

**November 2012**

## **Mobile Commerce via Smartphone & Co**

**Analyse und Prognose des zukünftigen Marktes aus Nutzerperspektive**

### **Zusammenfassung**

Franz Büllingen, Peter Stamm  
WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur  
und Kommunikationsdienste GmbH



Im Auftrag des vzbv

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. – vzbv  
Fachbereich Wirtschaft  
Markgrafenstr. 66  
10969 Berlin  
[wirtschaft@vzbv.de](mailto:wirtschaft@vzbv.de)  
[www.vzbv.de](http://www.vzbv.de)

## Zusammenfassung

### *In Deutschland boomen Smartphones und der mobile Datenverkehr*

- (1) Die schnell wachsende Penetration von Smartphones und Tablet-PC zieht eine ebenso schnell wachsende Nachfrage nach mobilen Datendiensten nach sich. Während die mobile Sprachtelefonie sich allmählich der Marktsättigung nähert, steigt das mobile Datenverkehrsvolumen derzeit mit exponentiell wachsender Rate.
- (2) Unter den mobilen Datendiensten verzeichnen die Mobile Commerce-Anwendungen mit die höchsten jährlichen Zuwächse. Anwendungen wie beispielsweise „Online Produkte einkaufen“ oder „Ticket für Zug, Nahverkehr, Flug kaufen“ legten 2011 im Vergleich zum Vorjahr um über 200 Prozent zu.

### *Technische Voraussetzungen für Mobile Commerce werden stetig besser*

- (3) Die hohe Nachfrage nach mobiler Datenübertragung stellt eine große Herausforderung für die Mobilfunknetze dar. Diese werden von ihren Betreibern kontinuierlich ausgebaut und erhalten mit der Einführung der 4. Mobilfunkgeneration nach dem LTE-Standard (Long Term Evolution) eine Vervielfachung ihrer Kapazitäten. Eine gewichtige Rolle für den Internetzugang mittels Smartphones und Tablet-PCs spielen die unzähligen WLAN-Netze in den privaten Haushalten und an öffentlichen Orten. Sie entlasten die Mobilfunknetze und bieten den Verbrauchern kostengünstig hohe Datenraten.
- (4) Die Leistungsfähigkeit der neuen Smartphone-Generationen verdoppelt sich statistisch gesehen alle zwei Jahre. Es besteht eine überaus hohe Innovationsdynamik: So werden neben Tablet-PCs künftig noch weitere Formen mobiler Endgeräte erwartet. Smartphones besitzen eine weit höhere Leistungsfähigkeit als einfache Mobiltelefone. Sie sind kleine Taschencomputer mit Telefonfunktion, die sich durch leistungsstarke Prozessoren, hohen Speicherplatz, einen berührungsempfindlichen Bildschirm, hochauflösende Kameras, zahlreiche Sensoren, ein eigenes Betriebssystem sowie eine Schnittstelle für Anwendungssoftware auszeichnen und darüber hinaus über eine besonders hohe Nutzerfreundlichkeit verfügen.
- (5) Die Betriebssysteme von Smartphones und Tablet-PCs (Android, Apple iOS, BlackBerry OS, Microsoft Windows Mobile, usw.) ermöglichen eine sehr einfache Erweiterung des Funktionsumfangs durch die Installation von sog. Apps. Hierbei handelt es sich um kleine Programme, deren Funktionalitäten eng mit mobilen Nutzungssituationen verknüpft sind. Native Apps laufen auf den entsprechenden Geräten eigenständig und können auf Sensordaten, Standortdaten sowie weitere Informationen zugreifen. Zudem stellen sie den direkten Zugang zu Online-Diensten und spezifischen Internet-Informationen her.
- (6) Bezogen werden die betriebssystem- bzw. gerätespezifischen Apps durch den direkten Download auf das mobile Gerät aus den sog. App Stores. Mit diesen Verkaufsplattformen, wie dem Apple App Store (BlackBerry OS), Google Play Store (Android), Samsung Apps (Android und Bada) oder Microsoft Marketplace (Windows) wurde ein neues Nutzungs- und Innovationsparadigma für Software geschaffen, welches seither eine enorme Kreativität bei freien Entwicklern freisetzt. Selbst Einzelpersonen erhalten als kreative Entwickler durch die App Stores Zugang zu einem Massenmarkt, der ihnen bislang verschlossen war.

