



Doctoral Thesis

Product reviews via mobile phone prototyping, interaction, market

Author(s):

Reischach, Felix von

Publication Date:

2010

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-006139177> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Diss. ETH Nr. 19008

Product Reviews via Mobile Phone

—

Prototyping, Interaction, Market

A dissertation submitted to
ETH Zurich

for the degree of
Doctor of Sciences

presented by

Felix von Reischach

Dipl. Wirtsch.-Inf., University of Mannheim
born August 2, 1981
citizen of Germany

accepted on the recommendation of
Prof. Dr. Elgar Fleisch, ETH Zurich and University of St. Gallen, examiner
Prof. Dr. Albrecht Schmidt, University of Duisburg-Essen, co-examiner

2010

Abstract

When shopping for consumer goods like wine, digital cameras, and olive oil, people are frequently overwhelmed by the vast amount of choices they are offered. At the same time, they take a decision under uncertainty, since they cannot experience products before buying them. Product reviews created by peer consumers provide a ‘virtual experience’ and can thus help consumers to take better-informed buying decisions.

This dissertation designs, implements, and evaluates a concept for reviewing products via mobile phone. Designing the concept, special attention is paid to its usability. The key usability challenges are the intuitive identification of products, i.e., ‘telling’ the phone what product is on hand, and the representation of reviews on mobile phones. As a technique for product identification, scanning so-called NFC tags is preliminary selected. To accommodate the limited capabilities of mobile phones regarding information entry and display, a rating concept based on user-generated rating criteria is suggested.

Accordingly, both the choice of NFC and modalities for representing reviews on mobile phones are evaluated in user studies. First, techniques for product identification via mobile phone are compared in a user study. The results indicate that scanning barcodes is the most promising product identification technique for mobile phones. Based on these findings, a second study compares eleven state-of-the-art barcode scanners for mobile phones and provides guidelines to improve their design. Also the second challenge, the representation of reviews on mobile phones, is evaluated. In two further studies at a quasi-realistic shopping location, the entry and access of the reviewing modalities ‘stars’, ‘text’, and ‘videos’ on mobile phones are compared. These studies indicate that, also on mobile phones, people prefer a combination of ‘stars’ and ‘text’. Video is not considered an option.

Furthermore, the thesis discusses issues regarding the applicability of product reviews via mobile phone and gives an overview of the market situation.

Kurzfassung

Beim Einkauf von Konsumgütern wie Wein, Digitalkameras und Olivenöl sind Konsumenten oftmals überfordert von der gewaltigen Menge an Alternativen. Parallel dazu wird die Kaufentscheidung oft unter Unsicherheit getroffen, da man Produkte vor dem Kauf nicht ausprobieren kann. Produktbewertungen, generiert durch andere Konsumenten, dienen hier als ‚virtuelle Erfahrung‘ und helfen Konsumenten so bessere Kaufentscheidungen zu treffen.

Die vorliegende Dissertation entwirft, implementiert, und evaluiert ein Konzept zum Empfehlen von Produkten per Mobiltelefon. Dabei wird der Benutzerfreundlichkeit besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Herausforderungen in Bezug auf Benutzerfreundlichkeit liegen hauptsächlich in der Identifikation von Produkten, das heisst darin dem Mobiltelefon mitzuteilen welches Produkt vorliegt, und der Darstellung von Produktempfehlungen auf dem Mobiltelefon. Als Produkt-Identifizierungs-Technik wird in dieser Arbeit vorerst das Scannen von so genannten NFC-Tags vorgeschlagen. Um den begrenzten Möglichkeiten von Mobiltelefonen was das Eingeben und Anzeigen von Informationen angeht Rechnung zu tragen wird ein Bewertungskonzept entworfen, das auf nutzergenerierten Bewertungskriterien basiert.

Im Anschluss daran werden sowohl die Wahl von NFC als Identifizierungs-Technik als auch Bewertungskonzepte in Nutzerstudien evaluiert. In einem ersten Schritt werden Produktidentifikationstechniken für Mobiltelefone verglichen. Die Ergebnisse deuten darauf hin dass das Scannen von Barcodes die am vielversprechendste Produkt-Identifizierungs-Technik für Mobiltelefone ist. Basierend darauf vergleicht eine zweite Studie elf gegenwärtige Barcode-Scanner für Mobiltelefone und gibt Empfehlungen für ihre Gestaltung. In zwei weiteren Studien wird die Eingabe und das Abrufen von Empfehlungen mittels der Modalitäten ‚Sterne‘, ‚Text‘ und ‚Video‘ in einer quasi-realistischen Einkaufsumgebung untersucht. Die Studien ergeben, dass Konsumenten auch auf Mobiltelefonen eine Kombination von ‚Sternen‘ und ‚Text‘ bevorzugen, während Videos keine Option sind.

Darüber hinaus diskutiert die Arbeit die Umsetzung von Produktempfehlungen mittels Mobiltelefon in der Praxis und gibt einen Überblick über die Marktsituation.