Team GERDA

Jenny Brandt, Lisa Geist, Laura Illner,
Jonas Cittadino & Christoph Kollwitz

31.10.2021

1. Think Camp 2021: "Künstliche Intelligenz, Algorithmen und Ethik gesundheitsbezogener Daten"

G amification for

E lderly at

R isk for

D ementia

A pp(lication)

Wer ist Gerda?

Zielgruppe / Persona

Ausgangslage

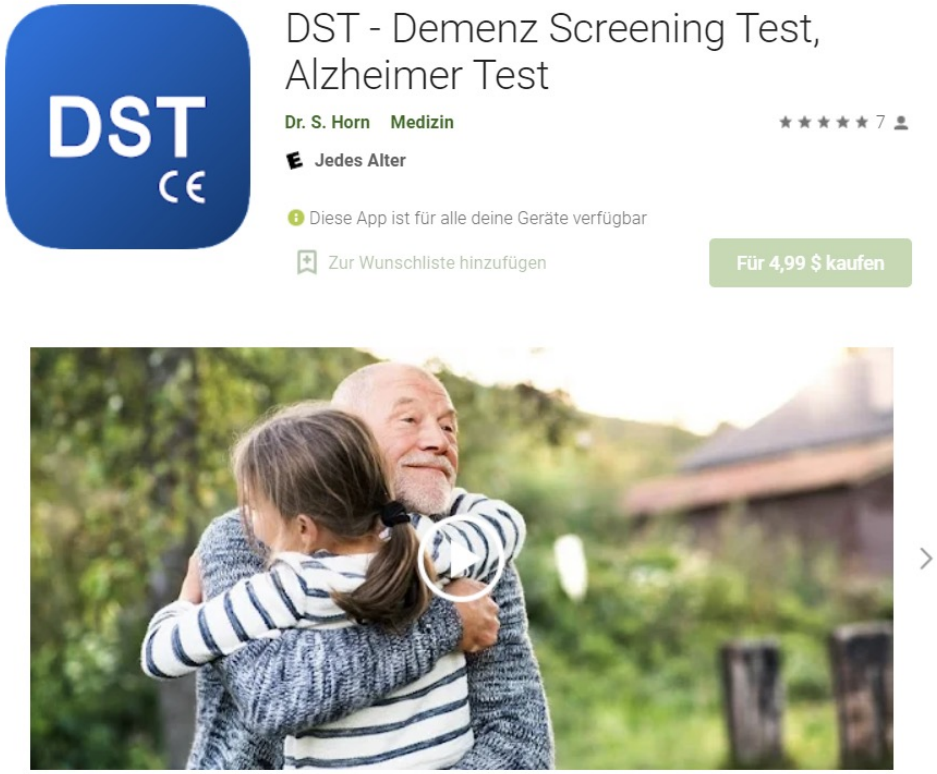
Alzheimer Demenz

- Anzahl der Erkrankten in Dtl. in 2018 ca. 1,53 Mio.
  (65 Jahre und älter)

- Geschlechterverteilung m:w ca. 1:2

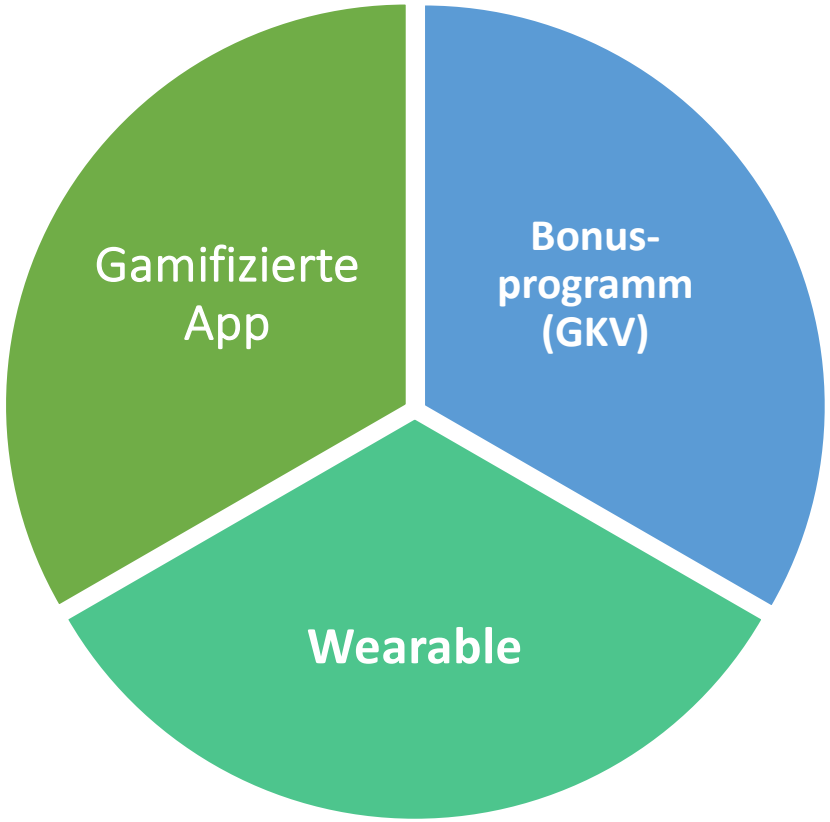
- Risiken:
  - Stürze
  - Vergessene Medikamenteneinnahme
  - Dehydratation
  - Elektrolytentgleisungen

