

ADNOVUM

NOTITIA

BEMERKENSWERTES VON UND ÜBER ADNOVUM

FRÜHLING 2012, HEFT NR. 22



ENTERPRISE MOBILE COMPUTING



Inhalt

BUNTE NEUE WELT

Mobile Devices eröffnen vielfältige Möglichkeiten –
ein Überblick 3

SCHÖNHEIT IST ZENTRAL

Apps gehorchen eigenen Gesetzen 7

APPS MACHEN MOBIL

Unterstützung auf einen Klick bei Beratung und Service 11

AUTHENTIFIZIERUNG VIA MOBILTELEFON

Sicherer und einfacher Zugriff mit der Swisscom Mobile ID 15

Liebe Leserin, Lieber Leser

Smartphones und Tablets sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Für jedes erdenkliche Bedürfnis gibt es mittlerweile eine App, meist sogar eine ganze Reihe. Dies gilt jedoch hauptsächlich fürs Privatleben. Im Geschäftsalltag werden die mobilen Geräte oft nur für E-Mail genutzt. Das soll und wird sich nun ändern! Werden die Geräte besser in die Unternehmenswelt integriert, erschliessen sie nämlich viel brachliegendes Potential. Primär sollen mobile Websites und Apps die Geschäftsprozesse unterstützen, nicht nur die internen, sondern auch jene mit Kunden, Partnern und Lieferanten.

Um die Möglichkeiten auszuloten, gilt es, sich mit den neuen Geräten und Apps vertraut zu machen. Sie fordern uns in technischer und kultureller Hinsicht, beanspruchen unsere Aufmerksamkeit und werfen Fragen auf, nicht zuletzt bezüglich Sicherheit. Christof Dornbierer und Aldo Rodenhäuser nehmen Sie im einleitenden Artikel mit auf eine Tour d'Horizon durch die Thematik mit ihren Herausforderungen und Lösungsansätzen aus Unternehmenssicht.

Wie in anderen Bereichen steckt auch bei der Entwicklung von Apps der Teufel im Detail. Man steht einem dynamischen und unberechenbaren Markt mit einer Vielzahl von Geräten und Plattformen gegenüber. Nur schon als Konsument fällt es schwer, den Überblick zu bewahren. Wie gehen App-Entwickler mit dieser Vielfalt um? Jelan Ong und Raffaele Sandrini gewähren Einblick in ihren Umgang mit Smartphones und in ihr Metier.

Mit Apps für Privatanwender erobert das Marketing neues Terrain. Wo aber liegt der Mehrwert von Enterprise Apps für

Unternehmen? Martin Nokes und Rachel Nguyen von unserem Branch in Singapur zeigen ihn in ihrem Beitrag auf. Als Anwendungsbeispiel dient eine App, die wir für ein Singapurischer Beratungsunternehmen entwickelt haben.

Mit zunehmender geschäftlicher Nutzung von Apps steigt auch das Bedürfnis nach starker und flexibler Authentifizierung auf mobilen Geräten. Remo Viscardi und Tim Rückforth von Swisscom präsentieren ihre Lösung Mobile ID, mit der man sich via Mobiltelefon auf der Basis digitaler Zertifikate sicher und benutzerfreundlich authentifizieren kann.

Nun wünsche ich Ihnen viel Vergnügen beim Lesen!

Ruedi Wipf

CEO AdNovum Informatik AG

BUNTE NEUE WELT

Mobile Geräte und Applikationen sind heute omnipräsent. Sie erfordern von Unternehmen ein Umdenken. Es gilt, den Überblick über die Themen und Lösungsansätze zu gewinnen und fallspezifisch vorzugehen.

