

Clever Waschen

**Projektidee zur Nutzung digitaler Technologie
von Verbrauchern beim Waschen**

Tobias Kimmel - Hochschule Niederrhein

19. AKTEURS-WORKSHOP

FORUM WASCHEN

20/21.11.2024 BERLIN

1. EINSTIEG / KONTEXT

- Positive Voranfrage – Einreichung Anfang nächsten Jahres
- Anfrage beim Forum Waschen
- Ziele heute:
 - Diskussion & neue Ideen
 - Angebot Beteiligung des Forum Waschens und einzelner Stakeholder

2. KURZVORSTELLUNG

Tobias Kimmel

- Aktuell** Professor HS Niederrhein
Reinigungsmittel & Waschverfahren
- Vorher** Entwicklung von Waschprogrammen
und Waschmitteln
- Vorarbeiten** Fleckenerkennung, Probandenversuche
Beladung, KI-Erfahrung

Kooperation

Institut **iPattern** für Bildanalyse (Prof. Fröhlich)



Institut iPattern

3. PROBLEM & BEDARF

Verbraucher & Waschen

- Unsicherheit bei Programmen & Dosierung
- Nachhaltigkeit abhängig von Beladung, Programm, Dosierung
- Aktuelle Themen einbinden: Mikroplastik

Bisherige Apps: statisch, wenig personalisiert

Bedarf: Hilfe am Wäschekorb vor der Maschine

4. CLEVERWASCHEN

- Individuelle Empfehlungen im Dialog
- Berücksichtigung von technischen Daten und pers. Präferenzen
- Plattform: Smartphone
- Neue Technik KI
 - Wertschätzender und zielgerichteter Dialog (Sprache)
 - Analyse von Bildern
 - Berücksichtigung persönlicher Vorlieben

INDIVIDUELLE PRÄFERENZEN

1. Ressourcen

- Energie oder Kosten sparen
- Langlebigkeit der Wäsche

2. Performance

- Fleckentfernung
- Hygiene, Geruchsprobleme

3. Einfachheit & Nutzerkomfort

DIALOGBEISPIEL

[Präferenz: Geld/Energie sparen]

Kunde: Scannt QR-Code auf Maschine und fotografiert in App Wäschekorb

App erkennt: Überwiegend Handtücher

Vorschlag: 20 °C Baumwollprogramm, flüssiges Vollwaschmittel, Füllmenge 75 mL, Ende ca. 19:30

Ok/Frage?

Gedächtnis Automatische Nachfrage beim nächsten Waschgang

DIALOGBEISPIEL

[Präferenz: **Hygiene/Nachhaltigkeit**]

Kunde: Scannt QR-Code auf Maschine und fotografiert in App Wäschekorb

App erkennt: Überwiegend Handtücher

Vorschlag: **40 °C** Baumwollprogramm, **Vollwaschmittel Pulver**, Füllmenge **65 mL**, Ende ca. **18:30**

App bietet Prüfung Eignung Waschmittel an
Ok/Frage?

Gedächtnis Automatische Nachfrage beim nächsten Waschgang

TECHNISCHE BAUSTEINE

- Sprachinteraktion über KI-Tool
- Bild-/Videoanalyse (Beladung, Textilien, Flecken)
- Geräte- & Standortdaten (Programme, Wasserhärte), Z.B.
 - Auslesen des *Digitalen Produktpass*
 - Automatische Abfrage Wasserversorger

5. HERAUSFORDERUNGEN

- Datenschutz: nur Objektbilder, lokale Speicherung
- Beladungserkennung technisch anspruchsvoll
- Teilweise Offline-Nutzung

6. ERWARTETE ERGEBNISSE

- Alltags-App für Verbraucher
- Empfehlungen zu Vorbehandlung, Programm, Dosierung
- Forschungsplattform: erfasst reales Verhalten ohne Belastung
- Optional: Gamification, Nutzung in der Familie

7. BEZUG FORUM WASCHEN

- Einbindung der Expertise des Forum Waschen
- Datenbasis für weitere Informationskampagnen