Bestehende Lösung

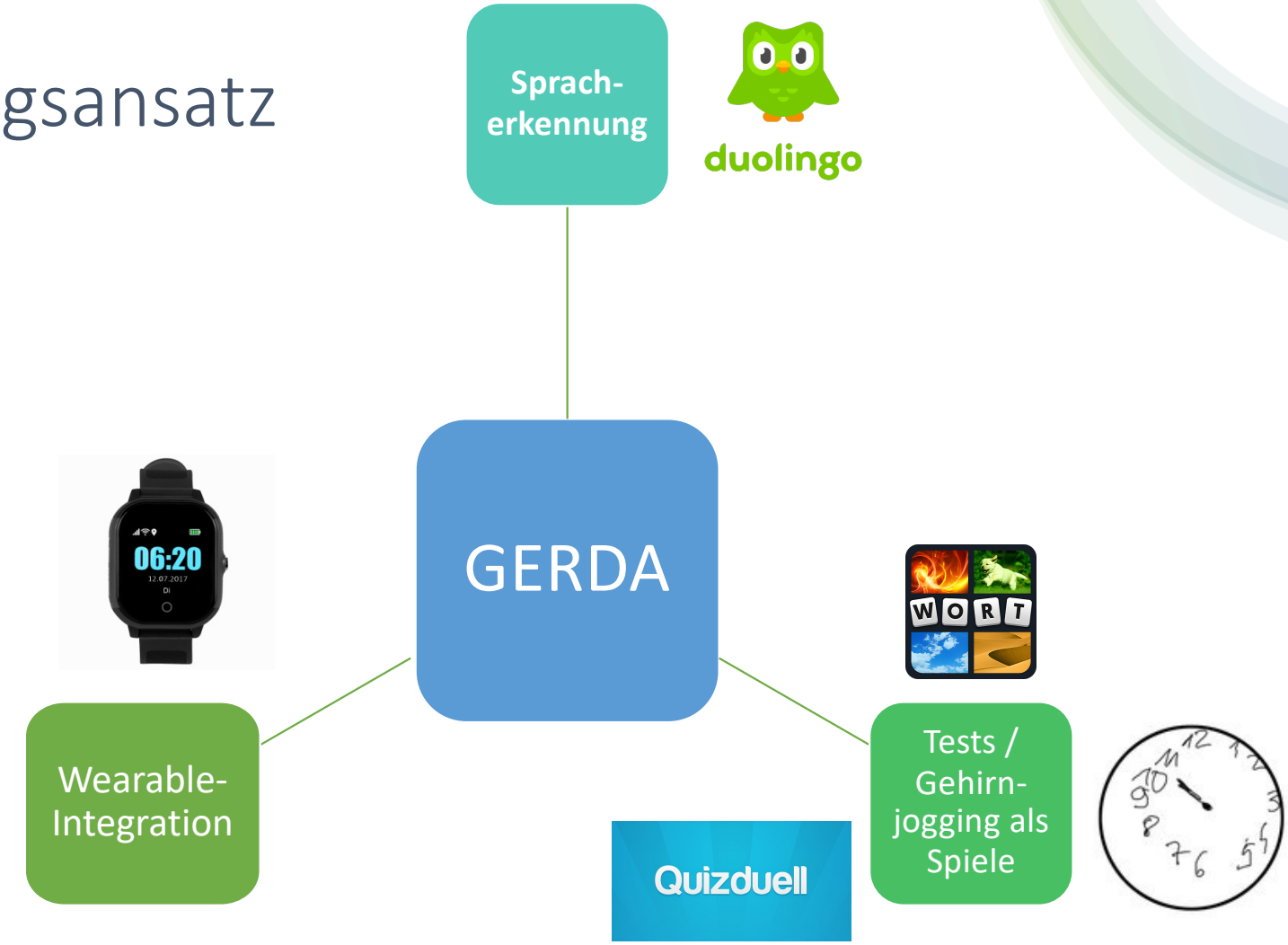


Zielstellung

Prävention & Früherkennung

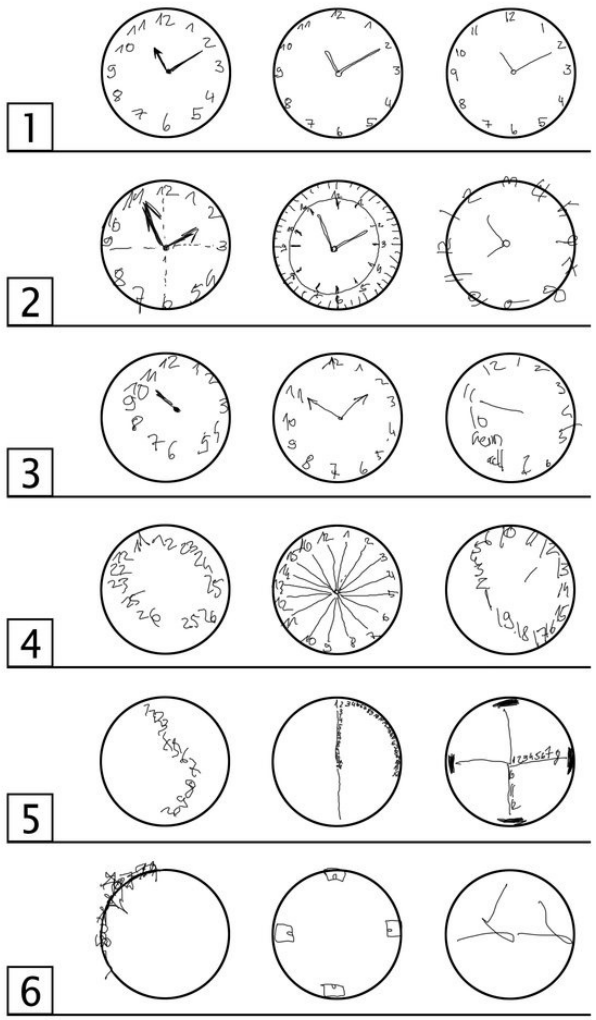


Unser Lösungsansatz



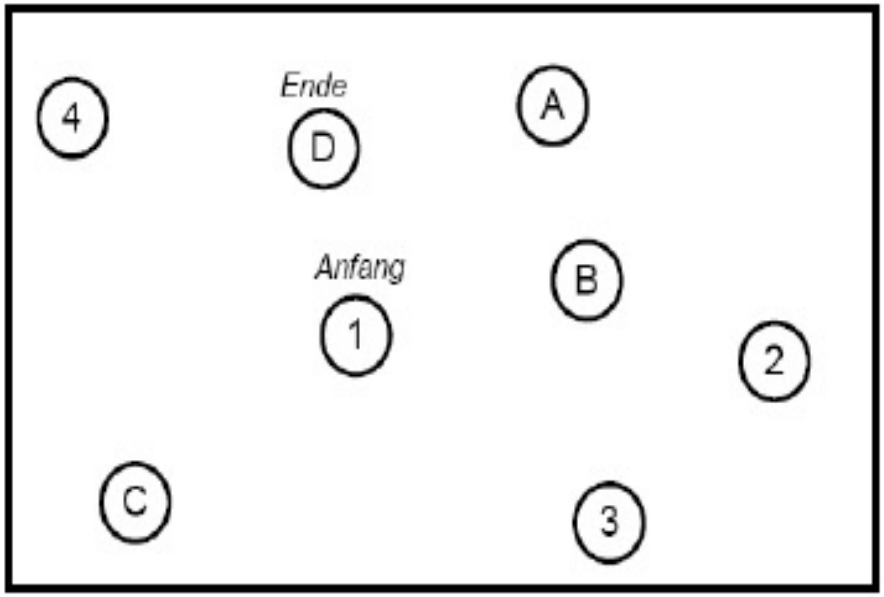
Neurokognitive Tests

- MMST
- TMT
- RBANS
- Animal Naming
- DemTect
- MoCa
- …



Neurokognitive Tests

- MMST
- **TMT**
- RBANS
- Animal Naming
- DemTect
- MoCa
- …

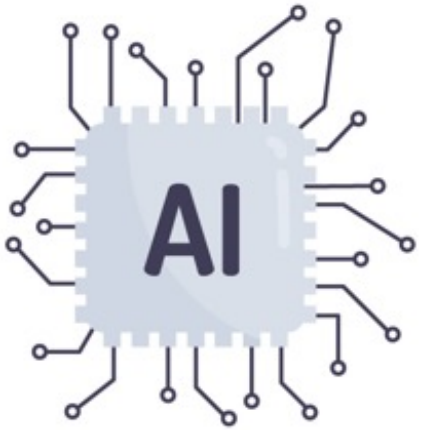


Spracherkennung

- Abweichungen von Stimmlage, Betonung, Sprechgeschwindigkeit, etc.
- Interpretation von Sprichwörtern (Was bedeutet: „Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm?“)
- Aufbau auf bestehenden Standards

Anbindung von Wearables

- Auswertung von Metadaten
