

# Einfacher mobil kommunizieren

Mobilfunk: Handys werden immer vielfältiger und komplizierter. Längst haben sie sich zu Minicomputern, Kameras und Navigationsgeräten entwickelt. Forscher und Unternehmen suchen nun nach Lösungen, die den Umgang mit Handys wieder einfacher machen.

VDI nachrichten, Bonn, 25. 9. 09, rb  
Auf der internationalen Konferenz "Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services" in Bonn stellten Forscher aus Wissenschaft und Unternehmen Mitte September neueste Entwicklungstrends für Smartphones vor. Insgesamt reichten Forscher aus aller Welt 176 Beiträge ein, ein Fünftel wurde auf der Konferenz gezeigt. Die Frage, wie sich die mobile Kommunikation vereinfachen lässt, beschäftigt derzeit viele Entwickler - angefangen bei der Informationsüberflutung. Im Schnitt verursacht ein Handy jede Stunde zehn Unterbrechungen - und nicht jede ist willkommen. Intelligente Filter können dafür sorgen, dass ein Nutzer nicht mehr jederzeit und überall von jedermann kontaktiert werden kann. Ein kleines Programm, das Forscher an der Hebräischen Universität Israel entwickelt haben, sortiert die Kommunikation des Nutzers entsprechend seinen Lebens- und Arbeitsumständen. Amnon Dekel, der den Filter mit seinen Kollegen entwickelt hat, erklärt: "Wenn ich auf einer Arbeitsbesprechung bin, möchte ich vielleicht nur von meinem Chef erreicht werden. Beim Joggen in der Freizeit dürfen es nur bestimmte Freunde sein." Sein Filter lernt nach und nach, wann was der Fall ist. Dafür registriert er das Verhalten des Nutzers und greift auf dessen Kalender, Aufgabenlisten sowie Orts- und Zeitdaten zu. Dekel: "Die ersten Male zeigt der Nutzer dem Programm, was er möchte. Die nächsten Male schlägt das Programm Handlungsoptionen vor. Wenn der Nutzer sich sicher ist, dass das Programm richtig entscheidet, kann er sich mit der Zeit auch ganz darauf verlassen." Von der zuverlässigen Auswahl zeigt sich Dekel nach einer Reihe von Versuchen überzeugt: "Das funktioniert."

Eine Ordnung nach Lebensbereichen brauchen auch Smartphones, die über das Internet den Zugriff auf Web-2.0-Anwendungen wie den Google-Kalender, webbasierte E-Mails, Fotoalben oder Mindmapping-Software ermöglichen, meint Lucia Terrenghi von der Forschungsabteilung des Mobilfunkkonzerns Vodafone: "Wir wollen Nutzern einen einfacheren mobilen Zugriff auf webbasierte Anwendungen ermöglichen, der das kleine Display der Handys berücksichtigt." Terrenghi hat dafür mit ihren Kollegen eine Menüoberfläche entworfen, die Webdienste nach Anwendungszusammenhängen wie "Arbeit", "Freizeit" oder "Familie" organisiert.

Eine andere Herausforderung für die Forscher besteht darin, dass Handynutzer immer in Bewegung sind. Reinhard Oppermann vom Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT, das die Tagung organisierte, weiß, dass "die Interaktion mit den Geräten nebenbei und meist einhändig erfolgt". Kanadische Forscher von der Universität Alberta testeten deshalb einen neuen Bedienansatz für Handys. Sie statteten ein Smartphone mit einem zweiten Touchpad auf der Rückseite aus. Auf diese Weise kann der Nutzer einhändig mit dem Daumen auf der Vorderseite sowie dem Zeigefinger auf der Rückseite das Gerät bedienen. Es zeigte sich, dass insbesondere Autofahrer so leichter in Kartenanwendungen navigieren können. Ein amerikanisches Forscherteam vom Georgia Institute of Technology stellte den Ansatz vor, dass ein Nutzer nicht nur einzelne Tasten, sondern wie bei einem Akkord mehrere Tasten gleichzeitig drücken kann. Die Methode stellte sich als schneller heraus, erfordert jedoch von den Nutzern einen höheren Lernaufwand.

Wissenschaftler der Universität Glasgow wiederum untersuchten, wie sich die Bedienung eines Touchscreens vereinfachen lässt. So erzeugt etwa ein leichtes Antippen mit einem Stift Kleinbuchstaben und starkes Antippen Großbuchstaben.

Was aber tun, wenn das Gerät für das Eintippen zu klein ist? Sven Kratz und Michael Rohs zeigten für die Deutsche Telekom Laboratories, wie mit "HoverFlow" der Raum um ein Gerät herum für die Bedienung verwendet werden kann. So brachten sie an einem iPhone sechs Infrarot-Distanzsensoren an, die Handbewegungen des Nutzers aufnehmen. Ein Programm setzt die entsprechenden Signale für die Menü-Navigation um.

Eine rasche Handbewegung nach rechts bedeutet etwa, dass der Nutzer vorblättern, nach links, dass er zurückblättern will. Sven Kratz versteht seine iPhone-Erweiterung aber nur als Prototypen für wesentlich kleinere Geräte: "Gesten eignen sich vor allem für die Interaktion mit sehr kleinen Geräten wie digitalem Schmuck oder Uhren, die über kleine Knöpfe oder Touchpads nur mühsam bedient werden könnten."

CHR. SCHULZKI-HADDOUTI  
@www.mobilehci09.org

Abbildung: Das gläserne Weatherphone-Konzept bietet wie eine Fenster-scheibe einen Blick nach draußen. Es regnet. Andere Bedienerführungen erscheinen da nützlicher. Foto: action press