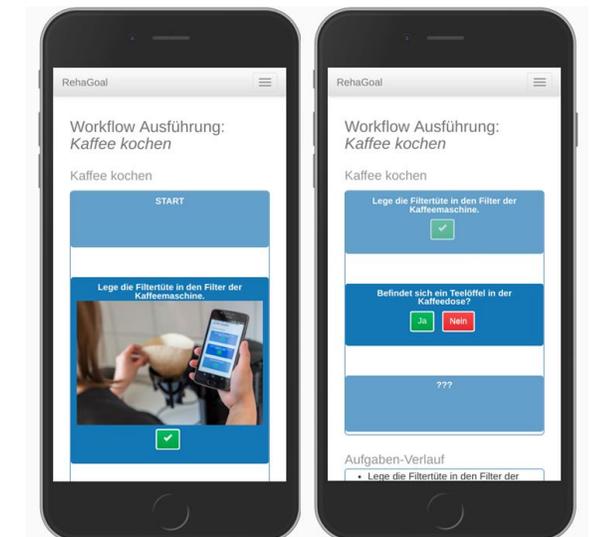




# Anwenderworkshop II: SmarteInklusion: Die RehaGoal-App

Von Funda Ertas-Spantgar und Tom Lorenz





# Herkunft der RehaGoal App



- Seit 2016: Entwicklung Projekt

Gefördert durch:



**Niedersächsisches Ministerium  
für Wissenschaft und Kultur**



- Seit 2018: Weiterentwicklung im Projekt





## Ablauf des Workshops

- Einführung
- Zielgruppe
- Die RehaGoal App
- Einsatzmöglichkeiten im Alltag und in der beruflichen Teilhabe
- Praktische Übung I: Workflowerstellung
- Gamification in der RehaGoal App
- Praktische Übung II: Funktionen und das Arbeiten mit dem Smartphone
- Diskussion



## Rahmenbedingungen

### **Artikel 4 – UN-Behindertenrechtskonvention**

*Unterstützende Technologien (UT) oder Assistive Technologien (AT) sollen nach Artikel 4 der UN-Behindertenrechtskonvention (UN-BRK) allen Menschen mit Behinderung zur Verfügung stehen, um ihnen die Teilhabe an der Gesellschaft, aber auch an Bildung zu ermöglichen. (Vereinte Nationen 2006)*

- Zitat Björn Fisseler



## Hintergrund

- **Postdigitales Zeitalter:** Digitale Technologien haben fast alle Aspekte unseres Lebens durchdrungen.
- Nicht alle Personen nutzen digitale Technologien gewinnbringend.
- **Digitales Beteiligungsgefälle** trifft besonders vulnerable Personengruppen.
- Eine neue Kluft tut sich auf, „**die digitale Partizipationslücke**“ (Jenkins et al. 2009)
- Digitale Technologien spielen eine Schlüsselrolle bei der **Förderung von Inklusion** (von Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung).
- **Assistive Technologien** können allen Menschen Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft, berufliche Teilhabe, kulturelle Teilhabe ermöglichen
- → digitale Teilhabe



## Assistive Technologien (AT)

Assistive Technologien (AT) unterstützen Menschen mit Beeinträchtigungen durch teilweise oder vollständige Übernahme von Funktionen oder Fertigkeiten, die nicht (mehr) aus eigener Kraft durchgeführt werden können. Dadurch können Barrieren beim Zugang zu Informationen und Dienstleistungen abgebaut werden.

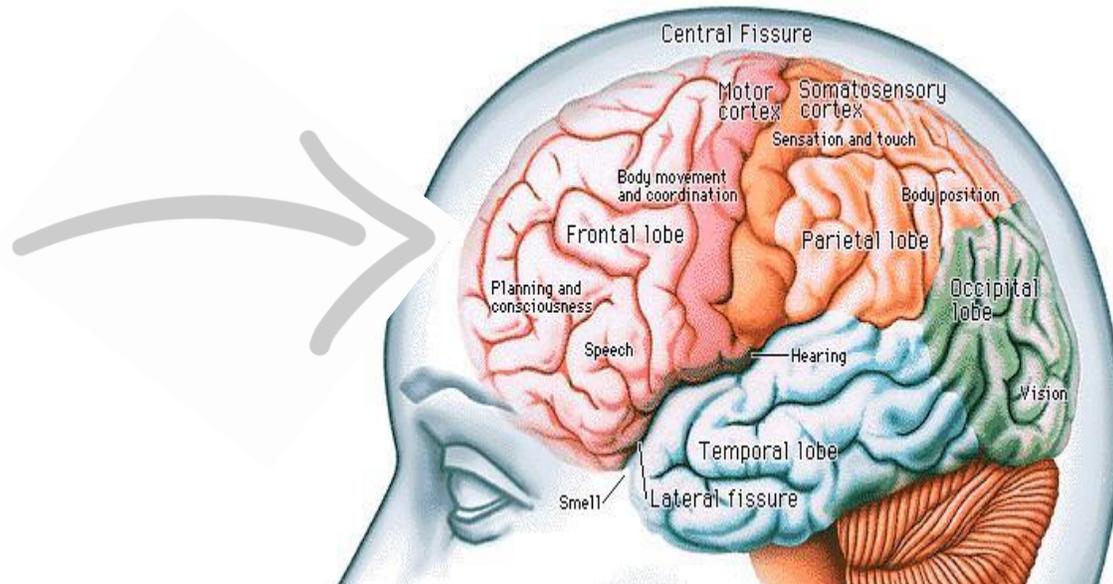
- Wie können AT zur Erhöhung von Selbständigkeit und Selbstbestimmung Menschen mit kog. Beeinträchtigungen genutzt werden?
- Wie kann ein gelingender Einsatz von AT vorbereitet und umgesetzt werden?
- Welche Rolle können AT in der Therapie und Betreuung spielen?
  - Kompensationsmittel (AT ist dauerhaft notwendig)
  - Intervention (AT wird als therapeutische Intervention eingesetzt, die zur Verhaltensänderung führt und dann nicht mehr notwendig ist)



# Exekutive Dysfunktionen

## Exkurs: Frontalhirn

- Die exekutiven Funktionen sind im Frontalhirn (direkt hinter der Stirn) lokalisiert
- Diese Steuerzentrale des Gehirns entwickelt sich relativ langsam über einen verhältnismäßig langen Zeitraum
- Vollkommen ausgebildet ist es erst in einem Alter von ca. 25 Jahren

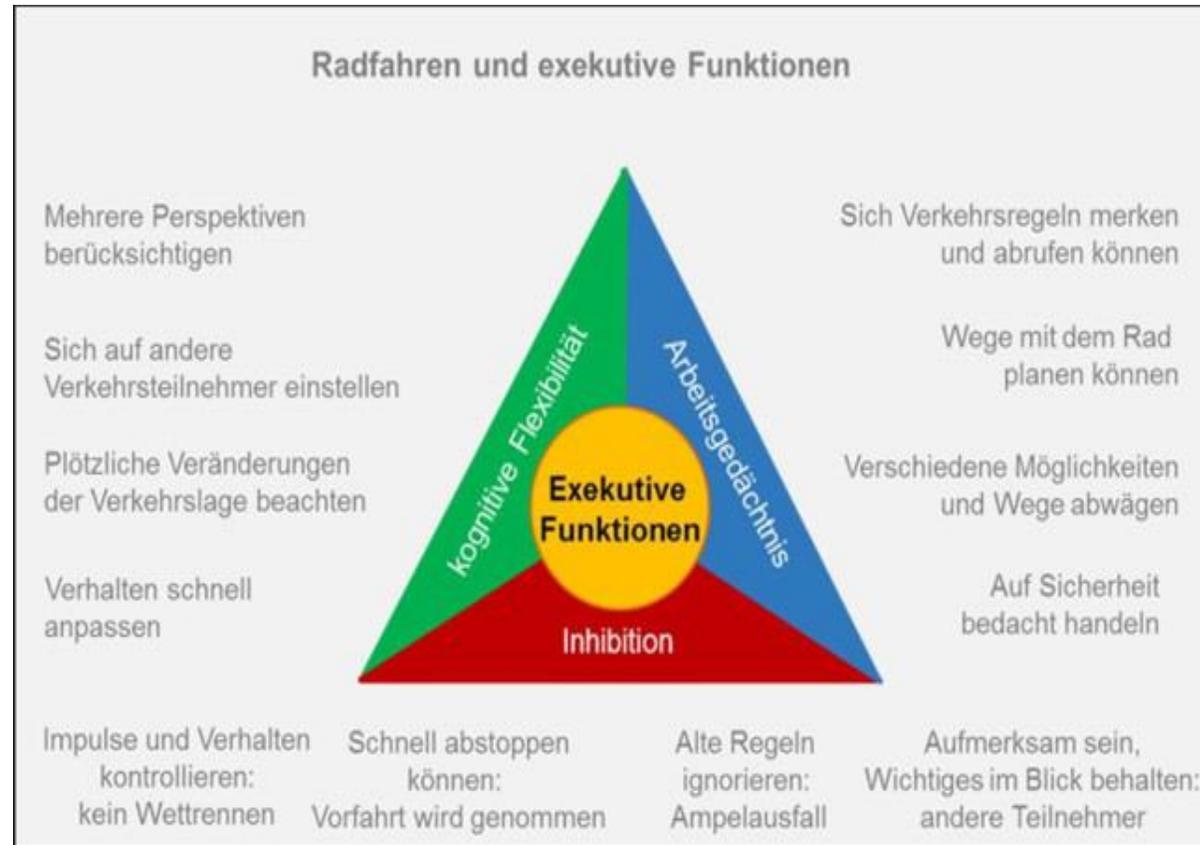


Ermöglicht Funktionen wie:

vorausschauendes Denken, Planen, Problemlösen, Kreativität, der Gebrauch von Strategien, Entscheiden, das Verarbeiten von Rückmeldungen aus der Umwelt, moralisches Denken, religiöse Gefühle, Humor, Scham, Bewusstsein oder die Fähigkeit, sich in andere Menschen hineinzusetzen.