  - Abweichungen von Routinen im Alltag
  - Schrittzahl/ -geschwindigkeit
  - Schlafrhythmus
  - Stresslevel (HF/ HFV)
  - Sturzerkennung
- ICHOM-Standard



Rahmenbedingungen für die KI-Entwicklung

- Trainingsdaten
  - Standardisierte Tests (z.B. RBANS, MMST, etc.)
  - Open Data Repositories
  - Kooperation mit Partnern (Thryve, Orbit Health)
- Tracking über längere Zeit
- Schnittstelle zum Hausärzt:in
  - Monitoring / Risikomanagement
  - Mitteilung von Auffälligkeiten

Finanzierung

GKV

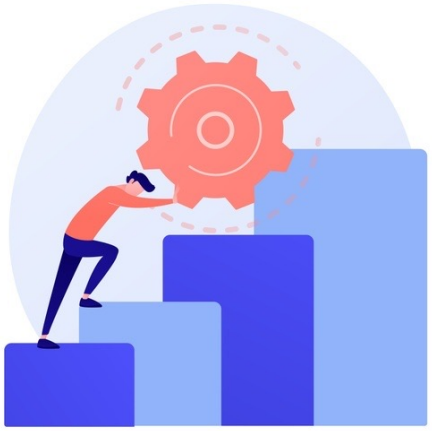
- **Anschub:** Förderung der Entwicklung digitaler Innovationen durch Krankenkassen (SGB V §68a)
- **Betrieb:** Selektivvertrag (SGB V §140a), Prävention (SGB V §20)

Öffentliche Förderung

- **BMBF:** START-interaktiv
- **BMWi:** EXIST, HTGF, ERP-Innovationsfinanzierung
- Investitionsbanken der Bundesländer

Sonstiges

- **Unternehmen:** Pharma-Branche / DiGA-Hersteller
- **Verbände:** Deutsche Alzheimer Gesellschaft e.V.
- **Nutzer:** B2C vs. B2B



Herausforderungen

- Ethische Aspekte
  - Ist Früherkennung überhaupt erwünscht?
  - Symptome werden oft versteckt
- Datenschutz
  - Sensible Daten werden (über längere Zeiträume) erhoben
- Anwendungsfreundlichkeit & Akzeptanz
- Langzeitmotivation

Add-Ons

- Smart Pill Box
- Alexa/ Siri/ Cortana
- Digitale Biomarker (Glukose, SpO2,…)
- Facial / Eye tracking
- Smart Home (Spiegel, Kühlschrank, Waage,...)
- Kalender (Vergessen von Geburtstagen, Terminen,…)