### *Personalisierte Smartphones sehr attraktiv für Mobile Commerce*

- (7) Den Verbrauchern steht - je nach Betriebssystem - eine Auswahl von mittlerweile rund einer halben Million Apps zur Verfügung. Durch die individuelle Zusammenstellung der Apps kann jedes Smartphone in höchstem Maße personalisiert werden. In Verbindung mit weiteren, z. T. sehr persönlichen Daten wie etwa Adressbuch, Kalender, Fotos, Verknüpfung mit sozialen Netzwerken usw. sowie der Tatsache, dass diese Geräte von den Verbrauchern immer und überall mit sich geführt werden, haben sich Smartphones zu Geräten entwickelt, welche den höchsten Grad an Individualisierung aufweisen.
- (8) Mit all diesen Eigenschaften ausgestattet erweisen sich Smartphones als überaus geeignet für Mobile Commerce. Einerseits können die Anbieter darüber einen hochindividualisierten Kommunikationskanal zu ihren Kunden aufbauen, um sie gezielt mit Werbeangeboten oder Coupons anzusprechen. Andererseits werden die Verbraucher in die Lage versetzt, stets die für sie in der jeweiligen Situation und am jeweiligen Ort relevanten Informationen abzurufen: So können sie beispielsweise Waren- und Dienstleistungsangebote prüfen, Preise vergleichen, Geschäftsstandorte lokalisieren oder direkt Bestellungen erteilen und bezahlen.

*Geo-Lokalisierung: zu „always on“ kommt „always local“*

- (9) Dank der eingebauten Lokalisierungstechniken erkennen Smartphones und Tablet-PCs immer den Nutzerstandort und können sogar den Weg in die gewünschte Richtung Himmelsrichtung weisen. In Kombination mit intelligenten Apps versetzt dies den Verbraucher in die Lage, am jeweiligen Ort und in der jeweiligen Bedarfssituation die relevanten Informationen für seine Entscheidungsfindung zu erhalten. Der Standort zählt somit zu den wichtigsten Kontext-Merkmalen und findet inzwischen bei fast allen Mobile Commerce-Diensten Berücksichtigung.
- (10) Positionsdaten zählen jedoch auch zu den sensiblen personenbezogenen Daten, vor allem in Verbindung mit der Identifizierungsnummer der Smartphones. Es besteht die Möglichkeit, dass aus diesen Daten exakte Bewegungsprofile der Verbraucher erstellt werden. Die neuen Anwendungen eröffnen somit durchaus auch Möglichkeiten für eine missbräuchliche Verwendung etwa zu Marketingzwecken. Es überrascht daher kaum, dass ein großer Anteil kostenlos angebotenen Apps unter dem Verdacht der Weitergabe von Positionsdaten sowie weiterer persönlicher Nutzerdaten an kommerzielle Informationssammler steht.

*Mobile Payment: das Smartphone substituiert die Geldbörse*

- (11) Nachdem sich im Internet in den letzten Jahren Bezahlungsfunktionen allmählich etabliert haben, ist auch der Weg für M-Payment für mobile Online-Geschäfte vorgezeichnet. Durch die technische Entwicklung jedoch erreicht die Option der Zahlung per Smartphone eine völlig neue Dimension, insbesondere bei der Begleichung offener Rechnungen beim Handel vor Ort. Auf der Basis der NFC-Funktechnik bereiten sich derzeit mehrere konkurrierende M-Payment-Systeme auf ihren Markteintritt in Deutschland vor. Auch Rabatt-, Kunden- und Couponkarten, Nuterausweise oder Zugangskarten können auf einem kryptografisch gesicherten NFC-Chip im Smartphone abgelegt werden.
- (12) Voraussetzung für einen Markterfolg von M-Payment ist die breite Penetration von NFC-fähigen Smartphones sowie eine hinreichende Akzeptanz bei Verbrauchern und Händlern. In den nächsten Monaten und Jahren wird sich

entscheiden, ob M-Payment eine kritische Masse an Nutzern erreichen und welches System sich durchsetzen wird. Dass das Smartphone schon in wenigen Jahren die Geldbörse ersetzen könnte, scheint daher keineswegs mehr visionär zu sein.

#### *M-Shopping: Brücke zwischen analogen und digitalen Handelswelten*

- (13) Obwohl M-Shopping eine noch recht junge Entwicklung darstellt, schreitet sie - gemäß jüngsten Markterhebungen - mit steigender Smartphone-Penetration rasch voran. Obwohl die erste Smartphone-Generation durchaus Barrieren (Display-Größe, Ausgabe/Eingabe etc.) bereit hält, nutzten im Jahr 2011 bereits 2,9 Mio. Verbraucher in Deutschland mobile Endgeräte zum Einkauf von Waren oder Dienstleistungen. Mehr als 5 Mio. Menschen nutzten die Möglichkeiten des M-Shopping, indem sie sich vor dem Kauf einer Ware über ein mobiles Endgerät informierten.
- (14) M-Shopping-Anwendungen erhöhen die Transparenz auf beiden Marktseiten. Die Verbraucher erhalten bessere Informationen über Preise, über Geschäfte, Hotels und Restaurants in ihrer Umgebung, über Sortimente, Sonderangebote und Produktverfügbarkeiten, über Inhaltsstoffe und Produktherkunft und vieles mehr. Gleichzeitig werden die Anbieter über M-Shopping-Apps, mobiles Couponing und weitere mobile Kundenbindungsinstrumente in die Lage versetzt, ein ganzes Bündel von wertvollen Informationen über die Präferenzen und Verhaltensweisen ihrer Kunden zu generieren, um diese gezielt adressieren zu können.
- (15) M-Shopping wird vor diesem Hintergrund den Trend zur Personalisierung im Handel nachhaltig befördern. Aus Verbrauchersicht entstehen hierbei jedoch gleichzeitig nicht unerhebliche Gefahren der Manipulation und Irreführung, der Selektion und Preisdiskriminierung.