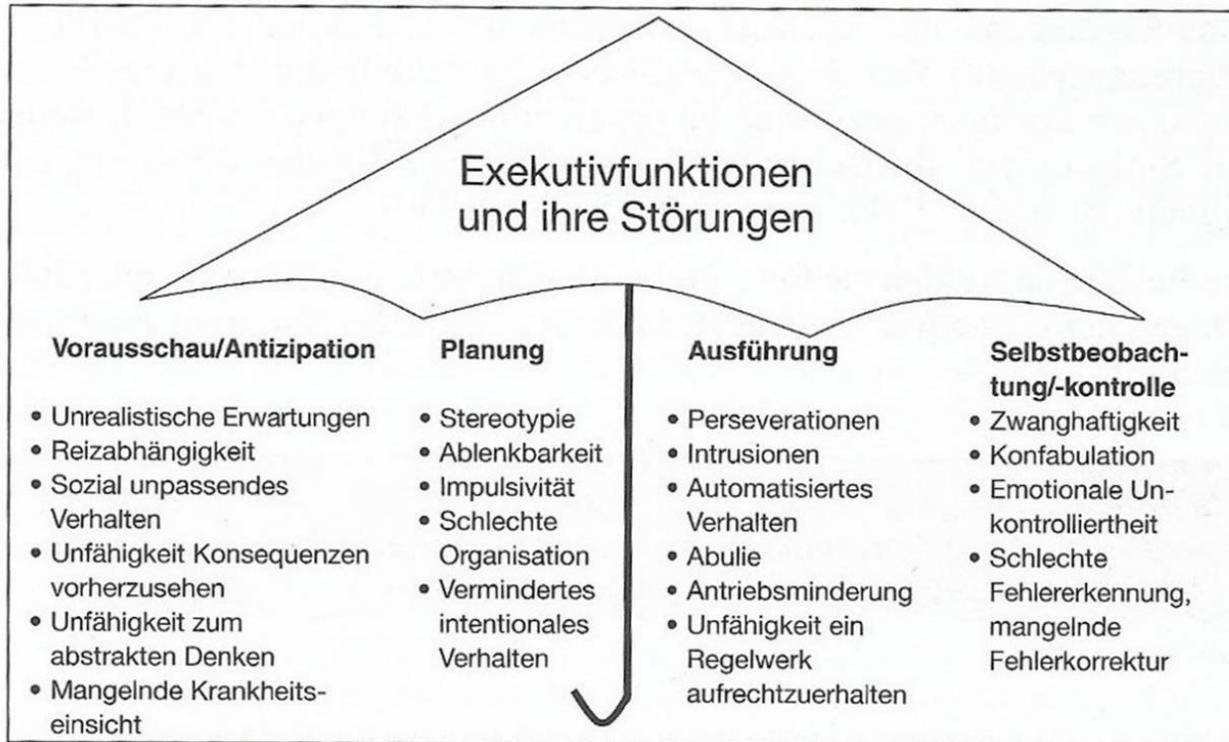
# Beispiel exekutiver Funktionen beim Radfahren



[https://www.znl-ulm.de/yolo/EF-Risiko/Exekutive\\_Funktionen/exekutive\\_funktionen.html](https://www.znl-ulm.de/yolo/EF-Risiko/Exekutive_Funktionen/exekutive_funktionen.html)



# Exekutive Dysfunktionen



**Abbildung 1:**

Exekutivfunktionen – ein Regenschirmbegriff: Der Versuch einer Systematisierung der Komponenten exekutiver Dysfunktionen (angelehnt an Müller, 2007, S. 11)

- Unfähigkeit zum Multitasking
- Gestörte Umsetzung, trotz korrekter Verbalisierung der Handlung
- Unfähigkeit zur Abstraktion
- Schwierigkeiten bei der Produktivität, Kreativität und Flexibilität
- Desorganisiertes Verhalten
- Defizite im problemlösenden Denken
- Probleme im emotionalen und sozialen Verhalten
- Patient:innen sind meist weder in der Lage korrekt vom Einzelnen auf das Allgemeine zu schließen (induktiv) noch umgekehrt (deduktiv)

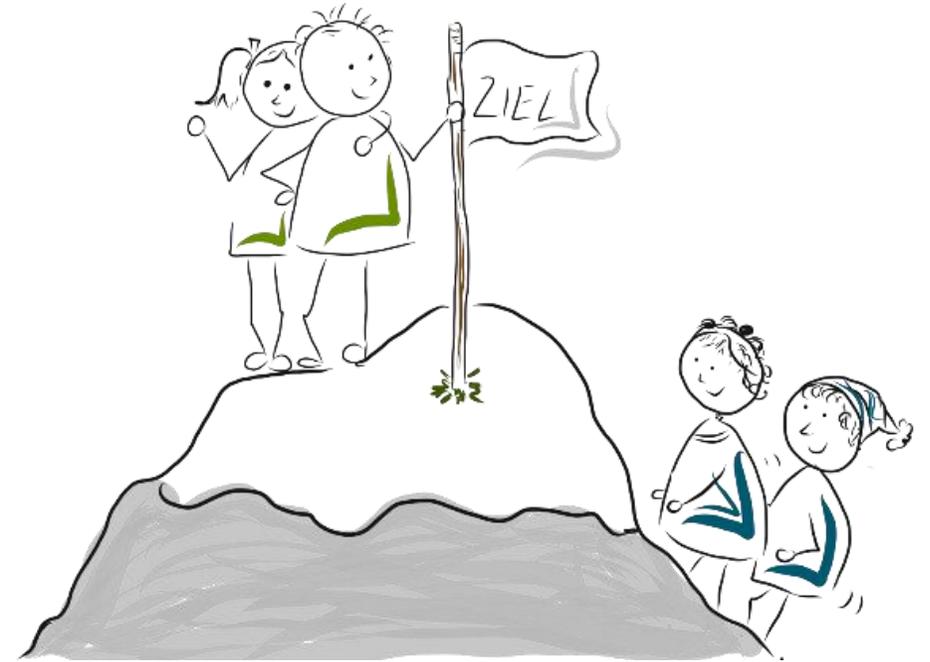
(Müller, 2013)



# Wer kann von der RehaGoal App profitieren?

Menschen mit exekutiven Dysfunktionen, die Schwierigkeiten haben:

- ... im planerischen Denken
- ... bei der Lösung komplexer Aufgaben
- ... bei der Durchführung komplexer Handlungsabläufe
- ... zielgerichtet ihren Tag zu strukturieren



Insbesondere für die Erlangung der **Selbstständigkeit im Alltag** und bei einer **beruflichen Wiedereingliederung** spielen die Exekutivfunktionen eine zentrale Rolle. (Dawson et al., 2009)



# Herausforderungen und Auffälligkeiten der Nutzer:innen in der Handlungsplanung

- Es fällt den Nutzer:innen schwer:

- sich Arbeitsschritte und dessen Reihenfolge zu merken.
- selbständig das eigene Handeln und das Ergebnis zu überprüfen.
- nach Unterbrechungen zurück in die Aufgabe zu finden.
- sich bei Veränderungen im Ablauf umzustellen.

- Regeln/ Absprachen zu beachten.
- Prioritäten zu setzen.
- Termine einzuhalten.
- die Konzentration bei einer Aufgabe zu halten.



# Potenzielle Nutzergruppen

- Menschen mit exekutiven Dysfunktionen nach erworbenen Hirnschädigungen, aufgrund von
  - Neurologischen Grunderkrankungen
  - SHT, Apoplex
  - Entzündliche und Raumfordernde Prozesse
  - Progrediente neurodegenerative Prozesse (Demenzen) ...
- Menschen mit exekutiven Dysfunktionen infolge angeborener Hirnschädigungen / Intellektueller Beeinträchtigung
  - Menschen mit Trisomie 21 (Down-Syndrom)
  - Fetale Alkoholsyndrom (FAS) ...
- Psychiatrischen Grunderkrankungen
  - ADS / ADHS
  - Sucht und Suchtfolgeerkrankungen, z.B. Korsakoff-Syndrom
  - Depressionen ...
- ... Nutzerkreis erweiterbar



# Was steckt hinter der RehaGoal App?

## Die Technik des Goal Managements

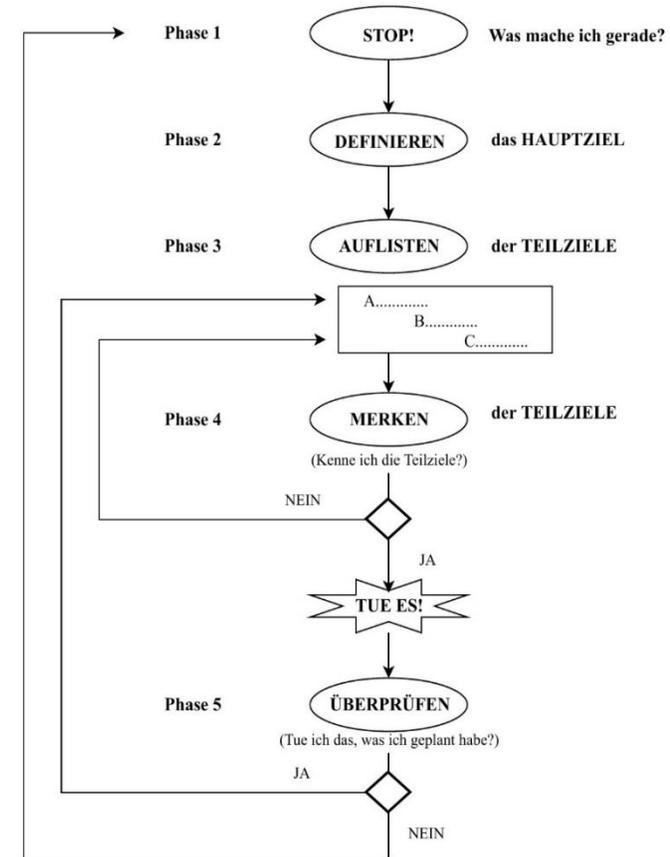
Bewusstheit über die relevanten Ziele erlangen

Hauptziel festlegen

Hauptziel in Teilziele zerlegen

Hauptziel und Unterziele in konkrete Handlungen umsetzen

Vergleich von erreichtem Ereignis und Ziel





# Die RehaGoal App – 2 Ansichten

## Workflow Editor: Bruschetta mit Tomaten und Knoblauch

Workflow Editor interface for 'Bruschetta mit Tomaten und Knoblauch'. The interface includes a toolbar with buttons: Vorschau, Speichern, Workflow starten, Kopieren, Einfügen, Rückgängig, Wiederholen, and Bilder verwalten.

