

Im Supermarkt bespitzelt

Das Bezahlen mit dem Handy ist jetzt auch in der Schweiz möglich. Doch dieser neue Service ist nur eine Übergangsstufe. In Zukunft werden wir im Laden auf Schritt und Tritt verfolgt. **Von Andreas Hirstein**

Das Bezahlen mit dem Handy ist seit Anfang dieses Monats auch in der Schweiz möglich. Tapit heisst der von Swisscom entwickelte Service. Der Dienst basiert auf dem Funkstandard NFC (Near Field Communication), der eine Reichweite von maximal zehn Zentimetern erreicht. Das ist einerseits ein Vorteil für die Sicherheit, denn NFC-Verbindungen können aus grösserer Distanz nicht abgehört werden. Es schränkt die Funktionalität der Technik aber auch ein. Nur wenn man das Smartphone direkt an ein anderes NFC-Gerät hält, kommt eine Verbindung zustande. An der Ladenkasse mag das erwünscht sein, in anderen Szenarien aber eben nicht.

NFC-Chips finden sich heute in vielen Android- und Windows-Smartphones. Die grosse Ausnahme aber ist Apple. Warum der iPhone-Erfinder die immerhin schon über zehn Jahre alte Technik nicht unterstützt, weiss ausserhalb des Apple-Campus vermutlich niemand so genau. Apple favorisiert eine auf dem Funkstandard Bluetooth basierende Eigenentwicklung. Sie heisst iBeacon (*beacon*, engl. Leuchtturm), und sie erreicht Reichweiten von immerhin bis zu 70 Metern, was eine Vielzahl von Funktionen und Anwendungen ermöglicht.

Von NFC unterscheidet sich iBeacon allerdings viel grundsätzlicher als nur durch die Reichweite und den schöneren Namen. Während NFC eine bidirektionale Kommunikationsverbindung zwischen zwei Geräten aufbaut - zum Beispiel der Ladenkasse und dem Smartphone -, handelt es sich bei den iBeacon-Geräten lediglich um Sender, die keine Signale von ihrem Gegenpart empfangen. In regelmässigen Abständen verbreiten sie eine Abfolge von Kennnummern, mit denen sie eindeutig zu identifizieren sind.

Funksprüche ans Handy

Bei den iBeacons kann es sich um Zentimeter grosse Sender handeln oder um jedes Gerät, das den erweiterten Funkstandard Bluetooth Low Energy (BLE) unterstützt. Das gilt zum Beispiel für neuere iPhones und iPads, aber auch für Android-Smartphones. Somit sind bereits Hunderte Millionen iBeacon-taugliche Geräte in Gebrauch. In der Schweiz seien 80 Prozent der Smartphones BLE-kompatibel, während NFC von weniger als 50 Prozent unterstützt werde, sagt Tom Sprenger, CTO der Informatikfirma Adnovum.

Für den privaten Endnutzer wird das Smartphone wohl vor allem ein Empfangsgerät sein. Betritt er beispielsweise einen entsprechend ausgerüsteten Supermarkt, würde sein Handy die Funksprüche der dort installierten Beacons empfangen. Was das Mobilgerät damit macht, entscheidet der Nutzer in den Einstellungen seines Handys

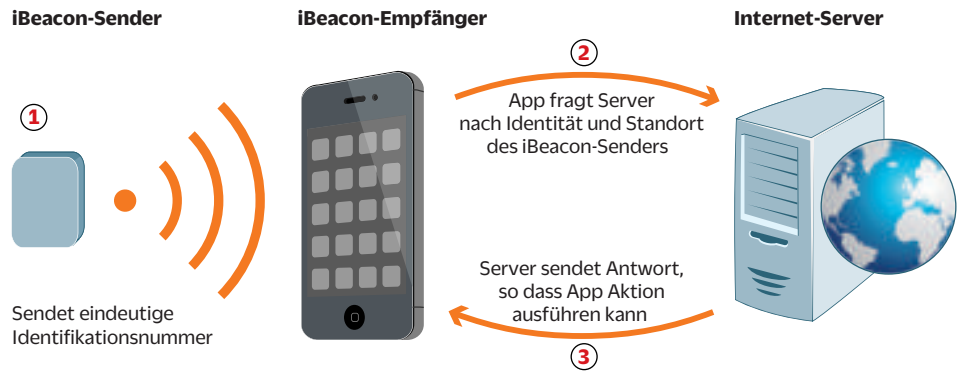


SHANNON FAGAN / GETTY IMAGES

Anonym im Laden einkaufen soll bald der Vergangenheit angehören.

