

Selbstbeschreibungsfähigkeit von Touch-Gesten mobiler Geräte

Eine Usability-Studie und Ansätze zur Verbesserung.

Michael Schäfer, Per Steinhorst, Sascha Reinhold, Vanessa Schomakers, Michael Teistler
Angewandte Informatik, Hochschule Flensburg

Versteckte Funktionalität

Touch-Interfaces zeigen häufig Schwächen im Bereich der Usability, da viele Funktionen nicht offensichtlich sind [1] [2]. In den iOS Human Interface Guidelines wird davon ausgegangen, dass Benutzer Touch-Gesten kennen und ausprobieren werden [3]. Dies widerspricht der Definition der Selbstbeschreibungsfähigkeit (vgl. ISO-Norm) [4]. Wir haben untersucht, ob durch die fehlende Selbstbeschreibungsfähigkeit die Software-Ergonomie beeinträchtigt wird und haben Verbesserungsvorschläge erarbeitet.

Usability-Test & Prototyp

Die Selbstbeschreibungsfähigkeit von Touch-Gesten wurde in einem Usability-Test anhand der Apple Mail Anwendung auf dem iPhone 6s untersucht. Die Aufzeichnung der Probanden – aufgeteilt in iPhone- und Nicht-iPhone-Nutzer – erfolgte mit einer Eye-Tracking-Brille. Es konnte festgestellt werden, dass Gesten zum Löschen, Markieren und Anhängen nur selten genutzt werden. Basierend auf diesen Erkenntnissen wurde ein Prototyp mit folgenden Ergänzungen entwickelt: Bei dem Öffnen des Postfaches werden die versteckten Swipe-Menüs auf der linken und rechten Seite der E-Mail kurz aufgedeckt (siehe Abbildung 1). Bei dem Erstellen einer neuen E-Mail weisen im Textbereich animierte konzentrische Kreise auf die Möglichkeit eines Doubletaps hin, wodurch ein Kontextmenü für den Anhang geöffnet wird. Dieser Prototyp wurde in einem zweiten Usability-Test evaluiert.