The main workspace shows a goal: **Ziel: Bruschetta für 4 Personen**. Below it are sub-tasks (Unteraufgaben) for ingredients and preparation steps:

- 5 beliebige Aufgabe(n) Du benötigst diese Zutaten:**
  - Aufgabe: 5 Fleischtomaten oder Strauchtomaten (Bild: Tomaten)
  - Aufgabe: 2 Knoblauchzehen (Bild: Knoblauch)
  - Aufgabe: 5 EL Olivenöl oder Salatöl (Bild: Öl)
  - Aufgabe: 2 Ciabatta (Bild: Baguette)
  - Aufgabe: Einen Teelöffel Gewürzmischung (Tomatengewürzsalz) (Bild: Salz und Pfeffer)
- Preparation steps:**
  - Aufgabe: Wasche die Tomaten (Bild: ...)
  - Aufgabe: Halbiere die Tomaten zuerst (Bild: Tomaten halbieren neu)
  - Aufgabe: Schneide die Tomaten jetzt in kleine Würfel (Bild: Tomaten würfeln neu)
  - Aufgabe: Schäle die 2 Knoblauchzehen (Bild: ...)
  - Aufgabe: Schneide den Knoblauch sehr klein (Bild: Knoblauch gewürfelt)
  - Aufgabe: Gebe den Knoblauch zu den Tomatenwürfeln (Bild: Tomaten u. Knoblauch in Schüssel)
  - Aufgabe: Füge 3 Esslöffel Öl hinzu (Bild: Löffel und Schale mit Öl)
  - Aufgabe: Füge ein bis 2 Teelöffel (Tomatengewürz)Salz hinzu (Bild: Salzen und pfeffern)
  - Warte: 2 Stunden (Tomatenwürfel ziehen lassen im Kühlschrank) (Bild: ...)
  - Aufgabe: Heize den Backofen auf 180 bis 200 Grad Umluft vor (Bild: ...)
  - Aufgabe: Nehme die Tomatenwürfel aus dem Kühlschrank (Bild: ...)
  - Aufgabe: Schneide das Ciabatta in ca. ein Zentimeter dick... (Bild: Baguette schneiden)
  - Aufgabe: Beträufel die Scheiben mit dem restlichen Öl (Bild: Öl auf Baguette)
  - Aufgabe: Lege Backpapier auf ein Backfengitter (WICHTIG) (Bild: ...)
  - Aufgabe: Lege darauf die Ciabattascheiben (Bild: Baguette auf Blech)
  - Aufgabe: Schiebe das Backfengitter in die Mitte des Back... (Bild: Baguettescheiben in Ofen)
  - Warte: 5 Minuten (5 bis 8 Minuten goldfarben backen) (Bild: ...)
  - Erinnerungen deaktivieren

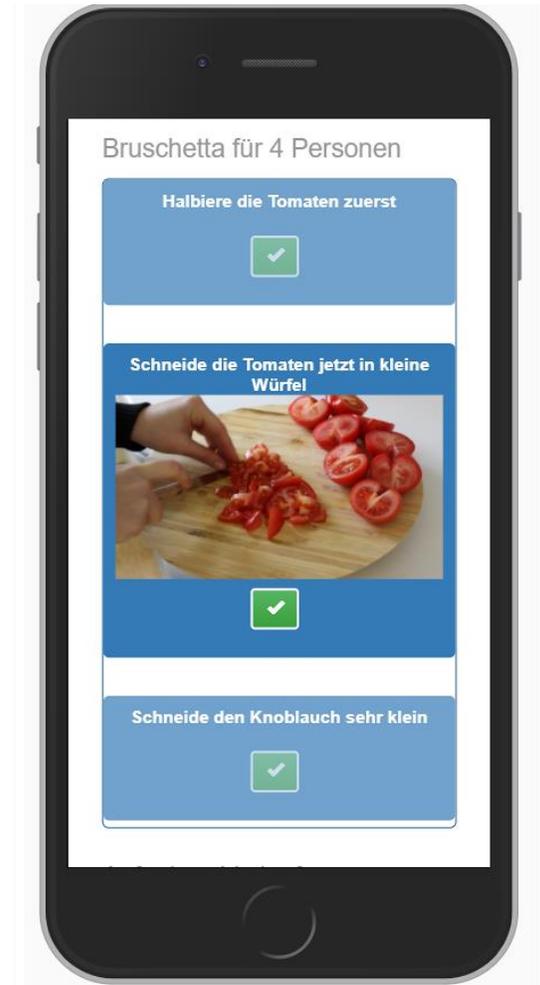
Left sidebar contains conditional logic and repetition options:

- Wenn <Frage (Bedingung)> <Bild>
  - dann
  - sonst
- Wiederhole 0 mal (Mache)
- Wiederhole <Frage (Bedingung)> <Bild> (Solange Ja)
- Erinnerung Alle 0 Sekunden
- Warte 0 Sekunden <Titel> <Bild> (Erinnerungen deaktivieren)
- 1 beliebige Aufgabe(n) <Titel> <Bild>

## Bilder verwalten

Management panel for images:

- Neues Bild**
  - Bild auswählen
  - Name:
  - Bild speichern
- Vorschau**
  - Tomaten würfeln neu
  - 
  - Bild löschen





## Jobcoaching mit der RehaGoal App (Video)





# Vom Handzettel zum App-Einsatz

## Ware in den Regalen aufräumen

**Schritt 1:** Nimm die leeren Pappen aus dem Regal und werfe sie weg. Denke daran, sie zu zerkleinern.



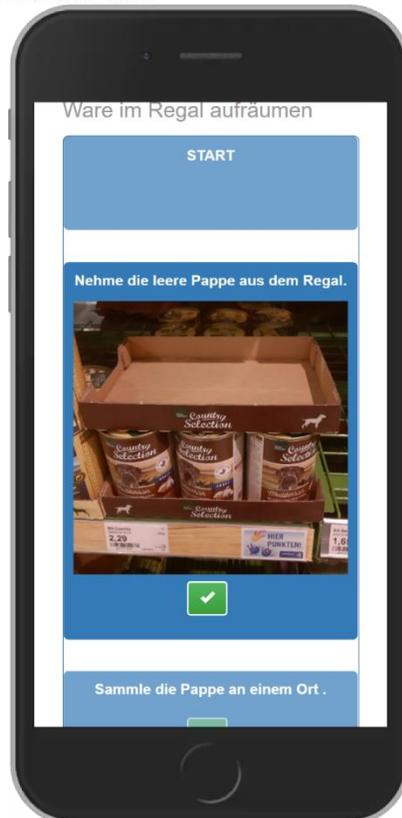
**Schritt 2:** Wenn nur noch zwei Dosen auf der Pappe stehen, dann nimm die Dosen heraus und stelle sie auf das Regal.



**Schritt 3:** Ziehe die Ware nach vorne.



**Schritt 4:** Drehe die Futtermarke nach vorne.





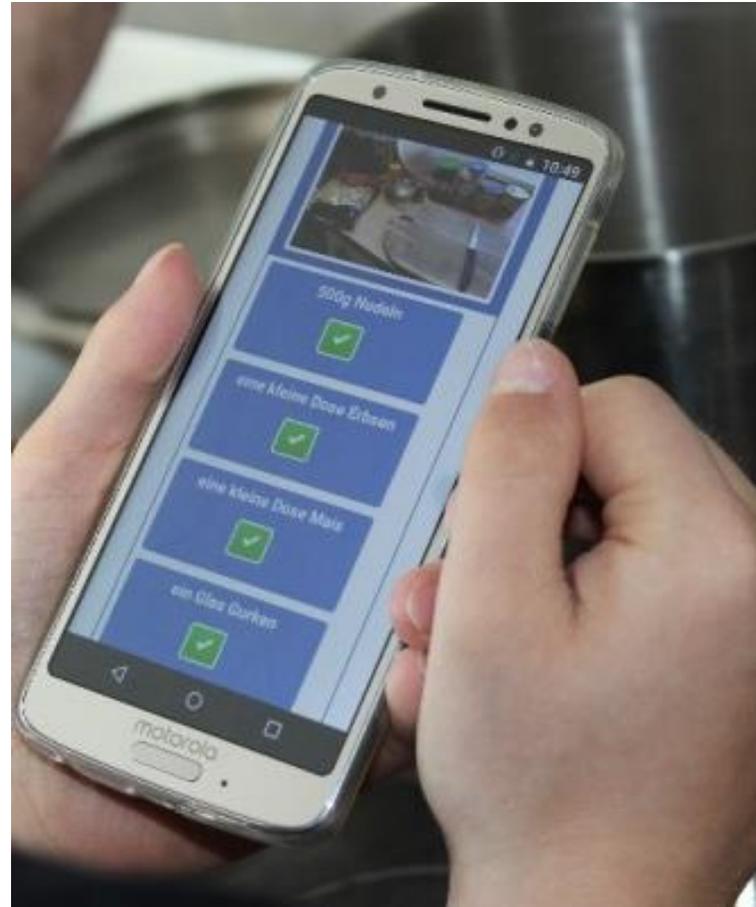
## Einsatzmöglichkeiten im Alltag und in der beruflichen Teilhabe (Video)

Wie kommt die RehaGoal App bei Teilnehmer:innen, Jobcoaches und Arbeitgeber:innen an?





## Kochen mit der RehaGoal App





## Handwerken mit der RehaGoal App







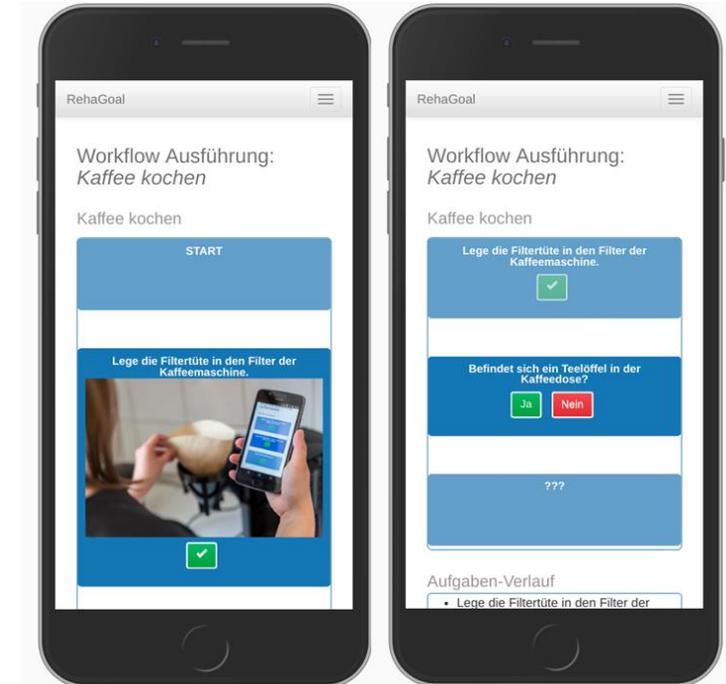
## Partizipative Gestaltung eines Workflows

- gemeinsames identifizieren **relevanter** Handlungen
- Zerlegung in **Teilziele** und **handhabbare Schritte**
  - Kleinschrittigkeit individuell mit Teilnehmer abstimmen
- Gezieltes Abarbeiten der Handlungsschritte
- Die **Begleitung** durch Therapeuten oder Betreuer zu Beginn ist zentral.
- Bei Fortschritten können individuell Teilschritte zusammengefasst werden (**Fading-Out**).