#### *Regulatorischer Rahmen als Enabler für Mobile Commerce*

- (16) Akzeptanz, Nachvollziehbarkeit und Transparenz sind kritische Erfolgsfaktoren für die breite Durchsetzung von Mobile Commerce. Zur vollen Entfaltung der Nutzen- und Effizienzpotenziale des Mobile Commerce ist daher die Implementierung eines hohen Verbraucher- und Datenschutzniveaus in die mobile Welt erforderlich. Smartphones ziehen den größten Teil ihrer Nutzenfunktion aus der hohen Konzentration und Sammlung sensibler persönlicher Daten (inklusive Standortinformationen sowie Zahlungsverbindungen) und deren Einbindung in konkrete Anwendungen. Daher erfordern sie auch adäquate Schutzmechanismen.
- (17) Zu diesen Schutzmechanismen gehört die Umsetzung gewisser Grundprinzipien vor der Nutzung. Mobile Endgeräte und ihre Betriebssystemsoftware sollten nach dem „Privacy-by-Design“-Prinzip konstruiert werden. In den Grundeinstellungen ist der höchste Grad an Datenschutz zu gewährleisten. Apps sind so zu programmieren, dass nur die für den Dienst unmittelbar notwendigen Nutzerdaten übertragen werden.

#### *Umsetzungsdefizite bei bestehenden gesetzlichen Vorgaben*

- (18) Die für den E-Commerce geltenden Informationspflichten gelten uneingeschränkt auch für das M-Shopping. Dank stetig verbesserter Bildschirme der mobilen Endgeräte z. B. durch Tablet-PCs sind die gesetzlichen Anforderungen, insbesondere die Informationen über Widerrufs- und Rückgaberechte, AGBs,

Impressum und Zusammenfassung der Bestellung zunehmend besser zu erfüllen.

- (19) Bei genauerem Hinsehen ist jedoch festzustellen, dass bei einem Großteil der Apps eklatante Umsetzungsdefizite der gesetzlichen Vorgaben festzustellen. Es fehlt häufig das nach dem Telemediengesetz erforderliche Impressum, die AGBs sind meist zu lang, unleserlich oder zu unbestimmt formuliert. Schließlich sind Verstöße gegen das Bundesdatenschutzgesetz weit verbreitet, indem weder das Prinzip der Datenvermeidung und Datensparsamkeit umgesetzt noch eine Einwilligung zur Erhebung, Verarbeitung und Weitergabe von personenbezogenen Daten eingeholt wird.
- (20) Um Gesetzeskonformität bei mobilen Apps zu forcieren, scheint ein gangbarer Weg, vor allem die App Stores in die Verantwortung zu nehmen und diesen bestimmte Prüfpflichten aufzuerlegen. Da es sich bei den Betreibern der App Stores um große internationale Soft- und Hardwareanbieter handelt, sind nationale Alleingänge kaum erfolgsversprechend. Vielmehr sollte geprüft werden, ob ein Eingreifen der Europäischen Kommission notwendig wird.
- (21) Darüber hinaus sollten Reputationsmechanismen für verbraucher- und datenschutzfreundliche Endgeräte, Apps und M-Commerce-Dienste gefördert werden. Hierzu zählen beispielsweise Gütesiegel von unabhängigen Institutionen oder entsprechende Zertifikate.

*Weiterentwicklung der Verbraucher- und Datenschutzgesetze notwendig*

- (22) Die Möglichkeiten der Anwender von mobilen Datendiensten und Applikationen sind derzeit äußerst begrenzt. Anstatt einer pauschalen Zustimmung zur Datennutzung bei Installation von Apps sollte es künftig möglich sein, eine Skalierung der Zustimmung nach Datenkategorien und Datenempfänger vornehmen zu können. Außerdem sollte der Nutzer jederzeit in der Lage sein, Veränderungen der Datenschutzeinstellungen der jeweiligen Nutzungssituation anpassen zu können. Jedem Nutzer sollte stets transparent sein, welche Daten zu welchem Zweck an wen übermittelt werden.
- (23) Zudem sollten Überlegungen angestellt werden, inwieweit Verbraucher in die Lage versetzt werden können, bei der Nutzung von mobilen Apps Datenspuren im Netz zu vermeiden oder zu reduzieren. Zumindest aber sollten sie die Möglichkeit erhalten, diese nach der Nutzung eines Dienstes zu löschen. Zudem sollten durch die Anbieter die Voraussetzungen zur pseudonymen Nutzung von Anwendungen geschaffen werden.