

Stefanie Schreiber

## **Die Akzeptanz von Augmented-Reality-Anwendungen im Handel**

### Zusammenfassung

Aus einem zunehmenden Interesse der Handelsunternehmen am Einsatz von Augmented-Reality(AR)-Technologien ergibt sich die Frage nach der Akzeptanz dieser Anwendungen durch die Konsumenten. Vor diesem Hintergrund untersucht die Arbeit, welche Determinanten die Technologieakzeptanz im vorliegenden Anwendungskontext beeinflussen und wie sich unterschiedliche Entwicklungsstufen einer Anwendung auf die Akzeptanzeinschätzung auswirken. Eine weitere methodische Forschungsfrage zielt darauf ab, zu eruieren, ob sich der Fragebogen als klassische Datenerhebungs- und Messmethode der Akzeptanzbestimmung durch eine teilautomatisierte Textanalyse von Online-Kundenrezensionen ersetzen lässt.

Aufbauend auf einer systematischen Erarbeitung des Forschungsstandes zu AR-Anwendungen im Handel und zur Akzeptanzmessung erfolgte die Entwicklung und empirische Überprüfung eines innovativen Untersuchungsansatzes basierend auf dem Technologieakzeptanzmodell (TAM). Mittels studentischer Stichproben im Labor (n=275, n=143, n=148) und Online-Stichproben (n=606, n=369, n=276) wurde die Entwicklung der IKEA Katalog App mit AR-Anwendungen über einen längeren Zeitraum begleitet und die Akzeptanz von drei Entwicklungsstufen der App untersucht. Die Fragebogenerhebung im Labor erfasste neben den Indikatorskalen des TAM bereits Adjektivpaare zur Einschätzung der Anwendung und Rezensionen. Bei Auswertung der Kundenrezensionen aus Fragebogen und Online-Erhebung auf Basis des TAM fanden Methoden des Text Mining Verwendung.

Die unter Anwendung von Strukturgleichungsmodellen durchgeführten Datenanalysen stellen facettenreiche Erkenntnisse zu den Determinanten der Akzeptanz einer AR-Anwendung bereit. Sie verdeutlichen jedoch die übergeordnete Bedeutung des wahrgenommenen Nutzens als zentraler Bestimmungsfaktor und identifizieren ferner funktionale und hedonistische externe Faktoren, die den wahrgenommenen Nutzen und folglich die Nutzungsabsicht und Akzeptanz beeinflussen.

Wenngleich die Fragebogenerhebung bezüglich der Güte des Mess- und Strukturmodells derzeit dem rezensionsbasierten Ansatzes noch überlegen ist, zeigen die Untersuchungen die grundsätzliche Anwendbarkeit eines rezensionsbasierten Ansatzes und damit Möglichkeiten auf, Konsumentenmeinungen zur Akzeptanz zukünftig automatisiert zu gewinnen. Die vorliegende Arbeit liefert den Handelsunternehmen ein besseres Verständnis der Faktoren, welche die Akzeptanz ihrer AR-Anwendung erhöhen, wodurch weitere wünschenswerte nachgelagerte Effekte (wie z. B. Kaufabsicht, Loyalität) erzielt werden können. Sie empfiehlt eine Auseinandersetzung mit den spezifischen Konsumentenbedürfnissen in Abhängigkeit von der Produktart, um daran orientiert die AR-Anwendung hinsichtlich der bereitgestellten zweckmäßigen sowie hedonistischen Vorteile auszurichten.

Schlagwörter: Erweiterte Realität; Einzelhandel; Mobile App; Fragebogen; Produktempfehlung; Text Mining; Strukturgleichungsmodell; Verbraucherverhalten; Akzeptanz

Stefanie Schreiber

## **The Acceptance of Augmented Reality Applications in Retail**

### Summary

The increasing interest of retail companies in using Augmented Reality (AR) technologies raises the question of the applications' consumer acceptance. Against this background, the work investigates the determinants influencing technology acceptance. Furthermore, it examines how different development stages of an application affect the acceptance perception. An additional methodological research question aims to determine whether a questionnaire as a traditional data collection method for measuring acceptance can be replaced by a semi-automatic text analysis of online customer reviews.

After a systematic literature review on AR applications in retail and acceptance measurement, an innovative research approach based on the Technology Acceptance Model (TAM) was developed and empirically tested. Using student samples ( $n=275$ ,  $n=143$ ,  $n=148$ ) and online samples ( $n=606$ ,  $n=369$ ,  $n=276$ ), the evolution of the IKEA catalogue app with its AR applications was accompanied over a longer period to analyze the acceptance of three app development stages. After testing in a laboratory setting TAM item scales, pairs of adjectives and reviews were recorded in the questionnaire survey to evaluate the application. Also based on the TAM text mining methods were applied to analyze customer reviews from the questionnaire and the online data collection.

The data analyses were carried out using structural equation models. They provide multifaceted insights into the determinants of AR application acceptance. However, they make clear the overriding importance of perceived usefulness as a central determinant and further identify functional and hedonistic external factors that influence the perceived usefulness and consequently the intention of use and the acceptance.

Although the questionnaire survey is still superior to the review-based approach concerning measurement and structural model quality, the investigations show the general possibility to apply a review-based approach to gain consumer opinions on acceptance automatically. The present study helps retailers to better understand the factors that increase the acceptance of their AR application, which can lead to further desirable downstream effects (e.g., purchase intention, loyalty). It recommends an analysis of specific consumer needs depending on the product type to customize the AR application regarding the provided functional and hedonistic advantages.

**Keywords:** augmented reality; retail trade; mobile app; questionnaires; product recommendation; text mining; structural equation modeling; consumer behavior; acceptance