

Kapitel 1

Einleitung

Als gegen Ende der 1980er Jahre die ersten mobilen Telefone auf den Markt kamen, stellten sich wohl die wenigsten Menschen vor, dass diese Technologie einmal zu den weltweit am meisten genutzten Kommunikationsarten zählen würde. Doch nur 20 Jahre später gibt es in vielen Industriestaaten schon mehr mobile Telefone als Festnetzanschlüsse.³ Das hohe Wachstum des Mobilfunkmarktes in den letzten 2 Jahrzehnten liegt zum einen in dem Vorteil der immerwährenden Erreichbarkeit und dem Status eines individuellen Besitzobjektes, die ein Mobiltelefon bietet. Zum anderen wurden auch im Laufe der Jahre viele zusätzliche Technologien und Funktionen durch die Hersteller in die Handys integriert. Die reine Übertragung der Sprache ist für ein modernes Handy nur noch ein kleiner Teil seiner Funktionalität. Daneben gewährleistet ein Mobiltelefon noch Datenübertragung (z.B. SMS und Internet), es dient als Kameraersatz und als mobiles Abspielgerät für Musik und Videos. Diese Art von Mobiltelefon mit erweiterten Funktionalitäten wird *feature phone*⁴ genannt. Einen weiteren Entwicklungssprung machten Mobiltelefone, als die Eigenschaften der tragbaren Taschencomputer (PDAs und Handhelds) mit in die Handys integriert wurden. Der *Smartphone*⁵ genannte Alleskönner war geboren.

³ 2004 gab es in Deutschland 64,8 Mio. Mobilfunkteilnehmer (78,5 %) und 54,25 Mio. Festnetzanschlüsse (65,7 %) [Fis, 2006, S. 707].

⁴ [Northam u. a., 2006, S. 55].

⁵ 1996 erschien mit dem Nokia 9000 Communicator das erste Smartphone [Nok, 2006].

Auch in den Möglichkeiten, Software für Mobiltelefone zu entwickeln, wurden in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt. Gab es in den ersten Geräten nur proprietäre Betriebssysteme und die Grundprogramme, die vom Hersteller des Mobiltelefons entwickelt und installiert wurden, kam Mitte der 90er Jahre die Unterstützung von Java auf. Mit Java wurden erste von unabhängigen Softwareentwicklern (ISV) erstellte Programme veröffentlicht, die von den Handybesitzern gegen Entgelt auf ihren Handys installiert werden konnten. Bei diesen Programmen handelte es sich hauptsächlich um Spiele und auch heute lässt sich auf dem Markt für Handyspiele noch ein starkes Wachstum feststellen. Software für den professionellen Nutzer oder Programme für Geschäftszwecke sind allerdings nur sehr selten anzutreffen, da die Mobiltelefone mit ausschließlicher Java-Unterstützung nur sehr beschränkte Performance und Speicherplatz besitzen. Mit dem Aufkommen von Smartphones hat sich diese Engstelle in der Entwicklung von professioneller Software grundlegend geändert. Die Taktfrequenz moderner Prozessoren in Mobiltelefonen erreicht mehrere Einhundert Megahertz, der eingebaute Arbeitsspeicher liegt zur Zeit bei bis zu 128 MB und der Speicherplatz für Anwendungen und Daten kann durch externe Speichermedien auf mehrere Gigabyte ausgebaut werden. Die Betriebssysteme, die auf Smartphones zum Einsatz kommen, besitzen mittlerweile einen Großteil der Möglichkeiten, die auch Betriebssysteme von stationären Computern den Nutzern bieten. Damit können nun auch Applikationen entwickelt werden, die für die Anwender im täglichen Leben eine Hilfe darstellen können. Die Möglichkeiten, die Smartphones den Entwicklern von mobilen Applikationen zur Verfügung stellen, sollen in dieser Diplomarbeit untersucht werden. Ein Forschungsprojekt der Firma m.volution dient dabei als Beispiel und Grundlage für eine prototypische Entwicklung einer Anwendung.

1.1 Aufbau der Arbeit

Im ersten Kapitel erfolgt eine Einführung in die Welt der Mobiltelefone und der damit verbundenen Anwendungen, sowie die Vorstellung der Firma m.volution. Danach bietet Kapitel 2 einen Überblick über die am Markt vorhandenen Betriebssysteme für Smartphones und stellt die einzelnen Plattformen näher vor. Kapitel 3 geht auf die grundlegenden Kriterien der Entwicklung von Program-

men für mobile Geräte ein. Diese Aspekte werden dann in Kapitel 4 anhand des Betriebssystems Symbian OS näher beschrieben. In Kapitel 5 erfolgt dann die Umsetzung der theoretischen Vorarbeiten in die Praxis. Anhand eines Projektes von m.volution wird ein Prototyp für die S60 Benutzeroberfläche von Symbian entwickelt und vorgestellt. Die Zusammenfassung der Erkenntnisse erfolgt abschließend in Kapitel 6.

1.2 Vorstellung von m.volution

m.volution ist ein junges und aufstrebendes Softwareunternehmen und wurde Anfang 2005 gegründet. Hauptbetätigungsfeld von m.volution ist die Entwicklung von mobiler Software für die Touristikbranche. In dem von m.volution entwickelten und betriebenen Internet-Portal <http://www.traveload.de> werden Applikationen für mobile Geräte angeboten und vertrieben, die für Touristikunternehmen und deren Kunden einen Mehrwert zu den bisher gewohnten Angeboten darstellen. Unter anderem können sich Kunden das Programm *GoRoam* auf ihr Handy laden und so aktuelle Informationen über die Roaming-Konditionen in dem von ihnen besuchten Land erhalten.



Abbildung 1.1: Logo von m.volution
(Quelle: m.volution)

In den 2 Jahren seines Bestehens konnte m.volution schon sehr viel Lob auf die eigenen Entwicklungen erhalten. So wurde das Unternehmen 2005 auf der Internationalen Tourismus Börse ITB mit dem Travel One-Gründerpreis^{6,7} der Touristikbranche als innovativstes Unternehmen ausgezeichnet. Im Jahr 2006 erhielt m.volution den Thüringer Innovationspreis⁸. Mit der zunehmenden Verbreitung

⁶ <http://www.itb-gruenderforum.de>.

⁷ <http://www.travel-one.net/news/artikel/C0004987.html>.

⁸ http://www.thueringen.de/de/tmwta/aktuelles/wettbewerbe/innovationspreis_thueringen/2006/preistraeger.

von Smartphones will m.volution die Möglichkeiten der Entwicklung von Smartphoneapplikationen (insbesondere auf Geräten mit Symbian) ergreifen und hier zu einem erfolgreichen Anbieter von professionell designer und entwickelter Software für die Tourismusbranche werden.