ReSort

“Farben erkennen - richtig trennen!”

Das barrierefreie System zur korrekten Glasentsorgung

Entwicklungsprojekt von
Hesna Duman - Rumeysa Hanasoglu - Keyvan-J. Nauta

Technology Arts Sciences
TH Köln

Wintersemester 25/26

Prof. Kornacher
Prof. Dr. Niebling

Problem

- Glasfarben schwer unterscheidbar für Menschen mit Farbsehschwäche
- Unsicherheit bei korrekten Mülltrennung
- Fehlwürfe schaden Recyclingprozess
  ⇒ Glasfarbe erkennen = richtig entsorgen

Ziel

Barrierefreies & interaktives System zur transparenten & nachhaltigen Glasentsorgung

Alleinstellungsmerkmale

- transparente, regelbasierte Funktionsweise
- unterstützt Menschen mit Farbsehschwäche
- kein vergleichbares System auf dem Markt
- fördert Umweltbewusstsein

Technische Umsetzung

Frontend
- React Native
- Expo (Typescript)
- Android + IOS

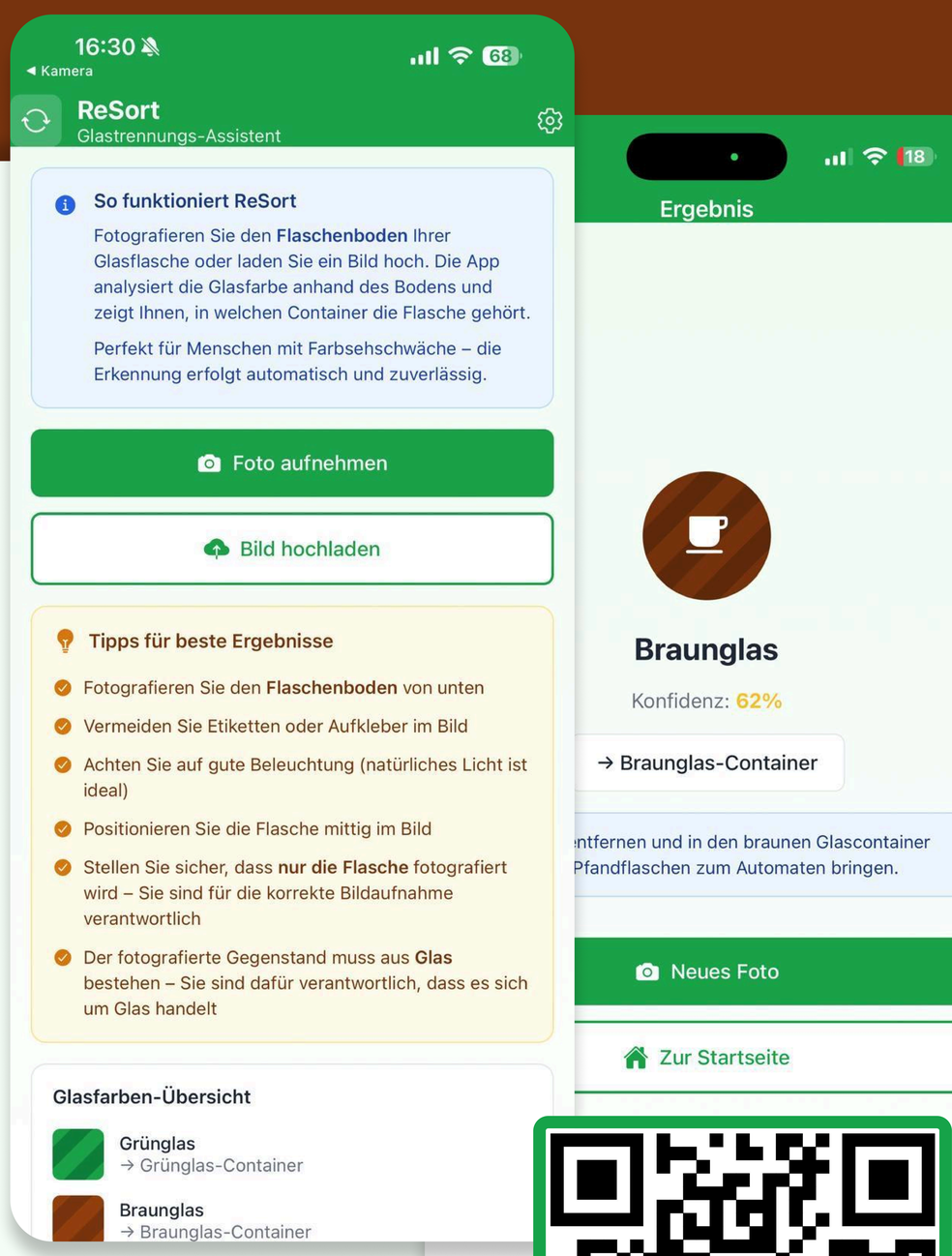
Backend
- Phython
- FastAPI
- regelbasierte Farbanalyse

Regelbasierte Farbanalyse
- Farbsystem HSV
- Berechnung der Hue & Saturationswerte

Abbildung mit ChatGPT 5.2 generiert

Wie funktioniert ReSort?

Flaschenboden fotografieren → App ermittelt Farbe, gibt Empfehlung → Flasche in empfohlenen Container



Zukunftsperspektiven & Weiterentwicklung

- Robustere Bildanalyse (erweitertes ROI-Modell)
- Skalierbarkeit bei modularer Begrenzung
- Automatisierte Richtlinienintegration
- Audiounterstützung für Sehbeeinträchtigte
- Standortbasierte Containeranzeige

GitHub Repository ⇒