# Die Möglichkeiten der RehaGoal App

Ein Überblick





# Die Web-App: Workflow-Übersicht

RehaGoal Übersicht Bearbeiten ▾ Starten ▾ Ablaufplanung    

## Workflow-Übersicht

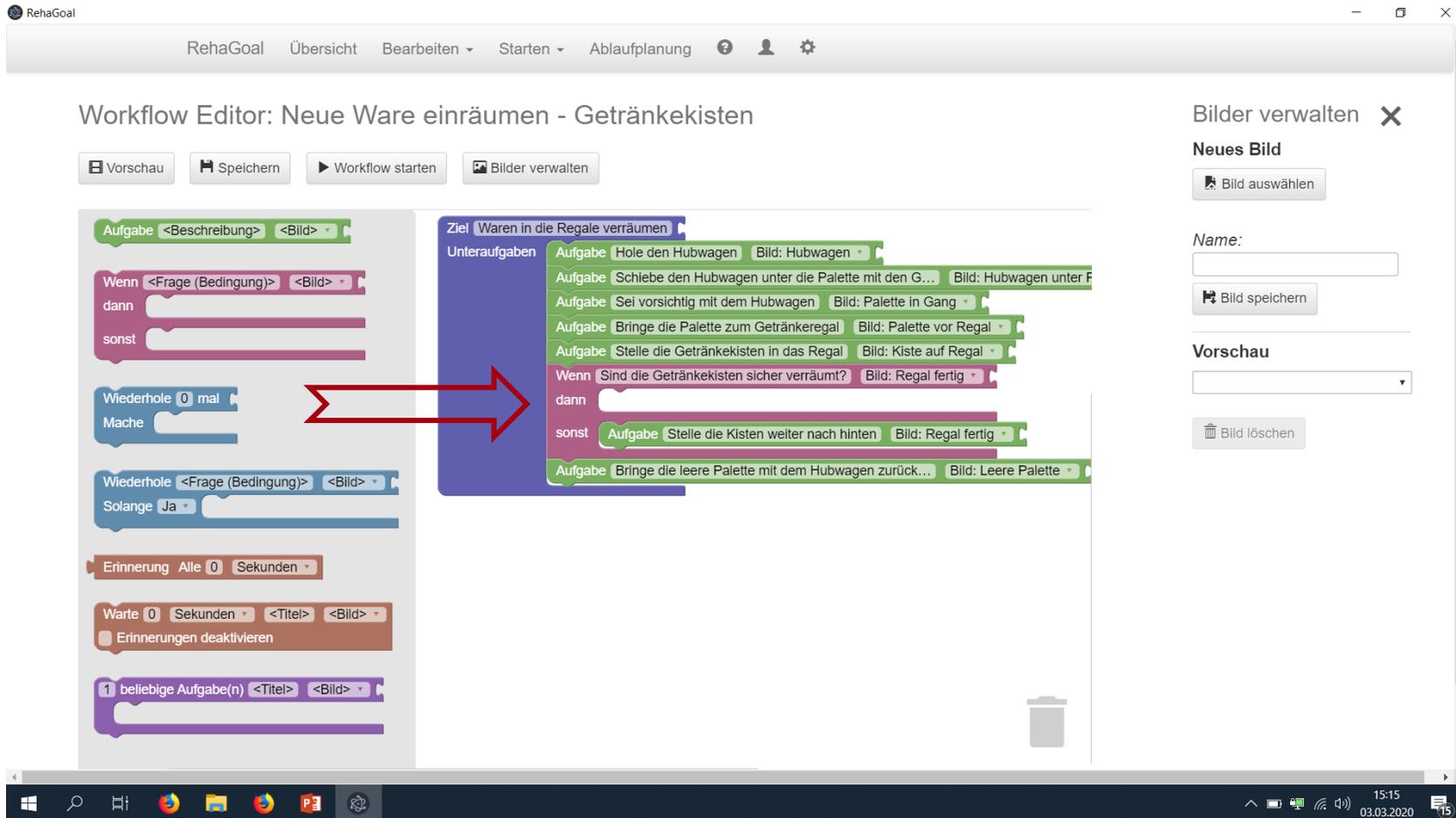
Workflows filtern nach:

**Alle auswählen**

<input type="checkbox"/> <i>Neue Ware einräumen - Getränkekisten</i>	<input type="button" value="Starten"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Umbenennen"/>	<input type="button" value="Duplizieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>
<input type="checkbox"/> <i>Einkaufen im Kofferbiomarkt</i>	<input type="button" value="Starten"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Umbenennen"/>	<input type="button" value="Duplizieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>
<input type="checkbox"/> <i>Flammkuchen Toast</i>	<input type="button" value="Starten"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Umbenennen"/>	<input type="button" value="Duplizieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>
<input type="checkbox"/> <i>Bruschetta mit Tomaten und Knoblauch</i>	<input type="button" value="Starten"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Umbenennen"/>	<input type="button" value="Duplizieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>
<input type="checkbox"/> <i>Rigatoniauflauf mit Schweinefilet und Senf - Sahne - Sauce</i>	<input type="button" value="Starten"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Umbenennen"/>	<input type="button" value="Duplizieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>
<input type="checkbox"/> <i>Serviette falten</i>	<input type="button" value="Starten"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Umbenennen"/>	<input type="button" value="Duplizieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>
<input type="checkbox"/> <i>Sort in products</i>	<input type="button" value="Starten"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Umbenennen"/>	<input type="button" value="Duplizieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>
<input type="checkbox"/> <i>Make coffee</i>	<input type="button" value="Starten"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Umbenennen"/>	<input type="button" value="Duplizieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>
<input type="checkbox"/> <i>Kaffee kochen</i>	<input type="button" value="Starten"/>	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Umbenennen"/>	<input type="button" value="Duplizieren"/>	<input type="button" value="Löschen"/>



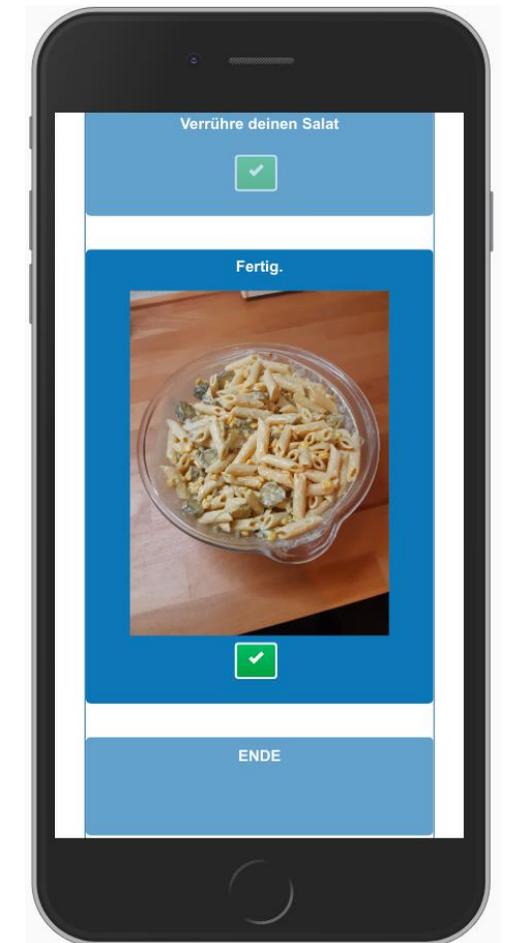
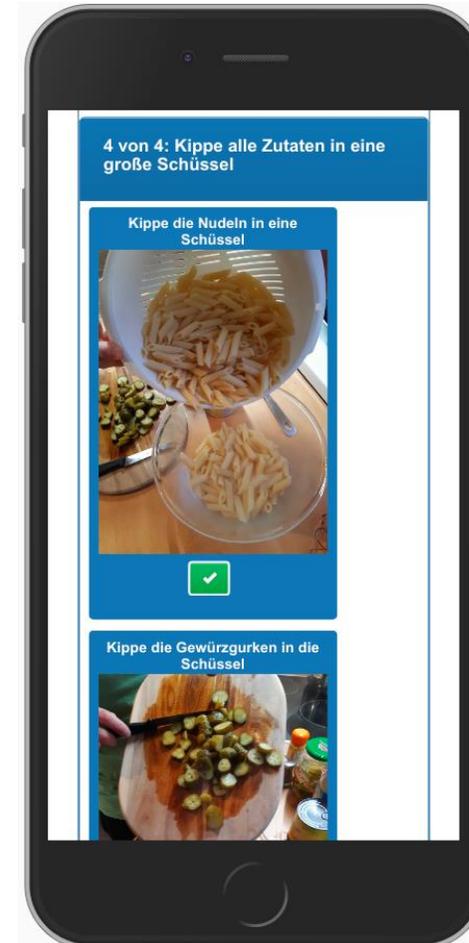
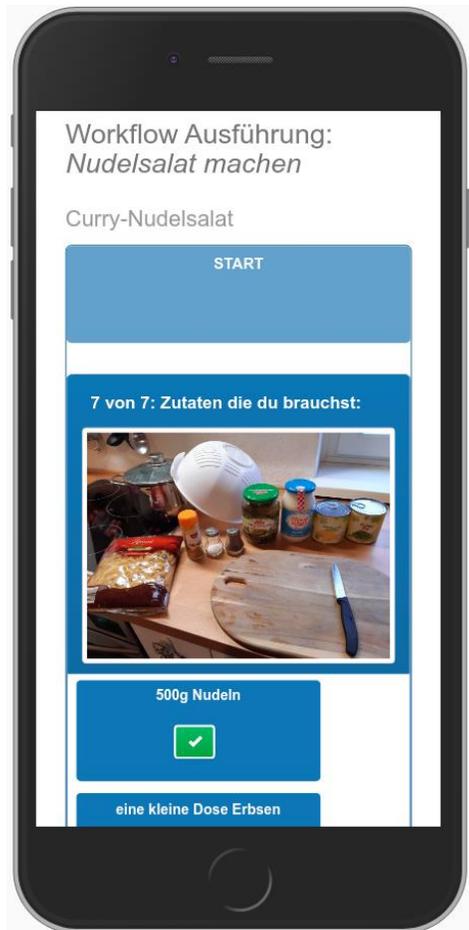
# Therapeutenansicht der RehaGoal App Workflowerstellung – Autorensystem



The screenshot displays the 'Workflow Editor' for the task 'Neue Ware einräumen - Getränkekisten'. The interface includes a top navigation bar with 'RehaGoal', 'Übersicht', 'Bearbeiten', 'Starten', and 'Ablaufplanung'. Below the navigation bar are buttons for 'Vorschau', 'Speichern', 'Workflow starten', and 'Bilder verwalten'. The main workspace is divided into two panels: a left panel with various logic blocks (Task, If-Then-Else, Repeat, Remember, Wait, etc.) and a right panel showing the assembled workflow. A red arrow points from a 'Wiederhole' block in the left panel to the 'Wiederhole' block in the workflow. The workflow starts with a 'Ziel' block 'Waren in die Regale verräumen', followed by a 'Wiederhole' loop containing several 'Aufgabe' blocks: 'Hole den Hubwagen', 'Schiebe den Hubwagen unter die Palette...', 'Sei vorsichtig mit dem Hubwagen', 'Bringe die Palette zum Getränkeregale', 'Stelle die Getränkekisten in das Regal', 'Sind die Getränkekisten sicher verräumt?', 'Stelle die Kisten weiter nach hinten', and 'Bringe die leere Palette mit dem Hubwagen zurück...'. The right sidebar contains a 'Bilder verwalten' section with 'Neues Bild' and 'Vorschau' options.



