

MyMenu AI

Die community-basierte Ernährungs-KI

Aleksandar Aleksic, Julie Lacher, Nikita Sudakov, Niklas Westhauser, Sophie Tschöke | Innovations- und Transferkompetenz | RWU

Einführung

- MyMenu AI ist der erste KI-Begleiter, der Restaurantbesuche für Menschen mit spezifischen Ernährungszielen oder Unverträglichkeiten stressfrei macht.
- Problem: Unvollständige/unklare Allergen- und Inhaltsstoffangaben auf Speisekarten.

Zielsetzung

- Vision: Jedem Gast personalisierte, sichere, gesundheitsorientierte Speiseauswahl ermöglichen.
- Innovation schaffen: Community-basierte Analyse-Plattform, die per OCR & NLP jede beliebige Speisekarte in Echtzeit digitalisiert.

Zusammenfassung

- Community-basierte KI-App zur personalisierten Unterstützung bei der Speiseauswahl in Restaurants.
- Hohe Nutzerakzeptanz durch intuitive Bedienung und passgenaue ergonomische Gestaltung
- Abbau von Informationsdefiziten und Entlastung bei spezifischen Ernährungsrestriktionen.

Methodik

Technisches Konzept:

- Frontend: Flutter (Cross-Plattform: iOS, Android, Web)
- State Management: Riverpod
- Backend: Supabase (PostgreSQL, Auth, Storage)
- KI-Integration: Google Gemini 2.5 Flash (Bild-/Speisekartenanalyse)
- Ablauf: Profil anlegen → Speisekarte fotografieren → KI-Analyse (OCR/NLP) → Abgleich mit Nutzerprofil → personalisierte Menüanzeige

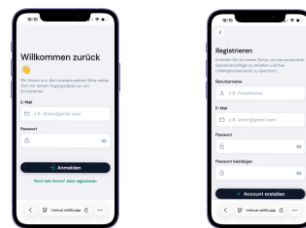
Evaluationsmethodik:

- Mixed-Methods-Design: qualitative Thinking-Aloud-Studie (10 Proband:innen) und quantitative Online-Befragung (größere Stichprobe)
- Zunächst qualitative Thinking-Aloud-Tests (n = 10) zur Identifikation grundlegender Usability-Probleme, anschließend quantitative Hauptbefragung basierend auf dem Technology Acceptance Model (TAM) zur statistischen Prüfung von Perceived Usefulness und Perceived Ease of Use.
- Stichprobe und Auswertung: Rekrutierung über Hochschulverteiler sowie themenspezifische Online-Communities von 142 Rückläufern verblieben nach Bereinigung n = 102 valide Fälle, die mittels deskriptiver Statistik und zweier linearer Regressionsmodelle zur Prüfung von sechs Hypothesen ausgewertet wurden.

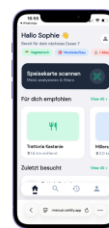
Ergebnisse

App-Prototyp MyMenu AI

Login und Registrieren



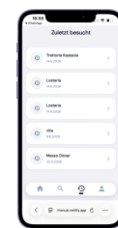
Startseite



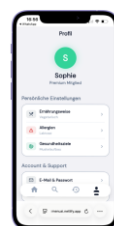
Suche



Zuletzt besucht



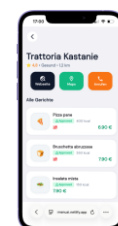
Profil



Speisekarte scannen und KI-Scan



Speisekartenansicht



Ergebnisse der Evaluierung

- Bedienbarkeit, Struktur und Icons wurden durchweg positiv bewertet ($\bar{x}$ bis 4,28/5), doch die Regressionsanalyse zeigt: Keiner der sechs Usability-Aspekte hat einen signifikanten Einfluss auf die Nutzungsabsicht ($R^2 = 0,146$).
- Der wahrgenommene Nutzen erklärt 71,2 % der Varianz der Nutzungsabsicht ($R^2 = 0,712$) allen voran die Erleichterung der Gerichtsauswahl ($\beta = 0,431$) und das Vertrauen in die KI-Empfehlungen ($\beta = 0,351$).
- Mit einem Mittelwert von nur 2,43 (Median 2) ist das Vertrauen in automatisierte Sicherheitsmarkierungen der schwächste Wert der gesamten Befragung, Nutzer wünschen sich weiterhin persönliche Nachkontrolle.
- Die zukünftige Nutzungsabsicht liegt im Mittel bei nur 3,06 (Median 3) bei hoher Streuung ($SD = 1,32$), die Zielgruppe teilt sich klar in überzeugte Befürworter und Skeptiker.
- 80 % der Befragten würden die App nur bei vollständiger Kostenfreiheit nutzen, lediglich 19 % wären bereit, 0,99–2,99 € monatlich zu zahlen (Stichprobe: n = 102 nach Bereinigung von 142 Rückläufern).

Fazit & Ausblick

- Usability: Die App ist intuitiv gestaltet und entspricht genau den Erwartungen der Nutzer an das Design und die Handhabung.
- Mehrwert als Haupttreiber: Eine hohe Benutzerfreundlichkeit ist zwar notwendig, aber allein nicht ausreichend. Die Nutzungsabsicht hängt primär vom wahrgenommenen funktionalen Mehrwert ab.
- Verbesserung der KI-Genauigkeit bei Allergen-/Diätfiltern (höchste Priorität laut Nutzerfeedback). Und Erweiterung fehlender Ernährungsoptionen (z. B. Zöliakie explizit auswählbar machen).
- Performance-Optimierung des Scan-Vorgangs (kürzere Ladezeiten, klare Fehlermeldungen).

Kontakt

Prof. Dr. Wolfram Höpken

Leiter IDW/Forschungsgruppe Data Science

+49 751 501 9764

Wolfram.hoepken@rwu.de