



© LEKCEYS

Micro-Locations

Was bringen iBeacons?

Wir haben uns iBeacon-Hardware besorgt und ausprobiert, was die Technologie zu Hause und im Office leistet. Alles hängt von den Apps ab, wir stellen erste Lösungen vor

Location-Dienste für iOS

Seit iOS 7 bieten iPhone und iPad zwei grundsätzlich unterschiedliche Arten von Umgebungsdiensten. Apple unterscheidet dabei geografische Ortungsdienste (seit iOS 4) und Beacon-Ortungsdienste (seit iOS 7). Geografische Ortungsdienste lokalisieren das iPhone mittels Wi-Fi und Funkmastentriangulation und genauer dank GPS (auf 10 bis 15 Meter), freie „Sicht“ zu Satelliten vorausgesetzt. Die Beacon-Umgebung definiert Apple als Nähe eines iOS-Geräts zu einem entsprechend ausgerüsteten Bluetooth-LE-Gerät, dem Beacon. Unter dem Namen iBeacon firmiert die zugehörige Apple-Technologie in iOS. Apple selbst stellt keine Beacons her. Die Bluetooth-LE-Module, die zudem den Hardware-spezifikationen von Apple für Beacons entsprechen, nennt man iBeacons. Die Geräte vermelden ihre Anwesenheit, eine App startet Aktionen.

Während Apples iBeacon-Technologie in den USA bereits von großen Kaufhausketten, bei Sportveranstaltungen, in Apple Stores und mehr zum Einsatz kommt, hört man in Europa fast nichts von der neuen Technologie. iBeacon-Hardware ist noch relativ teuer und bei uns schwer zu bekommen, und an benötigten Apps für iPhone & Co. gibt es nur wenig Auswahl im Store. Wir haben uns bei einem freundlichen Entwickler in Hamburg, der ungenannt bleiben möchte, iBeacon-Hardware geliehen und ausprobiert, was die Technologie heute zu Hause taugt.

iBeacons sind „dumm“

Bevor man sich daran macht, die Technologie beim iPhone auszuprobieren, ist die Funktionsweise von iBeacons zu verstehen und damit die Interaktion, die vom Benutzer beziehungsweise Programmierer einer App zu leisten ist.

Zunächst räumen wir mit der Namensverwirrung auf. iBeacon ist eine Art Protokoll oder Profil, das auf Bluetooth LE aufsetzt. Bluetooth LE wird bereits seit dem iPhone 4S unterstützt, eingeführt 2010 als stromsparende Alternative zum traditionellen Bluetooth. Jedes Bluetooth-LE-Modul, das sich unter Nutzung des Protokolls iBeacon „meldet“, wird nun ebenfalls iBeacon genannt.

Das „Melden“ ist (fast) darauf beschränkt, dass das Modul im Umkreis seines Bluetooth-Sendebereichs sagt: „Ich bin hier.“ In der Meldung enthalten ist die Kennung UUID (Universally Unique Identifier), ein 128-Bit-Wert zur Unterscheidung von anderen Beacons. Dazu meldet es den Wert „Major“ (16-Bit-Integer) zum Gruppieren von mehreren iBeacons mit derselben UUID sowie den Wert „Minor“ (16-Bit-Integer) zum Gruppieren von mehreren iBeacons mit derselben UUID und dem-



Apps und Daten

Datensammler

Besonders bei Banking-Apps sollten Sie sich die Frage stellen, welche Informationen der App-Hersteller von Ihnen erhält. Das gilt natürlich auch für andere Lösungen

Banking per iPhone

Wer via iPhone und iPad sein Banking erledigt, macht sich hoffentlich besonders Gedanken über die Sicherheit der Daten auf dem iPhone und beim eigentlichen Banking unterwegs. Die Lösungen der Banken können ebenso als sicher gelten wie das schon lange auf dem Markt befindliche Outbank. Die Kommunikation mit dem Server der Bank läuft verschlüsselt via HBCI (Homebanking Computer Interface), Kontodaten und -historie liegen verschlüsselt am iOS-Gerät vor. Die AGBs der Banken schränken die Nutzung der Lösungen erheblich ein. Bei einem Verstoß kann das Risiko im Schadensfall auf den Benutzer abgewälzt werden. So darf das SMS-TAN-Verfahren nie auf dem mobilen Endgerät genutzt werden, mit dem Sie das Banking durchführen. Auch beinhalten die AGBs immer einen Passus, die PIN zu Ihrem Konto niemals Dritten zur Kenntnis zu geben.