# Nutzeransicht Workflow – Nudelsalat machen





## Technische Möglichkeiten und Gestaltungsprinzipien der RehaGoal App



**Kompati-  
bilität für  
viele End-  
geräte**



**Sprach-  
ausgabe**



**Visualisie-  
rung**



**Indivi-  
duelle  
Dar-  
stellung**



**Daten-  
schutz  
by  
Design**



**Barriere-  
arme  
Gestaltung**



**Autoren-  
system**



# Funktionen zum Erstellen von Aufgaben



Einzelne  
Handlungs-  
schritte

Aufgabe <Beschreibung> <Bild>

Wenn-Dann-  
Sonst-  
Funktion

Wenn <Frage (Bedingung)> <Bild>  
dann \_\_\_\_\_  
sonst \_\_\_\_\_

Arbeitsschritte  
in beliebiger  
Reihenfolge

1 beliebige Aufgabe(n) <Titel> <Bild>

Erinnerungs-  
funktion

Erinnerung Alle 0 Sekunden

Wartefunktion

Warte 0 Sekunden <Titel> <Bild>  
 Erinnerungen deaktivieren

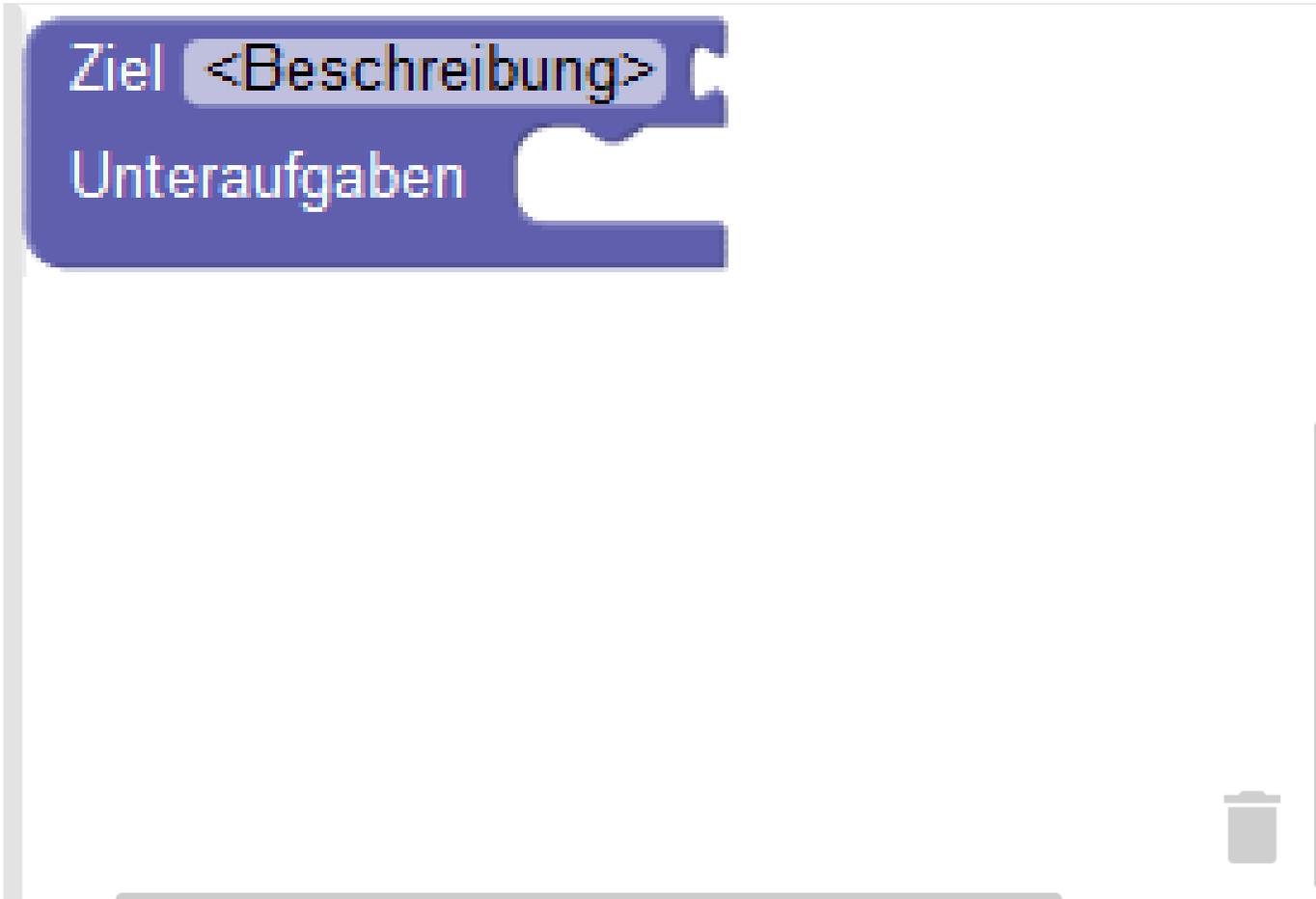
Wiederholung  
s-funktionen

Wiederhole 0 mal  
Mache \_\_\_\_\_

Wiederhole <Frage (Bedingung)> <Bild>  
Solange Ja \_\_\_\_\_



## Hauptziel



Ziel <Beschreibung>

Unteraufgaben

Hauptziel eingeben.

Tragen Sie bei  
<Beschreibung>  
das Hauptziel ein.



## Unterziele

**Bausteine verknüpfen:** alle Blöcke müssen mit dem Ziel-Block verbunden sein, sonst werden sie



Tragen Sie bei <Beschreibung> das Unterziel ein.



## Wenn-Dann-Sonst-Funktion



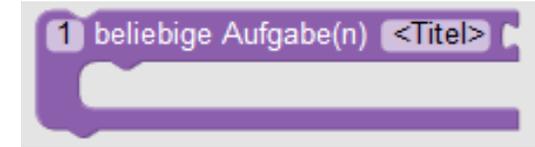
- Ist ein „Entscheidungsbaum“
- je nach definierter Bedingung, werden unterschiedliche Anweisungen gegeben
- ermöglicht unterschiedliche Aufgaben je nach Antwort auf Ja/Nein-Frage
  - **Wenn:** hier die **<Frage (Bedingung)>** ein, die erfüllt werden soll.
  - **Dann:** Wenn die Bedingung erfüllt ist, was soll dann angezeigt werden.
  - **Sonst:** Wenn die Bedingung **nicht** erfüllt ist, was soll alternativ angezeigt werden.

**Tipp:** „dann“ oder „sonst“ kann oft leer bleiben!

→ Immer, wenn nach „dann“ und/oder „sonst“ der gleiche Schritt folgt



## Mehrere Handlungsschritte in beliebiger Reihenfolge



- mehrere Aufgaben bzw. eine Ansammlung von Erledigungen/ Gegenständen aufzählen, die für ein Unterziel oder ein Hauptziel erfüllt werden sollen, die aber **nicht in einer festgeschriebenen Reihenfolge** erfolgen sollen
- die **Zahl** oben links steht für die **genaue Anzahl der Bedingungen** (z.B. Erledigungen), **die erfüllt werden muss/müssen**
- Zwei Nutzungsmöglichkeiten der App
  - n aus n → z.B. Einkaufsliste / Rezept-Zutaten zusammenlegen
  - 1 aus 2 → z.B. Wegbeschreibung aus dem Internet oder mit Karte ermitteln
- nur grüne Bausteine möglich



## Erinnerungsfunktion



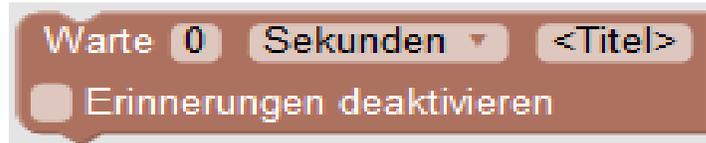
- soll an den aktuellen Handlungsschritt im Ablauf erinnern
- können in beliebiger Frequenz erfolgen: Sekunden, Minuten oder Stunden
- Vorsicht bei Erinnerungen alle X Sekunden / X Minuten



- Gelten immer für „Blöcke“, wenn dort angebracht
- Beim Klicken des „**Ok**“ der Erinnerung, wird die Erinnerung zurückgesetzt und fängt wieder neu an zu zählen



## Wartefunktion



- innerhalb einer Handlungsabfolge muss für eine festgelegte Zeit gewartet werden
- erst nach Ablauf dieser Zeit wird der nächste Handlungsschritt präsentiert
- in Sekunden, Minuten oder Stunden
- kann auch benannt werden (<Titel>)

***Tip:*** ***Erinnerungsfunktion*** sollte im Warteblock vor allem dann deaktiviert werden, wenn sie während der Wartezeit mehrfach auftreten, da die Erinnerungen nicht verhindert werden kann



# Umgang mit der Wartefunktion in Kombination mit der Erinnerungsfunktion

## Wartezeit manuell starten mit grünem Baustein



## Timer startet sofort, wenn die vorherige Aufgabe abgehakt wurde

- Wenn TN gestresst reagieren: z.B.: „Klicke auf den Haken, um den Timer zu starten.“ im grünen Baustein davor setzen

## Erinnerung nach Wartezeit mit grünem Baustein

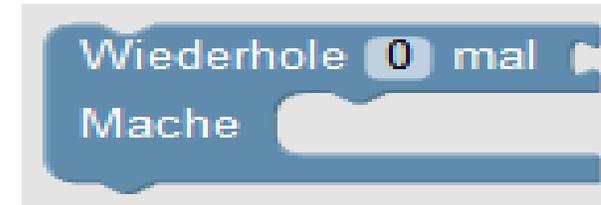


## Nach Ende des Timers kommt sofort die nächste Aufgabe

- **Erinnerung hinzufügen, am besten wenige Sekunden**



## Wiederholungsfunktion „Wiederhole x-mal“



- eine Aufgabe wiederholen lassen und dabei die Unterziele auflisten
- Angabe der Anzahl, wie oft eine Handlung durchgeführt werden soll
- Anzahl kann während der Ausführung nicht geändert werden → genaue Anzahl muss zuvor bekannt sein



## Wiederholungsfunktion „Wiederhole solange bis“



- eine Aufgabe wiederholen lassen, bis eine bestimmte Bedingung erfüllt ist, oder ein bestimmtes Ereignis bemerkt wurde (z.B. Wasser kocht, richtige Haltestelle erreicht)
- Wiederholung in Dauerschleife (werden durch ja oder nein beendet)
- eine <Frage (Bedingung)> angeben
- Sie können hier unter „Solange“ auf „Ja“ oder „Nein“ klicken, je nachdem wie das Ziel formuliert ist.



