bearbeiteten Übung an.

Klangrätsel
Zehn zufällig aus verschiedenen Kategorien gewählte Klänge abspielen und raten, was man hört.

Klangkategorien
Tippen/Klicken auf eine Klangkategorie|Subkategorie zeigt rechts alle Klänge der gewählten Kategorie an.

Stöbern in den Klängen
Tippen/Klicken auf den Lautsprecher gibt den Klang wieder. Tippen/Klicken auf den Balken öffnet die Klangschiublade und zeigt die Bezeichnung für den Klang.

6 Versionen

Klangrad kann als App für iOS oder auch als Online-Version erworben werden.

	App-Versionen	Online-Versionen
Lizenz	Dauerlizenz	Jahreslizenz
Nutzung	Lokal	Via Internet

7 Dank

Das Zentrum Mündlichkeit der Pädagogischen Hochschule Zug hat die Entwicklung von **Klangrad** fachlich unterstützt. Im Herbst 2015 wurde eine Betaversion des Programms von Schülerinnen und Schülern aus mehreren Mittelstufenklassen an der PH Zug erfolgreich getestet.

Teile des Klangmaterials zu den Vogelstimmen wurden uns freundlicherweise von Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann zur Verfügung gestellt.

8 Copyright

Die Autoren von **Klangrad** besitzen das Urheberrecht und andere geistige Eigentumsrechte an sämtlichen Informationen, Bildern und sonstigen Inhalten dieses Dokuments.

Der Inhalt dieses Dokuments darf nur mit schriftlicher Zustimmung der Autoren zu kommerziellen oder nicht kommerziellen Zwecken verbreitet, verändert, Dritten zugänglich gemacht, auf optische und elektronische Datenträger kopiert, vervielfältigt, einschliesslich gespeichert oder benützt werden.

Ein Produkt von [edufix](#)

9 Anhang

9.1 Kompetenzmodell

Modellierung der Schwierigkeit bezüglich Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Konzentration