Von Aldo Rodenhäuser und Christof Dornbierer

Mit Smartphones und Tablets hat längst eine neue Ära begonnen. Diese kleinen mobilen Geräte sind allgegenwärtig, hochvernetzt und besitzen genügend Rechenleistung für unzählige Anwendungen. Der Benutzer trägt sie immer auf sich und der geschäftliche vermischt sich mit dem privaten Gebrauch. Studien zeigen, dass viele Benutzer direkt mit mobilen Geräten ins Computing einsteigen und den klassischen stationären PC auslassen werden. Hoch sind deshalb die Erwartungen an Benutzerfreundlichkeit und Verfügbarkeit von Dienstleistungen, sei es, dass man als Benutzer Informationen von firmeninternen Produktdatenbanken abrufen, Banktransaktionen auslöst oder sich ortsbezogene Angebote anzeigen lässt. Oft greift man dabei in Echtzeit auf teilweise sensitive Informationen zu.

Positiv auffallen – ein «Must»

Die Anforderungen an mobile Applikationen für solche Dienstleistungen sind umfangreich und können von Zielgruppe zu Zielgruppe variieren. Bei Applikationen, die sich primär an Kunden richten, spielen naturgemäss Marketingaspekte eine zentrale Rolle. Die Dienstleistung, die dem Kunden angeboten

MIT APPS SIND FIRMEN STÄRKER IM ALLTAG IHRER KUNDEN PRÄSENT.

wird, bringt meist auch dem Unternehmen einen Mehrwert, zum Beispiel Kostenreduktion durch Self-Service. Insbesondere aber bieten mobile Applikationen Unternehmen die Chance, stärker im Alltag ihrer Kunden präsent zu sein. Daher gilt es, durch innovative Ideen, speziellen Unterhaltungswert oder hohe Benutzerfreundlichkeit hervorstechen.

Diese Entwicklung ist nicht nur bei Applikationen für Kunden auszumachen. Die Grenze zwischen Privat und Geschäft verwischt in unserem Leben zusehends. Wir nutzen in beiden Bereichen vermehrt dieselben Geräte, was bisweilen mit dem Begriff «Consumerization» bezeichnet wird. Somit wird auch im Geschäft erwartet, dass die Applikationen intuitiv zu bedienen

sind und mit ansprechendem Design aufwarten oder dass gar dieselben Applikationen und Dienste wie im Privatleben verwendet werden können.

Knackpunkt Sicherheit

Für Unternehmen ergeben sich dadurch einige neue Herausforderungen. Viele suchen ihre Innovation in mobilen Applikationen und verbieten gleichzeitig ihren eigenen Mitarbeitern aus Sicherheitsgründen den Einsatz von Smartphones im Unternehmen. Dieser Zustand lässt sich wohl auf Dauer nicht halten:

TECHNOLOGISCH NÄHERN SICH KUNDEN- UND MITARBEITERSYSTEME EINANDER AN.

Entweder verlassen manche gute Mitarbeiter das Unternehmen oder sie umgehen die Sicherheitsmassnahmen. Dies ist heute vielerorts zu beobachten; oft sind die Mitarbeiter im Umgang mit mobilen Devices fortgeschrittener, als es die Sicherheitsrichtlinien vorsehen oder die IT zu glauben scheint. In diesen Bereich fällt auch die Diskussion über «Bring your own Device», kurz ByoD. Je nach Grösse des Unternehmens und Sicherheitsanforderungen werden verschiedene Strategien angewandt. Erlaubt eine Firma den Mitarbeitern die geschäftliche Nutzung privater Geräte, müssen diese zentral erfasst und verwaltet sowie Sicherheitseinstellungen erzwungen werden. Weiter sind verbindliche Richtlinien zu erstellen, die auch rechtliche Aspekte abdecken. Sind die Sicherheitsanforderungen höher, wird das Unternehmen seinen Mitarbeitern evaluierte firmeneigene Geräte bereitstellen und diese ebenfalls zentral verwalten. Dies ist zwar aufwändig, doch kann das Unternehmen dafür im Ernstfall einen rechtlichen Anspruch auf das Gerät geltend machen.

Intranet, quo vadis?

Will ein Unternehmen seinen Mitarbeitern mobile Applikationen zur Verfügung stellen, ist häufig ein Umdenken angezeigt.