Leuchttürme in Innenräumen

So funktioniert die iBeacon-Technik



Quelle: Adnovum

selbst. Eine geeignete App vorausgesetzt, könnte sein Smartphone die aufgefangene Identifikationsnummer des Beacons an einen Server im Internet schicken. Auf diese Weise erfährt der Shopbetreiber, wo sich sein Kunde befindet und welche Informationen an diesem Ort wichtig sind. Vor dem Gemüsestand könnte er auf besondere Angebote aufmerksam machen; in der Elektronikabteilung Produktinformationen auf das Display schicken; und an der Kasse nach dem Scannen der Produkte einen Bezahlvorgang auf dem Smartphone des Kunden auslösen. Das iBeacon der Kasse würde auch in diesem Fall nur seine Kennnummer senden, und die Smartphone-App würde deren Bedeutung («Ich bin an der Kasse und soll bezahlen») auf dem Internetserver des Ladens erfragen.

Standort des Kunden bestimmen

Der Bluetooth-Funk aber kann noch viel mehr. Das empfangende Gerät kann auch die Empfangsstärke direkt messen. Auf diese Weise lässt sich der Abstand zwischen Smartphone und iBeacon-Sender bestimmen. «Im Nahbereich der Sender mit einer Auflösung von nur fünf Zentimetern», sagt Tom Sprenger. Wenn in einem Laden mehrere solcher Sender angebracht sind, lässt sich durch Triangulation der exakte Standort des Kunden bestimmen. Und dies wiederum ermöglicht es, ihn durch den Supermarkt zu führen. So könnte man zu Hause eine Einkaufsliste erstellen und sich im Laden von Gestell zu Gestell navigieren lassen - das sieht vielleicht etwas peinlich aus. Aber wer weiss, woran wir uns noch gewöhnen.

Obwohl die Funktionalität der iBeacon-Technik grösser ist als jene von NFC, sollen die Kosten eines solchen Systems sehr viel niedriger sein. Das sagt eine Studie, die der amerikanische Kaufhauskonzern Macy's in Auftrag gegeben hat. Der Grund dürfte darin liegen, dass die eigentliche Kommunikationsleistung vom Smartphone der Kunden erbracht wird und nicht von den iBeacon-Sendern. Insofern tragen die Kunden mit ihren Telefonen den Grossteil der Investitionen, sie sind es auch, die den Datenaustausch mit ihrem Abo finanzieren.

Nach Ansicht von Tom Sprenger werden sich iBeacons durchsetzen. «Für die Kommunikation mit Smartphones ist NFC eine Übergangstechnologie. Aus einer Zeit, als Handys eben noch nicht immer online waren», sagt er. «Jetzt erleben wir einen Run auf die iBeacon-Technik.» Doch nicht alles, was technisch möglich ist, wird von den Kunden geschätzt werden. Die amerikanische Major League Baseball ist da schon weiter. Sie hat alle Stadien mit iBeacon-Sendern ausgestattet. Nähert man sich dem Eingang, poppt automatisch das elektronische Ticket auf dem Display auf. Wer kann schon etwas gegen einen solchen Service haben?

Neues Bezahlssystem

Von Tapit profitiert vor allem die Swisscom

Das bargeldlose Bezahlen mit dem Handy ist die Technik der Zukunft - und wird es immer bleiben. So könnte man in Abwandlung eines spöttischen Bonmots sagen. Noch immer bezahlen wir mit der Bank- und Kreditkarte oder einfach mit Bargeld. Das Handy hat sich nur in Entwicklungsländern, in denen kein funktionierendes Bankensystem existiert, zu einem Mittel für den Zahlungsverkehr etabliert.