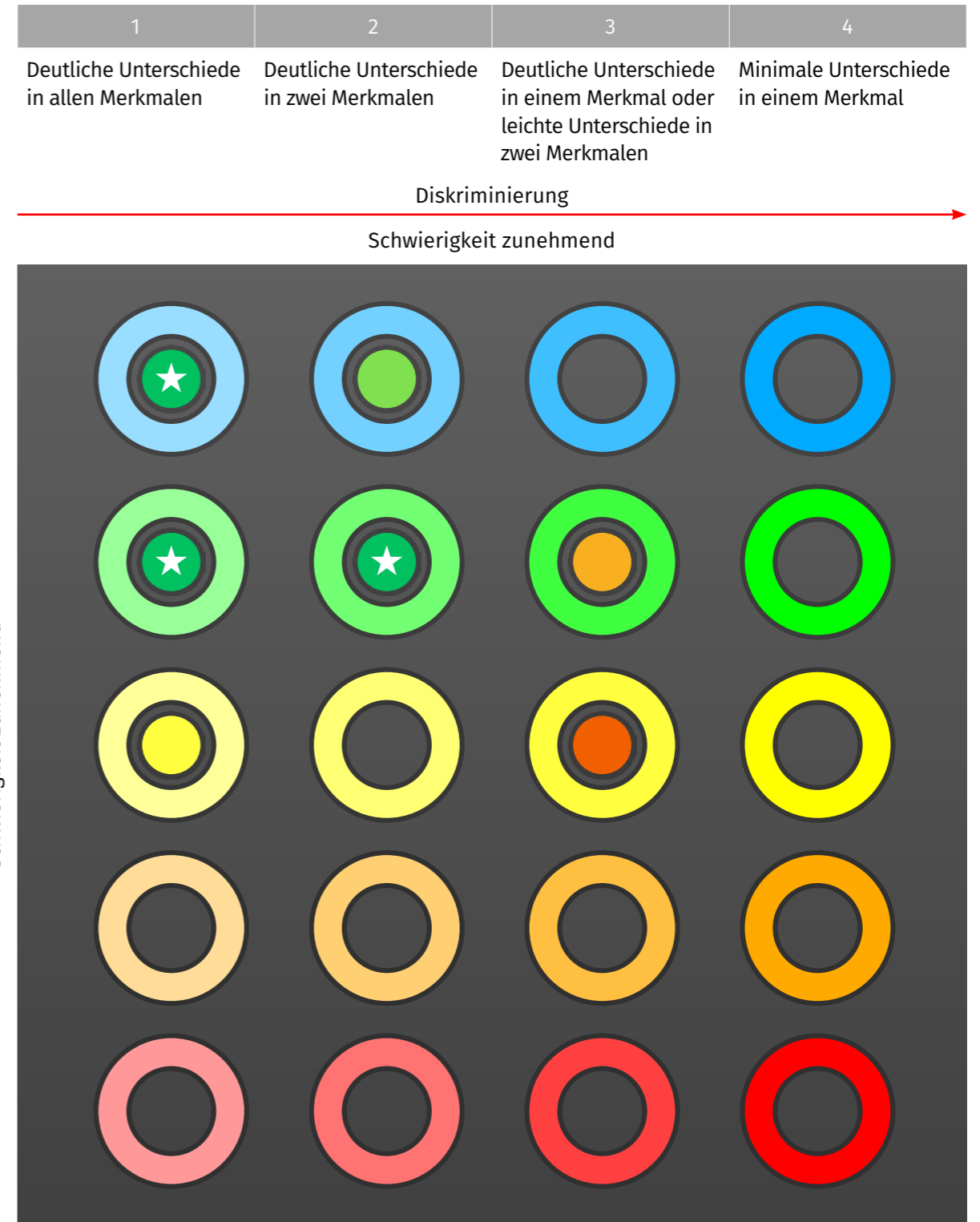
	Klänge pro Aufgabe	Anzahl unterschiedlicher Klänge	Anzahl gesuchte Klänge	Zauberstab Pause	Bewertung: gelb orange rot
A	9	3	1	1 2	1 3 5 Fehler
B	10	4	2	2 2	1 3 5
C	12	5	2	1 2	2 4 6
D	12	5	3	2 2	2 5 7
E	12	5	3	1 1	2 4 6

Aufmerksamkeit, Gedächtnis & Konzentration

Schwierigkeit zunehmend

Modellierung der Schwierigkeit bezüglich Diskriminierung/Unterscheidung

Klänge bzw. Klangfolgen weisen unterschiedliche Merkmale auf. Sie unterscheiden sich in Klangfarbe, Tonhöhe, innerem Muster und Lautstärke. In **Klangrad** sind die ersten drei Merkmale relevant.



9.2 Klangkategorien

Kategorie	Tiere	Fahrzeuge	Musik	Arbeit	Alltag	Natur	Menschen	Allerlei	
Subkategorie	Vögel	Strasse	Einzelklang	Baustelle	Küche & Bad	Wasser	Lachen & Jubeln	Signal – Fehler	
	Haustiere	Schiene	Melodie einstimmig	Industrie	Sport & Freizeit	Wind & Wetter	Klatschen	Signal – Hinweis	
	Wildtiere	Luft	Melodie mehrstimmig	Haushalt	Türen & Schlösser	Feuer	Schritte	Signal – aufsteigend	
	Insekten			Akkorde	Büro	Glocken & Timer		Allerlei	Signal – absteigend
				Percussion Einzelklang	Allerlei	Sirenen & Pfeifen			Belohnung & Bestätigung
				Percussion einfach		Rumpeln & Klirren			PENG! BOING!
				Percussion komplex		Kratzen & Knarren			Ortung & Kommunikation
				Melodie & Percussion		Allerlei			Synthetisch
		Ohne Rhythmus							