Während der letzten Wochen haben aufmerksame iPhone-Nutzer vermutlich die recht massive Werbung für die neue Banking-App Numbrs bei den TV-Sendern der ProSieben-Sat1-Gruppe bemerkt. Die kostenlose App verspricht die Verwaltung aller Bankkonten der etablierten Geldinstitute mit einer Lösung, dazu den Überblick über vergangene und künftig zu erwartende Kontobewegungen. Überweisungen sollen sich einfach erledigen und in Kategorien zur Analyse der Einnahmen und Ausgaben festhalten lassen.

Schaut man sich die Bewertungen der noch jungen App im Store an, fallen sie zum Teil sehr negativ aus. Zum einen vermuten viele Benutzer einen Hinterhalt, da sie sich nicht erklären können, warum die App kostenlos ist. Das sind zwar auch die meisten Apps der Banken, doch das lässt sich einfach als Kundendienst akzeptieren. Für unabhängige Banking-Apps wie Out-

bank 2 sind zum Beispiel knapp 20 Euro zu berappen. Zumindest diese Einwände lassen sich einfach entkräften.

Werbung für Anteile

Der in der Schweiz beheimatete Hersteller Numbrs AG bekam vor etwa einem Jahr Investitionskapital in Höhe von rund sechs Millionen Euro vom Schweizer Finanzierer Company Builder Centralway. Die Numbrs AG muss folglich zunächst mit der App kein Geld verdienen.

Verantwortlich ist ein Deal mit der Seven Ventures GmbH, einer Tochtergesellschaft der ProSieben-Sat1-Media AG. Seven Ventures investiert über zwei Geschäftsmodelle im Online-Markt, mit Media-for-Revenue-Share- und Media-for-Equity-Geschäften. Bei ersterem erhält der Investor Anteile am Gewinn, das fällt bei Numbrs aus. Bei Media-for-Equity erhält der Partner (Numbrs AG) Werbezeit



© STOCKIMAGES

Verbindung ohne Internet

Peer-to-Peer-Chat

Die App Firechat nutzt eine neue Apple-Technologie und funktioniert sogar, wenn Chatpartner keine Internet-Verbindung haben. Firechat ist eine Technologiedemonstration

Multipeer Connectivity

Mit jedem neuen iOS führt Apple neben sichtbaren Veränderungen und Funktionen auch neue Technologien ein, die später von Apps und dem iOS genutzt werden. Inzwischen bekannt ist die iBeacon-Technologie (Seite 16). Zu den bislang weniger ins Licht der Öffentlichkeit gerückten gehört das sogenannte Multipeer Connectivity Framework in iOS 7. Einen Nutznießer kennen die meisten Anwender: Airdrop nutzt das Framework und bietet die Option, dass Sie ohne WLAN- und ohne Internet-Verbindung mit einem anderen iOS-Gerät in der Nähe Daten austauschen – viele Apps unterstützen die Funktion. Das Framework erlaubt es Apps, Dienste von anderen iOS-Geräten in der Nähe zu „sehen“ und nutzen, sei es über lokale Netzwerke, direkte Wi-Fi-Verbindung oder auch Bluetooth. Man spricht in dem Fall von Mesh-Networking (Vermaschtes Netz).

Chat-Clients gibt es im App Store fast wie Sand am Meer. Neben den seit Jahren etablierten Lösungen tauchen immer wieder neue auf, die einen Durchbruch erleben, wie vor ein paar Jahren Whatsapp oder unlängst „sichere“ Messenger wie Threema. Mit einem komplett neuen Konzept und unter Nutzung neuester Apple-Technologien kommt die kostenlose App Firechat daher. Wie Apples Airdrop setzt Firechat unter anderem auf das Multipeer Connectivity Framework, das Apple mit iOS 7 eingeführt hat. Die Chat-App funktioniert folglich nicht mit älteren iOS-Versionen.