# Praktische Übung: Workflowerstellung

Workflow Editor: Bruschetta mit Tomaten und Knoblauch

Workflow Editor: Bruschetta mit Tomaten und Knoblauch

Buttons: Vorschau, Speichern, Workflow starten, Kopieren, Einfügen, Rückgängig, Wiederholen, Bilder verwalten

Ziel: Bruschetta für 4 Personen

Unteraufgaben:

- 5 beliebige Aufgabe(n) Du benötigst diese Zutaten: Tomaten, Knoblauch, EL Olivenöl oder Salatöl, Ciabatta, Teelöffel Gewürzmischung (Tomatengewürzsalz), Salz und Pfeffer
- Wasche die Tomaten
- Halbiere die Tomaten zuerst
- Schneide die Tomaten jetzt in kleine Würfel
- Schäle die 2 Knoblauchzehen
- Schneide den Knoblauch sehr klein
- Gebe den Knoblauch zu den Tomatenwürfeln
- Füge 3 Esslöffel Öl hinzu
- Füge ein bis 2 Teelöffel (Tomatengewürz) Salz hinzu
- Warte 2 Stunden
- Heize den Backofen auf 180 bis 200 Grad Umluft vor
- Nehme die Tomatenwürfel aus dem Kühlschrank
- Schneide das Ciabatta in ca. ein Zentimeter dick
- Beträufel die Scheiben mit dem restlichen Öl
- Lege Backpapier auf ein Backofengitter (WICHTIG)
- Lege darauf die Ciabattascheiben
- Schiebe das Backofengitter in die Mitte des Backofens
- Warte 5 Minuten
- 5 bis 8 Minuten goldfarben backen

Bilder verwalten ✕

Neues Bild

Bild auswählen

Name:

Bild speichern

Vorschau

Tomaten würfeln neu



Bild löschen



# Praktische Übung: Workflowerstellung

RehaGoal [Übersicht](#) [Ablaufplanung](#) [Terminplanung](#) [Hilfe](#) [Login](#) [Einstellungen](#)

Workflow Editor: New Workflow

[Vorschau](#) [Speichern](#) [Workflow starten](#) [Kopieren](#) [Einfügen](#) [Rückgängig](#) [Wiederholen](#) [Bilder verwalten](#)

**Aufgabe** <Beschreibung> <Bild>

**Wenn** <Frage (Bedingung)> <Bild>

dann

sonst

**Wiederhole** 0 mal

Mache

**Wiederhole** <Frage (Bedingung)> <Bild>

Solange Ja

**Erinnerung** Alle 0 Sekunden

**Warte** 0 Sekunden <Titel> <Bild>

Erinnerungen deaktivieren

**Ziel** <Beschreibung>

Unteraufgaben



Bilder verwalten ✕

Neues Bild

[Bild auswählen](#)

Name:

[Bild speichern](#)

Vorschau

[Bild löschen](#)

---

## Die Technik des Goal Managements

---

Bewusstheit über die relevanten Ziele erlangen

---

Hauptziel festlegen

---

Hauptziel in Teilziele zerlegen

---

Hauptziel und Unterziele in konkrete Handlungen umsetzen

---

Vergleich von erreichtem Ereignis und Ziel

---



# Gemeinsames Erstellen eines Workflows

RehaGoal [Übersicht](#) [Ablaufplanung](#) [Terminplanung](#) [Hilfe](#) [Login](#) [Einstellungen](#)

## Workflow Editor: New Workflow

[Vorschau](#) [Speichern](#) [Workflow starten](#) [Kopieren](#) [Einfügen](#) [Rückgängig](#) [Wiederholen](#) [Bilder verwalten >](#)

**Aufgabe** <Beschreibung> <Bild>

**Wenn** <Frage (Bedingung)> <Bild>

dann

sonst

**Wiederhole** 0 mal

Mache

**Wiederhole** <Frage (Bedingung)> <Bild>

Solange Ja

**Erinnerung** Alle 0 Sekunden

**Warte** 0 Sekunden <Titel> <Bild>

Erinnerungen deaktivieren

**Ziel** <Beschreibung>

Unteraufgaben

### Bilder verwalten

**Neues Bild**

[Bild auswählen](#)

Name:

[Bild speichern](#)

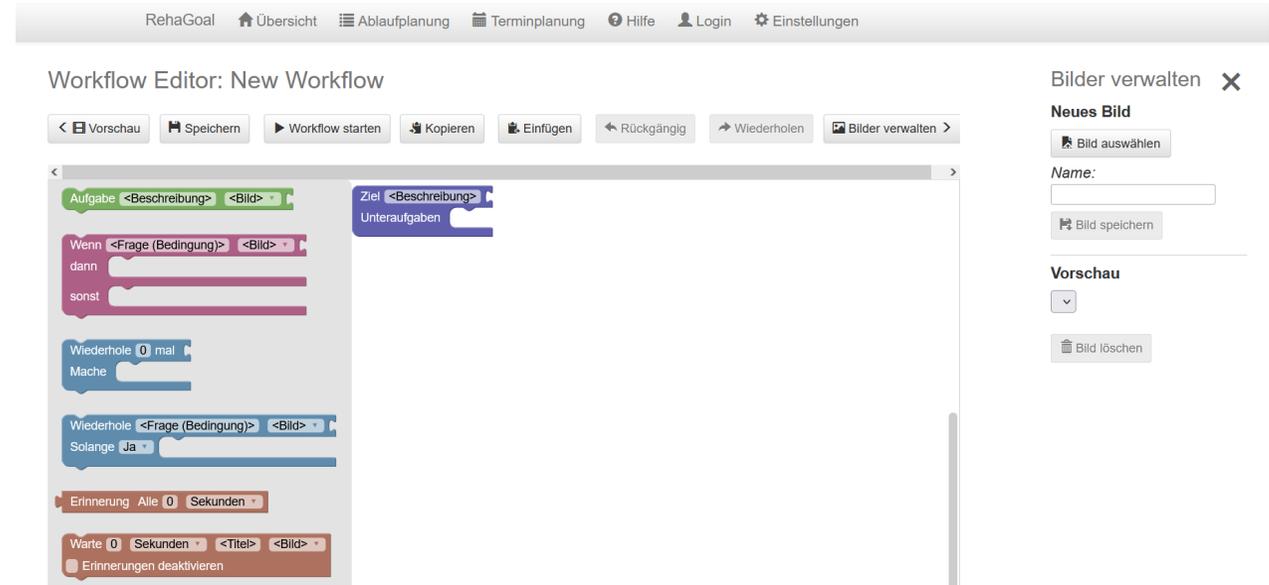
---

**Vorschau**

[Bild löschen](#)



# Workflow selbst erstellen



The screenshot shows the 'Workflow Editor: New Workflow' interface. At the top, there is a navigation bar with 'RehaGoal' and menu items: 'Übersicht', 'Ablaufplanung', 'Terminplanung', 'Hilfe', 'Login', and 'Einstellungen'. Below the navigation bar, there are control buttons: 'Vorschau', 'Speichern', 'Workflow starten', 'Kopieren', 'Einfügen', 'Rückgängig', 'Wiederholen', and 'Bilder verwalten'. The main workspace contains several workflow blocks: 'Aufgabe <Beschreibung> <Bild>', 'Wenn <Frage (Bedingung)> <Bild>' with 'dann' and 'sonst' sub-sections, 'Wiederhole 0 mal' with a 'Mache' sub-section, 'Wiederhole <Frage (Bedingung)> <Bild>' with a 'Solange Ja' sub-section, 'Erinnerung Alle 0 Sekunden', and 'Warte 0 Sekunden <Titel> <Bild>' with an 'Erinnerungen deaktivieren' sub-section. On the right, the 'Bilder verwalten' sidebar includes 'Neues Bild' with 'Bild auswählen', 'Name:' input, and 'Bild speichern' buttons, and 'Vorschau' with a dropdown and 'Bild löschen' button.

- Workflow selbst erstellen
- Anschließend Vorstellung im Plenum



# Tutorials → <https://www.ostfalia.de/cms/de/projekte/rehagoal/tutorials/>



REHAGOAL APP

AKTUELLES

**TUTORIALS**

DAS TEAM

PUBLIKATIONEN



## Tutorial 1: Einfache Workflows Erstellen

Das erste Tutorial beschreibt die elementaren Eigenschaften und Funktionen der RehaGoal App.

Weiterlesen



## Tutorial 2: Entscheidungsfragen nutzen

Das zweite Tutorial beschreibt die Funktionsweise der Entscheidungsfunktion (Wenn - dann - sonst).

Weiterlesen



## Tutorial 3: Aufgabenbearbeitung in beliebiger Reihenfolge ermöglichen

Für das dritten Tutorial wird der Handlungsablauf „Einkaufen“ genutzt.

Weiterlesen



## Tutorial 4: Zeitliche Komponenten im Workflow integrieren



## Tutorial 5: Handlungsabläufe wiederholen – „Tisch decken“

## Tutorial 6: Termin- und Ablaufplanung (mehrere Workflows kombinieren)

Die Terminplanung ermöglicht es mehrere Workflows hintereinander ablaufen zu lassen.

