

**Titel:** „Adaptive Personalisierung von Bedienabläufen in Haushaltsgeräten“

**Autor/en:** Tobias Hartmann

**Unternehmenseinheit:** Diehl AKO Stiftung & Co. KG

**Beschreibung:**

Grundlage der Idee ist eine eindeutige Zuordnung eines Bedienvorgangs für ein Haushaltsgerät zu einem Benutzer.

Vom Benutzer durchgeführte Bedienabläufe oder Gewohnheiten des Benutzers werden dem Benutzer zugeordnet und für das Haushaltsgerät gespeichert. Mittels dieser Daten wird ein Benutzerprofil erstellt. Mit Hilfe des Benutzerprofils werden benutzer- und zeitpunktabhängige Aktionen/Abläufe am Bedienelement dargestellt und dem zugeordneten Benutzer vorgeschlagen.

Eine autonome, automatisierte Adaption des Benutzerprofils ist bei einer Änderung des Bedienablaufs oder der Bediengewohnheit durch den Benutzer vorgesehen. Dadurch ist keine manuelle Erstellung des Benutzerprofils notwendig. Anstelle einer automatischen Adaption des Benutzerprofils kann eine Adaption vorgesehen sein, die eine Bestätigung der Adaption durch den Benutzer erfordert, bevor ein geändertes Benutzerprofil aktiviert wird.

Das Benutzerprofil wird in einer in dem Haushaltsgerät integrierten Recheneinheit erstellt und vorgehalten. Eine Verbindung zu einem externen Server oder einem Speichermedium ist daher nicht erforderlich.

Durch die Nutzung von RFID-Technik kann die Idee auch im Bereich von gemeinschaftlich genutzten Geräten verwendet werden. Mit Hilfe von RFID-Tags ist eine Nutzer-Identifikation realisierbar. Unterschiedliche Benutzer werden mit Hilfe der RFID-Technik identifiziert und die autonome Erstellung und Adaption von Benutzerprofilen anhand des Nutzerverhaltens der unterschiedlichen Benutzer für den jeweiligen Benutzer sichergestellt.

Durch die autonome Erstellung und Adaption des Benutzerprofils werden kognitive Verhaltensweisen implementiert (kognitive Systeme, Künstliche Intelligenz).

Ziel der Erfindung ist es durch die Analyse der Gewohnheiten eines Benutzers diesem beim Starten des Geräts bereits die zu diesem Zeitpunkt beabsichtigten Programme bzw. Einstellungen anzubieten. Es werden folgende zwei Fälle betrachtet:

Fall 1: Einem Haushaltsgerät sind mehrere Benutzer zugeordnet (z.B. gemeinsam genutzte Waschmaschine in einem Mehrfamilienhaus) und

Fall 2: einem Haushaltsgerät ist ein Benutzer zugeordnet (z.B. eine Waschmaschine in einem Einfamilienhaus).

Im Fall 1 wird durch die Verwendung eines passiven oder aktiven RFID-Transponders jeder Benutzer bei seiner Anmeldung am Haushaltsgerät eindeutig identifiziert. Dadurch werden Bedienabläufe dem jeweiligen Benutzer zugeordnet und diese gespeichert. Mittels dieser Daten wird ein Benutzerprofil erstellt und abhängig davon dem jeweiligen Benutzer beim Erkennen seines RFID-Tags bereits gespeicherte benutzer- und zeitpunktabhängige Aktionen/Abläufe am Bedienelement dargestellt. Bei einer Änderung der Gewohnheiten wird das Benutzerprofil automatisch daran angepasst.

Für beispielsweise Waschmaschinen, die von mehreren Benutzern verwendet werden (Mehrfamilienhaus, Waschsaloons), wird auch meist Zahlung mittels einer Smart Card angeboten. Durch die Verwendung einer Smart Card (o.a. aktiver oder passiver RFID-Transponder) wird durch die Übertragung des RFID-Tags der Benutzer identifiziert. Somit können alle gewählten Programm-Einstellungen einer ID bzw. einem Nutzer zugeordnet werden. Anhand der Nutzungsdaten (z.B. Programmauswahl, Temperatur, Umdrehungen, Wochentag und Zeit) wird durch die ersten Anwendungen ein Nutzungsprofil erstellt und lokal abgespeichert. Anhand des Nutzungsprofils werden bei jeder weiteren Anmeldung Vorschläge in Form eines Pop-Up Fensters oder automatisches Aufrufen der relevanten Menüseite mit vorausgewählten Parameterwerten gemacht. Zusätzlich wird bei Änderung des Nutzungsverhaltens das Nutzerprofil autonom adaptiert.

Das Nutzerprofil könnte beispielsweise folgende Informationen enthalten:

- Mittwoch - 17 - 20Uhr - Programm A - Temperatur B - Umdrehungen C
- alle zwei Wochen Samstag - 10 bis 12Uhr - Programm B - Temperatur G - Umdrehungen F
- alle vier Wochen Samstag/Sonntag - ganztägig - Programm C - Temperatur D - Umdrehungen E

Im Fall 2 ist keine Identifikation des Benutzers erforderlich, da dem Haushaltsgerät nur ein Benutzer zugeordnet ist. Folglich werden die Bedienabläufe analog zu Fall 1 gespeichert aber nur ein Benutzerprofil erstellt. Mittels des Benutzerprofils werden dem Benutzer die im Benutzerprofil gespeicherten zeitpunktabhängigen Aktionen/Abläufe am Bedienelement dargestellt.

Für alle in einem Einzelhaushalt verwendeten Haushaltsgeräte entfällt die Notwendigkeit sich über RFID zu identifizieren, da es in diesem Fall nur einen Nutzer pro Gerät gibt. Jedoch werden, wie in Fall 1, alle Nutzungsdaten für ein Profil erstellt und lokal abgespeichert. Anhand des Nutzungsprofils werden bei jeder weiteren Nutzung Vorschläge in Form eines Pop-Up Fensters oder automatisches Aufrufen der relevanten Menüseite mit vorausgewählten Parameterwerten gemacht. Zusätzlich wird bei Änderung des Nutzungsverhaltens das Nutzerprofil autonom adaptiert.

**Zeichnung:**

**Keine Vorhanden**