Anonym und ohne Internet

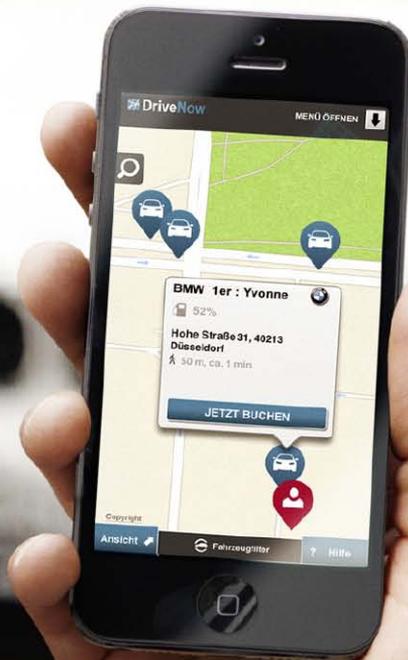
Ein Unterschied zu den meisten Chat-Clients ist die Anonymität des Benutzers. Nach dem ersten Start suchen Sie sich einen Nutzernamen aus, weder eine E-Mail-Adresse noch ein Passwort sind vorausge-

setzt. Im Gegensatz zu Whatsapp & Co. können Sie deshalb auch keine Gruppen von Freunden einrichten. Nach dem Start plappern Sie einfach los. Jeder Nutzer, der die App gerade einsetzt und Internet-Verbindung hat, sieht Ihre Nachrichten, umgekehrt sehen Sie die Nachrichten aller Nutzer. Bis auf die Anonymität also eigentlich ein Rückschritt, verglichen mit anderen Messengern.

Mesh Networking

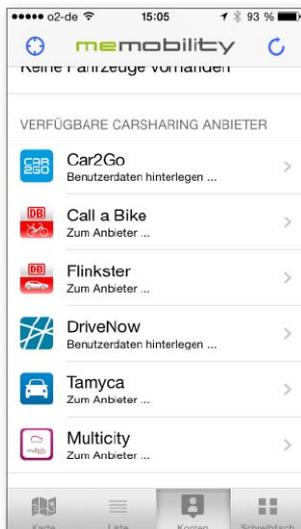
Der Unterschied zu allen anderen Lösungen tritt zutage, wenn Sie am iPhone weder WLAN- noch Mobilfunkverbindung haben – meist starten herkömmliche Chat-Apps mit dem Hinweis, dass keine Kommunikation ohne Internet möglich ist.

Nicht so Firechat. Der Messenger unterstützt natürlich Internet-Kommunikation, aber auch lokale. Genau hier kommt Apples neue Technologie zum Einsatz. Das



Die Mobilität der Zukunft

Durch Smartphones und neue Anbieter verändert sich unsere Mobilität. Die Kombination zahlreicher Fortbewegungsmittel je nach Bedarf setzt sich durch



▲ Dank vieler Anbieter und nützlicher Apps finden wir in der Stadt viele Autos.

Mit dem Mietfahrrad zum Münchner Bahnhof, mit dem Zug weiter nach Köln und dort dann mit einem Mietauto zum Termin? Dies ist heute schon möglich und wird von vielen genutzt. „Intermodales Reisen“ nennen Fachleute die neue, flexible Art der Mobilität. Wer in der großen Stadt wohnt, der hat immer häufiger keine Lust auf ein eigenes Auto, die ständige Parkplatzsuche und laufende Kosten für ein stehendes Auto. Wenn gleichzeitig die öffentlichen Verkehrsmittel gut ausgebaut sind, erscheint der Pkw für den Alltag schnell wenig attraktiv. Das Auto hat zumindest bei jungen Leuten und in der Stadt als Symbol für Mobilität und Freiheit ausgedient.

Stattdessen suchen sich Städter oft die Mobilitätslösungen, die je nach Situation individuell am besten passen. Gemeinsam

mit Freunden einen Kompaktwagen für einen Ausflug in die Berge mieten oder einen Transporter für den Abstecher zum Möbelhaus: „Autos werden Gebrauchsgegenstände statt Statussymbol“, bestätigt Michael Schermann, Leiter des Automotive Services Labs an der TU München.

Einheitlich uneinheitlich

Das Smartphone ist einer der großen Antriebe der neuen Mobilität. Apps mit Ortungsfunktion machen es erst möglich, unterwegs die neuen Verkehrsmittel zu nutzen. Doch flexibel sein und nur das jeweils Nötigste mieten macht auch viel Arbeit. Jeder Anbieter hat sein eigenes Buchungssystem mitsamt eigener App. Das erfordert viel Engagement und etliche Nutzerkonten, um das Zugticket, die Autoreservierung und alles andere zu organi-



Outdoor-Navi vs. iPhone

Wir lassen beim Wandern und Radfahren die Spezialisten gegen den Allrounder antreten: Falk Pantera und Ibox in der rechten Ecke, links das iPhone plus Apps und Zubehör



▲ Der Falk Pantera 32 ist auf Rennrad- und Mountainbiketouring ausgerichtet.