Doch jetzt soll es auch in der Schweiz so weit sein. Seit dem 1. Juli können Natel-Kunden der Swisscom, die ein Visa-Kreditkartenkonto der Cornèr-Bank besitzen, mit ihrem Mobilgerät bezahlen - in 50 000 Geschäften im In- und Ausland. Voraussetzung ist ein Smartphone, das die Funktechnik NFC (Near Field Communication) beherrscht und

das für den Service zertifiziert wurde.

Tapit, wie der von Swisscom entwickelte Service heisst, wird bis Ende des Jahres auch den Kunden von Orange und Sunrise angeboten. Zudem steht der Service auch für andere Kreditkarten-Anbieter offen. Eine derartige Koalition zwischen Mobilfunk- und Finanzunternehmen hat es bisher noch nicht gegeben. Zweifellos ist Tapit damit der bisher ernsthafteste Versuch, das mobile Bezahlen in der Schweiz populär zu machen.

In der Vergangenheit sind solche Versuche auch in anderen Ländern gescheitert, weil sich die Interessen der beteiligten Partner gegenseitig oft widersprechen. Banken und Kreditkartenfirmen befürchten, aus dem Markt gedrängt zu werden, weil solche Zahlungssysteme im

Prinzip auch ohne die Anbindung von Kreditkarten und Banken funktionieren könnten.

Der Einzelhandel andererseits ist am direkten Kontakt mit seinen Kunden und vor allem an ihren Daten interessiert. Er will dieses Wissen nicht mit Kreditkartenfirmen oder der Mobilfunkindustrie teilen. Denn um die persönlichen Daten der Käufer geht es beim mobilen Bezahlen in erster Linie: Die Systeme sollen in der Offline-Welt der Geschäft verwirklichen, was im Internet schon heute Realität ist - das Verschwinden der Anonymität. Techniken wie iBeacon (vgl. Artikel oben) sind darauf ausgerichtet, das Verhalten des Kunden und seine Konsumgewohnheiten im Laden zu registrieren und zu beeinflussen. Dazu kann man die Bewegungen des Kunden im Geschäft verfol-



NFC-Chips in Smartphones können auch den Zutritt zu Gebäuden kontrollieren.

gen: Welches Produkt betrachtet er wie lange? Welche Zusatzinformationen lädt er auf sein Handy?

Diese Funktionen sind jedoch mit der NFC-Technik nicht möglich. Wer also hat den grössten Nutzen vom neuen System? Die Endkunden eher nicht. Mit dem Handy zu bezahlen, mag praktisch sein. Aber was ist daran so viel besser, als eine Kreditkarte zu zücken? Für den Einzelhandel fallen auch mit Tapit die Gebühren der Kreditkartenunternehmen an, die er eigentlich gerne umgehen würde. Profitieren werden also vor allem die Swisscom und allenfalls die anderen beteiligten Telecoms, die mit Tapit eine weitere Funktion auf den erforderlichen, speziellen SIM-Karten unterbringen, um so ihre Kunden noch stärker an sich zu binden. *Andreas Hirstein*

app.store

Sunrise Calendar gratis
Android, iOS

Mit dem gleichnamigen Mobilfunkanbieter hat diese Kalender-App nichts zu tun. Was sie so praktisch macht, ist ihre Fähigkeit, auf Google- und iCloud-Konten zuzugreifen und deren Kalender an einem Ort zusammenzufügen. Die iOS-Version versteht sich zudem auch mit Microsoft-Exchange-Kalendern, eine Funktion, die in der Android-App bald folgen soll. Nützlich ist auch die Möglichkeit, die Feiertage aus verschiedenen Ländern herunterzuladen. (*hir.*)

Text Me gratis
Android, iOS

Diese Messenger-App verschickt kostenlos SMS nicht nur an andere Text-Me-Nutzer, sondern an alle Mobiltelefone in rund 40 Ländern. Einen Haken allerdings hat das Ganze: Für gewöhnliche SMS muss man Credits sammeln, die man durch Installation anderer Apps gewinnt. Nicht sehr benutzerfreundlich, aber eben gratis. (*hir.*)