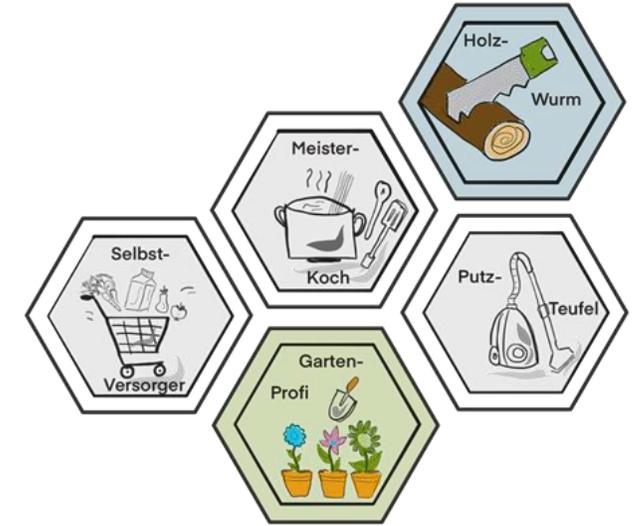
Weiterlesen



# Pause



# Gamification in der RehaGoal App





# Warum Gamification?



Bekannte Elemente aus  
Spielen verwenden

zu motivieren /  
in Aktion zu bringen

Ziele zu erreichen

- zusätzliche Motivation durch Spaß in der Ausführung (nicht nur durch das Erreichen des Ziels)
- Präferenz der Elemente und Motivation ist höchst individuell
- Chance der Nutzung von bekannten Gamification-Elementen



# Gamification Elemente #1

- **Punkte** – werden für bestimmte Aktivitäten erhalten

- **Level** - können erreicht werden



- **Progress** – visualisiert den Fortschritt



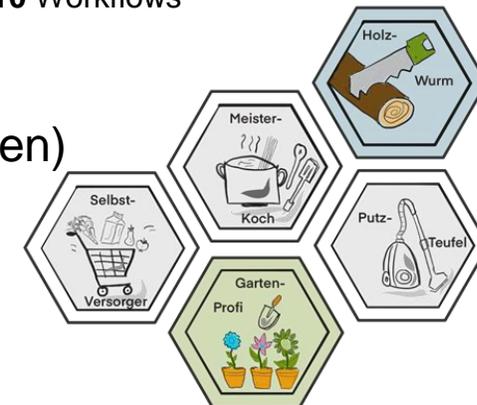
- **Daily Goal** – ein tägliches Ziel kann erreicht werden



Heutige Aufgabe:

- Beende 10 Workflows

- **Badges** – können einmalig abgeschlossen werden (sammelbare Abzeichen)





## Gamification Elemente #2

- **Performance Graph** – visualisiert eigene Punkte über Zeitbereich (Tag / Woche / ...)



- **Teams** – Aufgaben in Teams lösen (Aufgabenaufteilung) und Teambelohnung



- **Leaderboard** – Konkurrenz durch Ranglisten

	1	Jan	
	2	Paula	
	3	Max	
	4	Mila	
	5	Hannah	

- **Avatare** – Selbstdarstellung / Personifizierung



- **Story Telling** – Aufgaben / Ansichten in fiktiven Kontext integrieren





# Gamification in der RehaGoal App #1

- Partizipativer Ablauf
- Was ist positives / gewünschtes Verhalten mit der RehaGoal App?
- Negative Verhaltensweisen vernachlässigen (z.B. Abbruch eines Workflows)
- Aufwandsabschätzung
- Zu belohnende Aktivitäten:
  - Tägliches Öffnen der App
  - Abgeschlossener Task
  - Abgeschlossener Workflow
    - Zeit nicht betrachten (Qualität > Quantität)
  - Ablaufplanung abgeschlossen
  - Kalenderevents
  - (Erinnerungen)

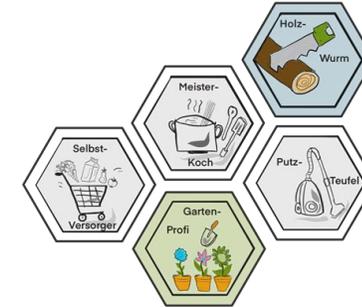




## Gamification in der RehaGoal App #2

- Welche Elemente sollen umgesetzt werden?

1. Punkte, Level, Progress
2. Badges (Komplexität je nach Inhalt unterschiedlich)
3. (Daily Goal)



- Nur positive Ereignisse Bewertungen (keine Punkte abziehen, o.ä.)
- Verzicht auf kompetitive Elemente, oder Onlinezwang (Teams & Highscore)
- Offene Problemstellungen:
  - Schwierigkeitsgrade -> Individualität
  - „Cheating“ -> kein ungewolltes Verhalten provozieren
- Belohnungen:
  - Digitaler Natur (Badges / Punkte & Level)
  - Aber auch analoger Natur:
    - Mit Betreuer ein Eis essen
    - Ein Spiel spielen
    - Kreativität gefragt



# Gamification in der RehaGoal App #3

- Punkte sammeln:



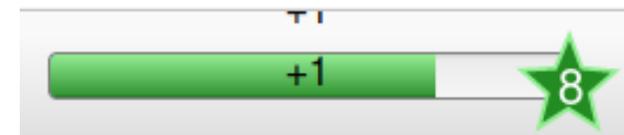
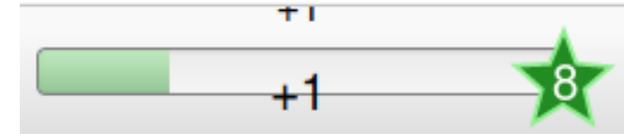
Workflow Ausführung: *Serviette falten*

Falte eine Bestecktasche aus einer Serviette



Aufgaben-Verlauf

- Nimm dir eine Serv





# Gamification in der RehaGoal App #4

- Level aufsteigen:





# Gamification in der RehaGoal App #5

- Individualisieren & intervenieren:



## Gamification Settings

### Punkte

**Beschreibung:**

Hier wird eine Beschreibung für die Elemente Punkte, Level und Progress stehen. Dieser Text ist nur ein Platzhalter. Dieser Text ist nur ein Platzhalter. Dieser Text ist nur ein Platzhalter.

**Vorschau:**



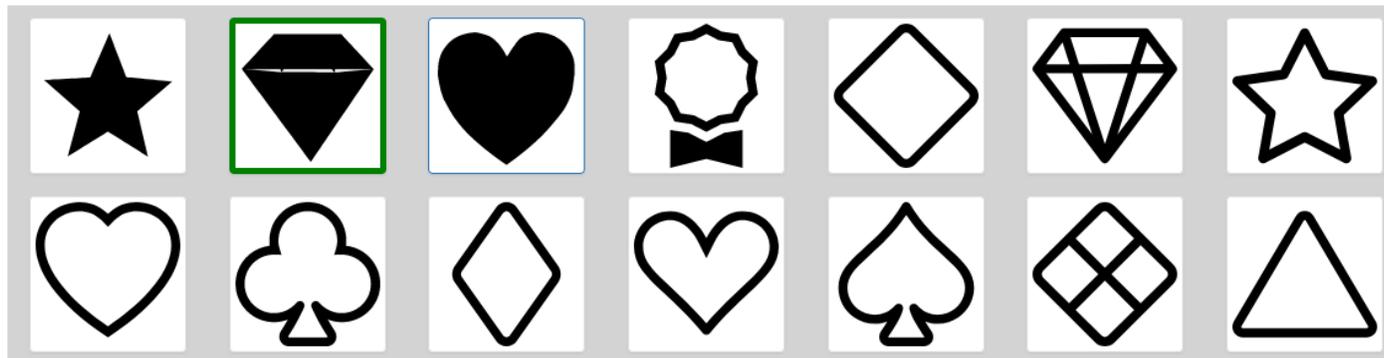
**aufzeichnen:**



**anzeigen:**



**Stile:**





## Gamification in der RehaGoal App #6

# Demo

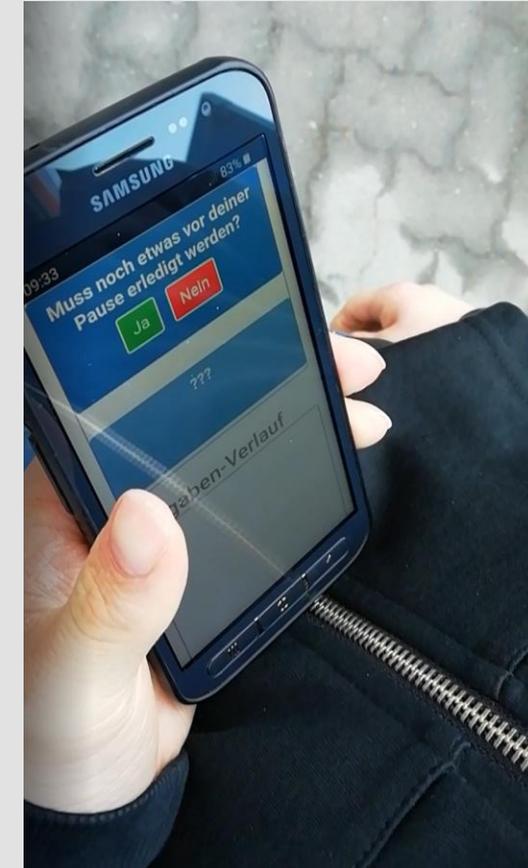
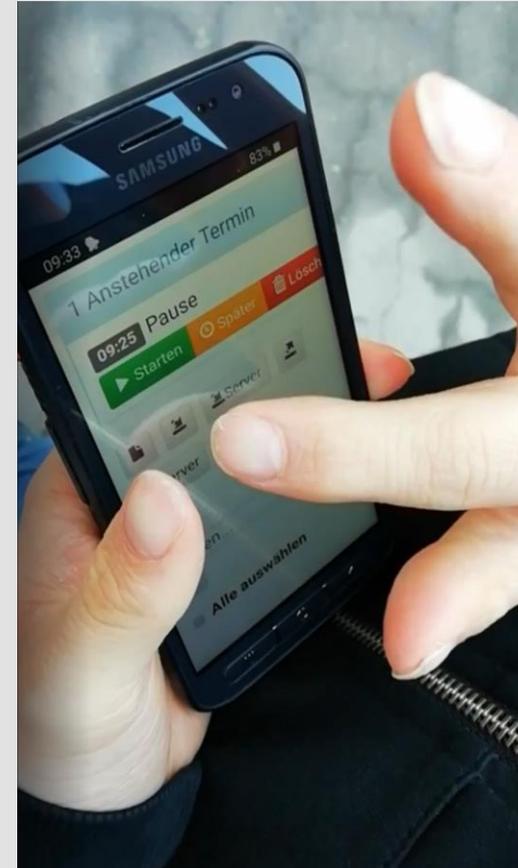
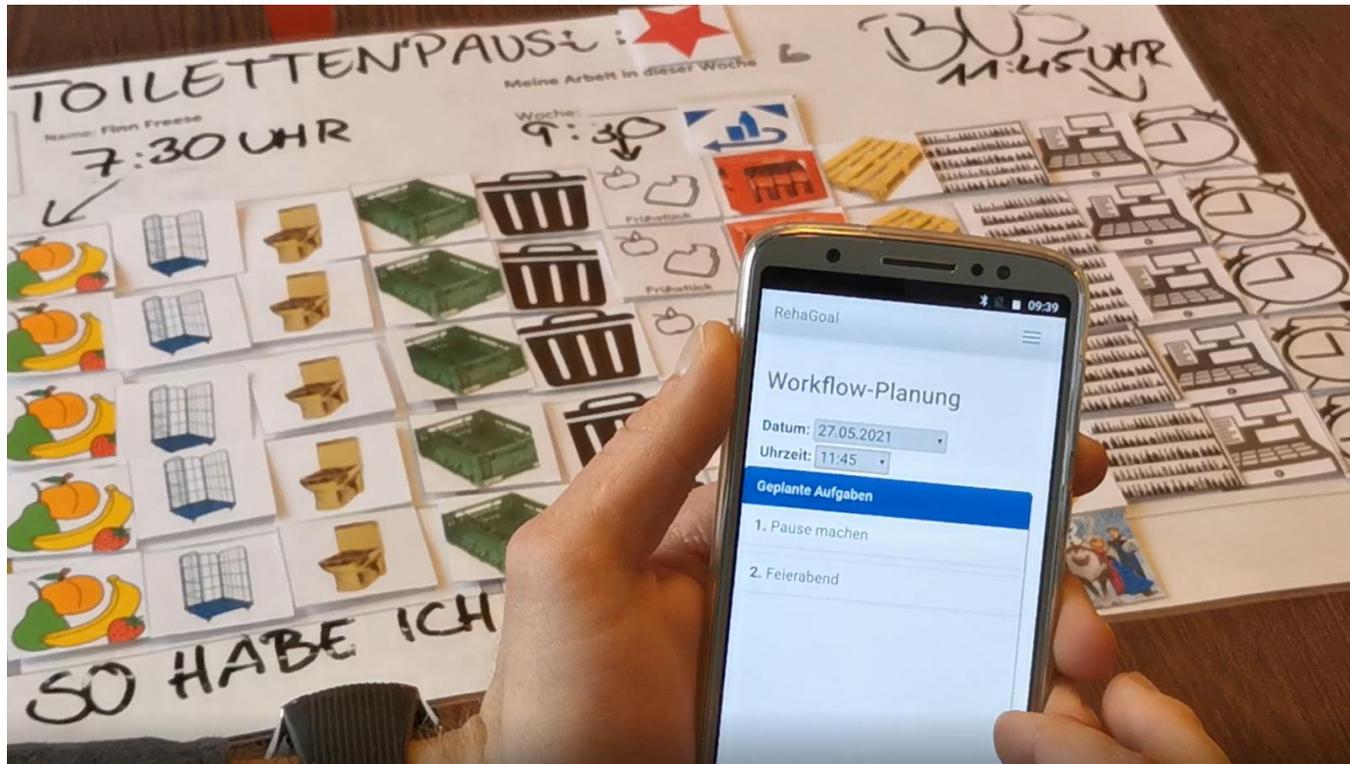