Vor einigen Jahren gab es eigentlich nur einen Typ von Navigationsgerät, das gewöhnliche Auto-Navi. Ein Hersteller erkannte aber früh, dass es schnell nötig sein würde, sich etwas Neues einfallen zu lassen, da fest im Auto installierte Navigationsgeräte und Smartphones bald dem klassischen Auto-Navi für die Scheibe das Wasser abgraben würden.

Man erkannte verschiedene Nischen wie Navigationsgeräte für Lkw, Caravan und Freizeitsportler. 2010 begann United Navigation unter der Marke Falk Outdoor speziell für Wanderer, Freizeiträder, Rennradfahrer oder Mountainbiker Geräte anzubieten. Diese unterscheiden sich in Sachen Robustheit, Hardware, Kartenmaterial, Funktionen und Bedienung grundsätzlich von den klassischen Navis und haben sich inzwischen zu einer eigenen, erfolgreichen Gerätegattung gemausert, mit der Sportler und Naturfreunde liebäugeln – auch

wenn das iPhone sich mit ein paar Apps und Zubehör zu einem ähnlichen Gerät aufrüsten lässt. Grund und Anlass genug, die beiden Lösungen gegeneinander antreten zu lassen. Im Test schlugen sich drei Geräte: der Falk Pantera 32, ein Outdoor-Navi für sportliche Mountainbike- und Rennradfahrer, der Falk Ibox 32, die Version für Radtouren und Wanderer, und das iPhone, das wir mit Apps und Zubehör aufrüsten.

Anschaffungskosten

Hier gibt es keine Überraschungen: In Sachen Anfangsinvestition ist das iPhone-Zubehör ein absolutes Schnäppchen, zum Beispiel eine Outdoor-Hülle mit Fahrradhalterung wie das Runtastic Bike Case für rund 40 Euro plus ein paar Apps wie Runtastic Road Bike Pro für 4,99 Euro, im Vergleich zum Outdoor-Navi, das je nach Ausstattung und Modellvariante im Bereich von 250 Euro bis 430 Euro liegt. Im Run-



Video-Flatrates fürs iPhone

All you can see

Videoportale mit Pauschaltarifen sollen eigene Filmaufnahmen und die vorhandene DVD-Sammlung überflüssig machen. Wir vergleichen die besten Anbieter fürs iPhone



Aufnahmen lassen

Eine Alternative zur Video-Flatrate ist der Web-Videorekorder Save.TV. Er nimmt für Sie Fernsehsendungen auf und speichert sie (ab 4,99 Euro/Monat). Mit der App können Sie die Aufnahmen laden und ansehen, im XL-Paket sogar von Werbung befreit.

Hat man gerade mal Zeit, entspannt einen Film zu sehen, haben die TV-Sender einfach nichts Passendes zu bieten. Das Problem kennt wohl jeder, der gern fernsieht. Hinzu kommen Werbepausen an den unmöglichsten Stellen, wobei wir vom Unterhaltungs- und Informationswert der durchschnittlichen deutschen Werbespots lieber gar nicht erst reden wollen. Bei Serien verpasst man als unregelmäßiger Zuschauer außerdem schnell mal eine wichtige Folge. Einen Ausweg stellen ein gut sortierter Videoschrank, eine große iTunes-Sammlung oder eben Videoportale dar, die ein großes Archiv an Filmen und Serien gegen eine monatliche Gebühr bereitstellen. Das spart Platz, und man entscheidet selbst, was man wann sehen will. Neben dem Preis kommt es bei der Wahl eines Video-on-demand-Dienstes auf Umfang und Aktualität des Angebots an. In diesen Kriterien unterscheiden sich die An-

bieter deutlich. Wir haben die wichtigsten Dienste, die sich auch auf dem iPhone nutzen lassen, für Sie ausprobiert.

Umbau bei Amazon

Für einige Bewegung im Videobereich könnte die jüngste Umstrukturierung bei Amazon sorgen. Der Versandhändler führt seine Tochterfirma Lovefilm nun ebenfalls unter Amazon-Label und hat dabei deren VoD-Dienst mit dem hauseigenen Prime-Versandservice kombiniert. Nun heißt die Videosparte Amazon Instant Video und besteht aus drei Teilen: Prime Instant Video bietet für 49 Euro Jahresgebühr den schnellen Prime-Versand (vorher 29 Euro) und ein umfangreiches Archiv an Filmen und Serien, die sich direkt auf diverse Geräte streamen lassen, darunter auch das iPhone. Dazu bietet der Instant Video Shop die Möglichkeit, zusätzliche Filme und Serien einzeln zu kaufen oder zu leihen, die