Mobile Geräte sind typischerweise Internetgeräte. Der Mitarbeiter muss damit auf sichere Art und Weise, zum Beispiel analog dem E-Banking, aus dem Internet auf unternehmensinterne Systeme zugreifen können. Damit weicht sich die klassische Trennung von Intranet und Extranet weiter auf. Verstärkt wird dieser Trend durch Cloud Computing. Kritische Unternehmensdaten sind damit potentiell nicht mehr im eigenen Intranet gespeichert, dennoch müssen Mitarbeiter und Kunden Zugang dazu haben. Technologisch nähern sich Kunden- und Mitarbeitersysteme einander an. Für jede Benutzergruppe wie Kunden oder Mitarbeiter ergibt sich jedoch eine spezifische Sicht auf die Systeme, die vom Device, den Benutzerrechten, der Authentisierungsstärke und dem Zugriffsort abhängt.

Ein solch integriertes System ist von hohem Nutzen, der Weg dahin ist jedoch lang und bedarf sehr viel Ausdauer.

Unterschiedliche Ansprüche

Mit Mobile-Computing-Projekten werden vielfältige Benutzergruppen angesprochen und unterschiedliche Ziele verfolgt. Während bei einfachen mobilen Applikationen die Motivation oft im Marketing liegt, sollen komplexe Kundenapplikationen mit potentiell neuen Geschäftsmodellen effektive Mehrwerte schaffen. Es sind anspruchsvolle Applikationen, die in bestehende Prozesse und Infrastrukturen eingebettet werden müssen. Gleichzeitig sind verschiedene Richtlinien und Sicherheitsanforderungen einzuhalten. Dasselbe gilt für unternehmensinterne mobile Applikationen, mit denen die Firma ihre Effektivität und Effizienz steigern will. Die eigentliche Entwicklung stellt dabei nur einen kleinen Teil der Aufgabe dar.

Challenges auf allen Ebenen

Die Herausforderungen von Mobile-Computing-Projekten finden sich auf allen Ebenen: der reglementarischen, der organisatorischen und der technischen.

Auf reglementarischer Ebene sind Richtlinien zu erstellen und Fragen zu klären, beispielsweise, ob sensitive Daten überhaupt auf dem Device gespeichert werden dürfen oder, in Zusammenhang mit ByoD, wie das Unternehmen bei Bedarf für forensische Untersuchungen auf das Gerät des Mitarbeiters zugreifen kann.

UM EFFEKTIVE MEHRWERTE ZU SCHAFFEN, MÜSSEN APPS IN BESTEHENDE PROZESSE UND INFRASTRUKTUREN EINGEBETTET SEIN.

Bei den organisatorischen Herausforderungen des Mobile Computing ist ebenfalls ByoD relevant, da es einen hohen Support- und Wartungsaufwand bedeuten kann. Es braucht Stellen

und Prozesse, um die mobilen Geräte und Applikationen zu verwalten, zu verteilen und die Einhaltung der Richtlinien sicherzustellen. Ein Problem, das sowohl für die Mitarbeiter- als auch die Kundenseite gelöst werden muss, verschärft die Herausforderung noch: die Schnelllebigkeit der Geräte, sei es punkto Formfaktor und Displayauflösung oder Softwareplattform. Das dynamische Umfeld des Mobile Computing erfordert es, Infrastruktur, Richtlinien und die mobilen Applikationen selbst laufend den neuen Gegebenheiten anzupassen.

Time to Market im Dschungel der Plattformen

Auf technischer Ebene besteht die Herausforderung in der rapide wachsenden Vielfalt der mobilen Geräte, besonders für die Applikationsentwicklung. Um eine kurze Einführungszeit (Time to Market) zu ermöglichen, müssen verschiedene Zielplattformen gleichzeitig unterstützt und gepflegt werden. Dabei sollen sich die Applikationen so verhalten, wie es die Plattform vorschreibt.

DIE TECHNISCHE HERAUSFORDERUNG BESTEHT IN DER WACHSENDEN VIELFALT DER MOBILEN GERÄTE.