## Funktionen der RehaGoal-App im Detail

- Kalenderfunktion
- Ablaufplanung
- Appunabhängige Einstellungen
- Sprachausgabe
- Workflows importieren/exportieren



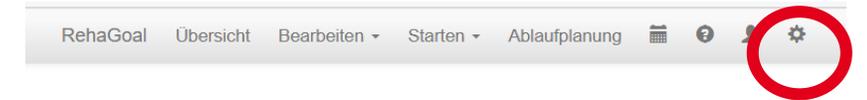
## Kalenderfunktion





## Einstellungen mit neuem/anderen Endgerät

- Folgende Fragen müssen geklärt werden:
  - Soll die **Sprachausgabe** eingeschaltet werden?
    - Wenn ja → Einstellungen (Zahnrad) aufrufen u. Haken setzen
  - Ist die **Bildschirmanzeige** passend (z.B. ausreichend groß / zu klein)?
    - Wenn nein → **Einstellungen des Endgerätes** aufrufen → Display (Bildschirmanzeige) → Schriftgröße (o.ä.) anpassen
  - Geht das Endgerät zu schnell in den **Ruhemodus**?
    - Wenn ja → **Einstellungen des Endgerätes** aufrufen → Display (Bildschirmanzeige) → Ruhezustand auf Maximum (z.B. 30 Minuten) oder nie setzen
- Auf den **Aufgabenverlauf** aufmerksam machen



### Einstellungen

- Sprachausgabe
- Ausführungsansicht: Standard-Ansicht ▾
- Kalenderereignisse verschieben um: 1 Minute ▾
- Web Notifications: Web Notifications aktivieren

### Aufgaben-Verlauf

- Warte bis dein Team mit dem Holen der Materialien dran ist
- Ja: Bist du mit deinem Team schon dran?
- Kleine Schüssel
- Geschirrhandtuch
- Kieselsteine
- Lackmarker in Wunschfarben
- Die Steine mit Wasser säubern und abtrocknen
- Die Marker eine Minute lang schütteln, um Lösemittel und Pigmente zu vermischen
- Den Deckel des Stifes abziehen und



## Funktionen der RehaGoal-App im Detail

- Kalenderfunktion
- Ablaufplanung
- Appunabhängige Einstellungen
- **Sprachausgabe**
- **Workflows importieren/exportieren**



## Fazit: Menschen mit angeborenen Hirnschädigungen

- Hohe Akzeptanz der RehaGoal App
- vermehrte Selbstständigkeit und in Folge vermehrte Selbstbestimmung möglich
- folglich vermehrte Unabhängigkeit von Jobcoaches / Fachkräften / Angehörigen
- Verwendung von Fotos und die Bereitstellung der Sprachausgabe sind zentrale Bausteine der Unterstützung
- Lernfortschritte werden durch Veränderungen der Workflows individuell abgebildet

## Fazit: Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen

- Akzeptanz der App abhängig von Krankheitseinsicht der/des Betroffenen
- vermehrte Selbstständigkeit und in Folge auch erhöhtes Selbstbewusstsein möglich
- verringerte Abhängigkeit von Jobcoaches / Fachkräften / Angehörigen
- Fotos und Sprachausgabe werden hier seltener als Bausteine der Unterstützung benötigt
- Lernfortschritte werden durch Veränderungen der Workflows individuell abgebildet



## Unsere Erfahrungen mit der RehaGoal App

- Einsatz bei Menschen mit **angeborenen** und **erworbenen** Hirnschädigungen ist erfolgreich.
- Menschen mit angeborenen Hirnschädigungen nutzen die App als dauerhaftes **Kompensationsmittel**.
- Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen reduzieren den Grad der Unterstützung (**Fading-Out**) bis zur Selbständigkeit.
- Menschen mit Down Syndrom kommen durch den Einsatz der App zu einer adäquateren **Selbsteinschätzung**.
- Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen verbessern die **Qualität der Durchführung** der Handlung (weniger Fehler als ohne RehaGoal App)
- Entlastung der Unterstützungspersonen

➤ **Potential für den Einsatz bei anderen Patientengruppen...**



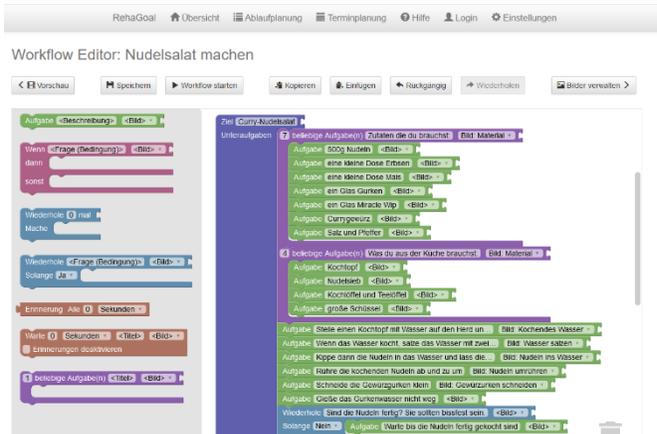
# Fazit und Ausblick

- Förderung der Selbständigkeit der Nutzer:innen durch...
  - barrierearme Nutzung
  - schrittweise Führung durch komplexe Aufgaben
  - individuelle Anpassung der Workflows im Schwierigkeitsgrad
- AT, wie die RehaGoal-App, können eine große Chance bei der beruflichen Rehabilitation darstellen.
- AT können einen Beitrag zur Partizipation und Teilhabe leisten kann.
- Die Kompensation der Beeinträchtigungen hat Einfluss auf die Selbstbestimmung und kann eine antriebssteigernde Wirkung erzeugen.
- Durch die zusätzliche Implementierung von Gamification könnten auch diejenigen, deren Verhalten überwiegend von extrinsischer Motivation gesteuert wird, Anreize durch die digitalen Verstärker bekommen und ihr Berufsleben selbstbestimmter gestalten als zuvor.
- Pädagogische Fachkräfte und Entwickler:innen tragen gemeinsam die Verantwortung für eine Akzeptanz und Wirksamkeit von assistiven Technologien für ihre Zielgruppen.



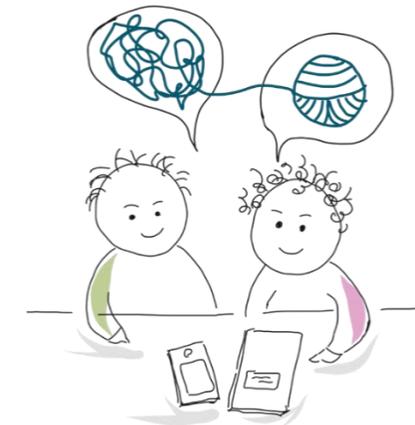
# Take-Home-Messages

- Die individuelle Bewertung der RehaGoal App steht in Abhängigkeit der Qualität der erstellten Workflows.



- Die Berücksichtigung des individuellen Anforderungsniveaus des Nutzers hat einen zentralen Einfluss auf die Akzeptanz und Wirksamkeit der App.

- Motivation durch Gamification ist individuell und sollte dynamisch anpassbar sein.





## (Weiterführende) Literatur

Bertens, D, Fasotti, L, Boelen, DH & Kessels, RP (2013). A randomized controlled trial on errorless learning in goal management training: Study rationale and protocol. *BMC Neurology*, 13, 64. doi 10.1186/1471-2377-13-64

Levine, B, Robertson, IH, Clare, L, Carter, G, Hong, J, Wilson, BA et al. (2000). Rehabilitation of executive functioning: An experimental-clinical validation of goal management training. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6, 299–312.  
<https://doi.org/10.1017/s1355617700633052>

Ertas, F, Aust, J, Lorenz, T, Schiering, I, Brunner, K & Müller, SV (2021). Der Einsatz der RehaGoal App durch Menschen mit einer intellektuellen Beeinträchtigung bei der Arbeit zu Hause während der Corona-Pandemie. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 2021, 32:1, 13-23.

Müller, SV, Klein, T et al. (2019). Diagnostik und Therapie von exekutiven Dysfunktionen bei neurologischen Erkrankungen, S2e-Leitlinie. In: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie.  
[www.dgn.org/leitlinien](http://www.dgn.org/leitlinien) und <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/030-125.html> (abgerufen am 29.06.2020)

Müller, SV, Ertas, F, Aust, J, Gabel, A & Schiering, I (2019). Kann eine mobile Anwendung helfen abzuwaschen? *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 30 (2), 123-131.

Müller, SV (2016). Therapiemöglichkeiten bei exekutiver Dysfunktion. *Fortschritte in Neurologie Psychiatrie*, 84, 542–549. doi 10.1055/s-0042-114870

Müller, SV (2013). Störungen der Exekutivfunktionen (Reihe: Fortschritte der Neuropsychologie). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 42, 292–293. doi 10.1026/1616-3443/a000231