© KLAUS WESTERMANN

Individuelle Signaltöne

So erstellen Sie neue Klingeltöne und ändern die Tonsignale des iPhone nach Ihren Bedürfnissen. Das bringt Abwechslung und erlaubt, viele Hinweise schon am Ton zu erkennen

Eine sinnvolle Möglichkeit zur Individualisierung der iPhone-Konfiguration ist die Änderung von Klingel- und Hinweistönen. Man kennt das. Der Standard-SMS-Ton des iOS ertönt, und diverse Leute in der Nähe greifen reflexartig zu ihrem iPhone, um den Eingang zu checken. Bei den Klingeltönen ist das nicht viel anders. Das iPhone bringt zwar eine große Auswahl hochwertiger Klingeltöne mit, aber bei der Verbreitung des Geräts findet sich immer jemand, der den gleichen Rufton eingestellt hat. Im

folgenden Workshop zeigen wir, wie sie aus Musiktiteln der Mediathek eigene Klingeltöne erstellen, um mehr Auswahl zu haben und Ihrem iPhone eine individuelle Note zu geben. Außerdem lassen sich die Hinweistöne für neue Nachrichten und diverse andere iOS-Meldungen anpassen. Als weiteren Schritt können Sie eigene Töne für bestimmte Kontakte festlegen, damit Sie sofort erkennen, wer Sie gerade erreichen will, ohne das iPhone dafür überhaupt aus der Tasche zu holen. MAZ

1) Titel in iTunes auswählen

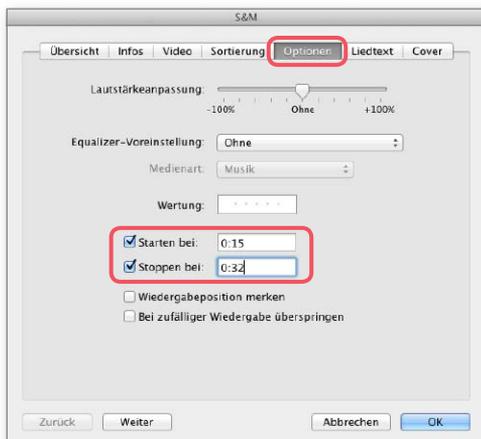
Ausschnitt eines Musiktitels speichern

Der einfachste Weg, einen eigenen Klingelton zu erstellen, ist mit iTunes. Hierzu suchen Sie sich einen Musiktitel aus und öffnen zum Beispiel über das Kontextmenü dessen In-

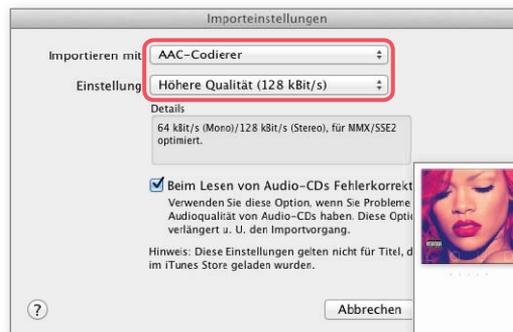
formationsfenster. Hier tragen Sie unter „Optionen“ Werte bei Start und Stopp der Wiedergabe ein, um einen maximal 40 Sekunden langen Bereich des Titels zu markieren, und

verlassen das Fenster mit „OK“. Nun öffnen Sie die allgemeinen Einstellungen und wählen als Importformat „AAC-Codierer“ und die geringste Vorgabe „Höhere

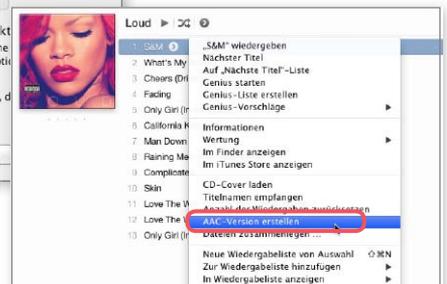
Qualität“. Um jetzt den gewählten Ausschnitt des Titels als eigene Datei in diesem Format zu sichern, markieren Sie ihn und wählen im Kontextmenü „AAC-Version erstellen“.



▲ Im Informationsfenster legen Sie unter „Optionen“ den gewünschten Bereich fest.



▲ In den Importeinstellungen wählen Sie AAC in der Stufe Höhere Qualität. Für einen Klingelton ist das mehr als genug.



▲ Mit „AAC-Version erzeugen“ sichern Sie eine neue Audiodatei mit dem Ausschnitt.