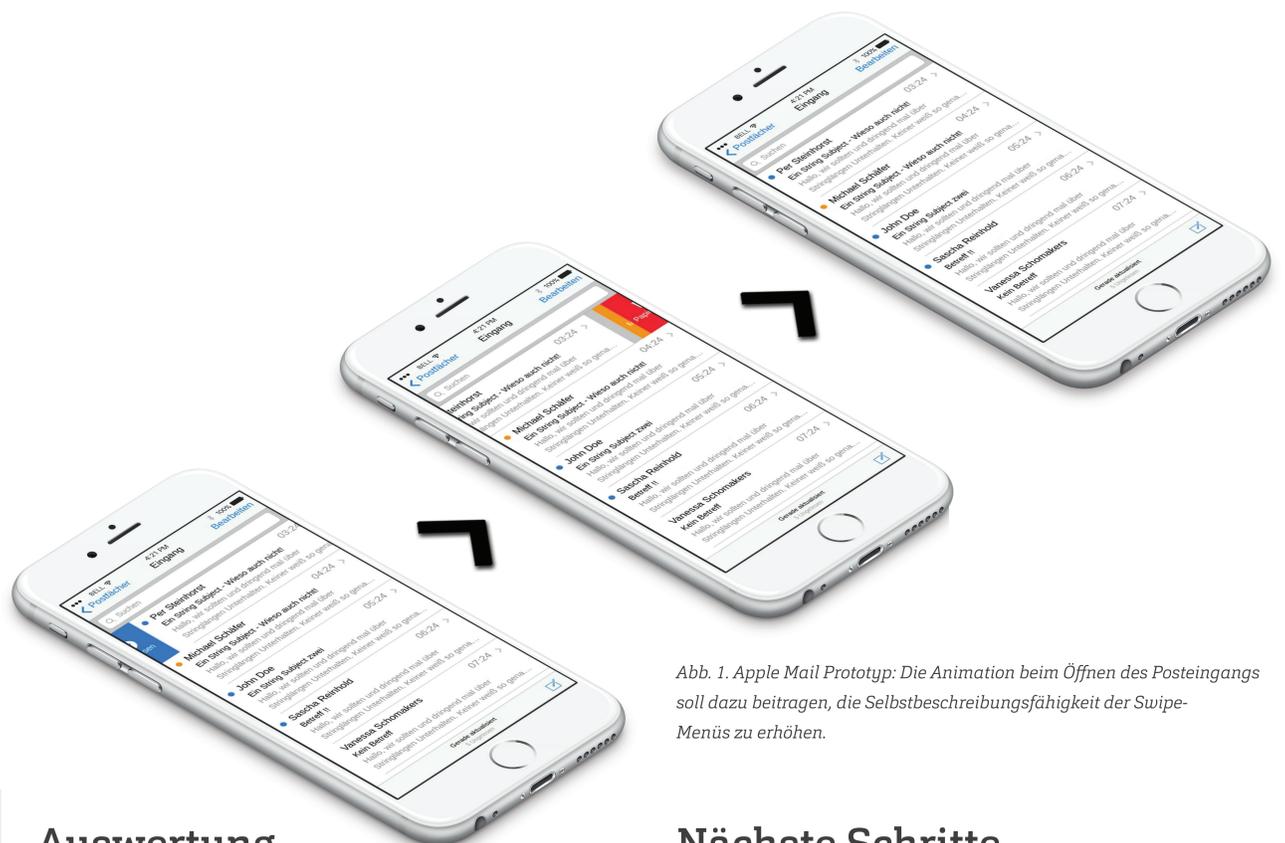


Abb. 1. Apple Mail Prototyp: Die Animation beim Öffnen des Posteingangs soll dazu beitragen, die Selbstbeschreibungsfähigkeit der Swipe-Menüs zu erhöhen.

Auswertung

Die Untersuchung der Apple Mail-Anwendung hat gezeigt, dass die Swipe-Funktion in der E-Mail-Liste sowie die Funktion zum Anhängen einer Datei in einer neuen E-Mail oft nicht gefunden werden. Das wurde durch eine Befragung bestätigt. Der Usability-Test des Software-Prototypen ergab, dass ein grafischer Hinweis die Nutzung der Swipe-Funktion für das Löschen und als Gelesen markieren der E-Mails deutlich erhöht. Abbildung 2 fasst die Ergebnisse zusammen. Im Apple Mail Test wurden die Swipe-Gesten zum Löschen insgesamt in 5 von 8 (F1) bzw. 2 von 8 (F2) Fällen benutzt. Beim Prototypen Test jeweils in 8 von 8 (F1 und F2) Fällen. Auch die Markieren-Funktion wurde im Apple Test nur in 5 von 8 (F3) bzw. 2 von 8 (F4) Fällen verwendet und im Test des Prototypen jeweils in 6 von 8 Fällen (F3 und F4). Die Probanden gaben an, den animierten Hinweis als hilfreich empfunden zu haben. Es störte jedoch die mehrfache Wiederholung der Animation. Die Auswertung zeigte keine Veränderung der Nutzung des Doubletaps zum Öffnen des Kontext-Menüs für den Anhang. Der animierte Hinweis wurde entweder nicht wahrgenommen oder falsch verstanden.

Nächste Schritte

Aus den Ergebnissen der Untersuchung lässt sich folgern, dass die Selbstbeschreibungsfähigkeit der Swipe-Geste verbessert werden konnte, die des Doubletaps jedoch unverändert blieb. Im Rahmen weiterer Untersuchungen soll geprüft werden, ob animierte Piktogramme – z.B. eine animierte Hand, die eine Touch-Geste ausführt – besser geeignet sind, um die Selbstbeschreibungsfähigkeit von Touch-Gesten zu erhöhen. Auch die Häufigkeit und Dauer der Hinweise bedarf weiterer Untersuchungen, um eine Störung erfahrener Benutzer zu vermeiden.

Quellen

- [1] Tognazzini B., (2016), First Principles of Interaction Design, <http://asktog.com/atc/principles-of-interaction-design/z>
- [2] Norman D. & Tognazzini B., (2016), How Apple Is Giving Design A Bad Name, <http://www.fastcodesign.com/3053406/how-apple-is-giving-design-a-bad-name/>
- [3] Apple Inc., (2016), OS Human Interface Guidelines, <https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/>
- [4] DIN EN ISO 9241-110, (2016), Ergonomics of human-system interaction Part 110: Dialogue principles, <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:9241:-110:ed-1:v1:en>

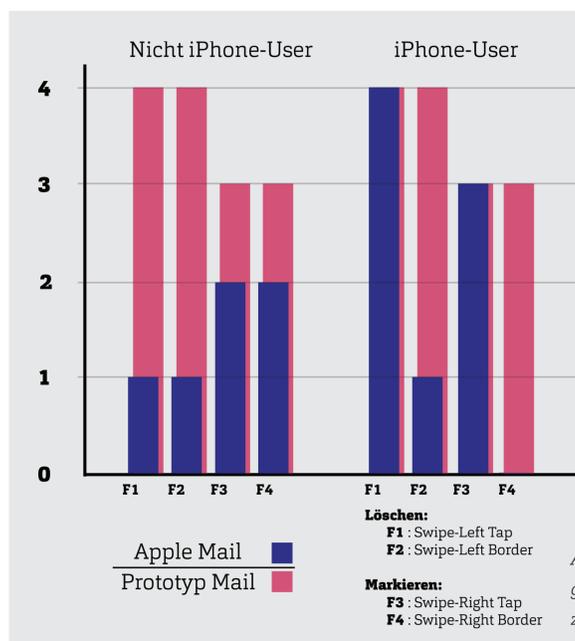


Abb. 2. Anzahl der Nutzung der Swipe-Funktionen in der E-Mail-Liste je Probandengruppe. Der erste Usability-Test ist mit der Original Apple Mail-Anwendung, der zweite Test mit dem Prototypen.