Als nachhaltige Lösung bietet sich hier der hybride Ansatz an. Bei diesem wird die mobile Applikation soweit wie möglich mit Standard-Webtechnologien wie HTML5, CSS3 und JavaScript implementiert und in eine native App eingebettet. Dank der bekannten Standardtechnologien lassen sich Apps sehr schnell und effizient für verschiedene Plattformen erstellen oder auf neue portieren – und dies im jeweiligen Look & Feel. Nur ganz spezifische Funktionen wie Texterkennung werden native implementiert und müssen somit auf alle Plattformen portiert werden. Ein Umschreiben des sonstigen Codes im webbasierten Bereich ist nicht notwendig. Es reicht, ihn auf die verschiedenen Displayauflösungen zu adaptieren.

Testen, testen, testen

Für die Qualitätssicherung schaffen vielfältige Plattformen und ein dynamisches Umfeld ebenfalls neue Voraussetzungen: Jede Plattform, teils sogar pro unterstütztes Gerät, will getestet werden. AdNovum beispielsweise legt grossen Wert darauf, weitreichende funktionale Tests automatisiert und periodisch durchzuführen. Hier erweist sich der hybride Ansatz wiederum als Vorteil, da für die verwendeten Standard-Webtechnologien Erfahrungswerte und etablierte Testing-Tools existieren. Zentral ist jedoch auch das manuelle Testing. Mobile Applikationen müssen in der realen Welt auf realen Geräten getestet werden. Nur so lassen sich die Tauglichkeit und Robustheit etwa bei langsamen Internetverbindungen, bei Verbindungsunterbrüchen und generell im Alltag verifizieren. Dabei ist es entscheidend, dem



Gestalten sichere und integrierte mobile Lösungen: Aldo Rodenhäuser und Christof Dornbierer.



Apps bieten Unterhaltung, ihre Entwicklung aber erfordert handfestes Know-how.

Tester einfach und schnell aktuelle Versionen der Applikation over the air auf sein Gerät einspielen zu können, um den Testing-Roundtrip zu minimieren.

Trau keiner Plattform

Auch die Datensicherheit ist jeweils bereits während der Spezifikationsphase pro Plattform zu beachten. Die unterstützten Sicherheitsmechanismen der Plattformen variieren stark und damit auch die Möglichkeiten, sensitive Daten zu bearbeiten oder zu speichern. So lässt sich etwa die verschlüsselte Ablage von Daten teils nur applikatorisch lösen, da nicht in jedem Fall auf die von der Plattform bereitgestellten Mechanismen vertraut werden kann. Gibt der Benutzer Daten (Passwort usw.) ein, ist zu prüfen, ob diese zum Beispiel im Tastatur-Cache – das heisst für alle Apps lesbar – abgelegt werden dürfen.

DIE SICHERHEITSMECHANISMEN DER PLATTFORMEN UND DIE MÖGLICHKEIT, SENSITIVE DATEN ZU BEARBEITEN, VARIIEREN STARK.

Komfortable Authentisierung

Die Kanalsicherheit zwischen mobilem Gerät und Server muss analog zu den Standard-Webapplikationen gewährleistet sein. Doch eine benutzerfreundliche, plattformunabhängige und zugleich starke Authentisierung lässt sich auf mobilen Geräten derzeit nicht einfach bereitstellen. Auch hier ist der Markt sehr dynamisch und bringt laufend neue Authentisierungslösungen und -geräte hervor. Obwohl aus Sicherheitsgründen durchaus vorteilhaft, will ein Benutzer kaum unzählige Geräte mit sich tragen, um sich bei seinen verschiedenen Partnern authentisieren zu können. Ein heutiges Smartphone kann nur bedingt als Trusted Device betrachtet werden, weshalb es sehr schwierig ist, damit allein eine starke Benutzerauthentisierung durchzuführen. Mögliche Lösungen setzen bei der SIM-Karte an (vgl. Artikel Seite 15) oder bei in Geräten integrierten kryptografischen Modulen und stehen kurz vor einer grösseren Verbreitung.

Mobile Computing goes ubiquitous

In der Evolution des Mobile Computing stehen wir indes erst am Anfang. Die Geräte werden in unserem Alltag noch präsenter und noch vernetzter werden. Location-based Computing oder Ambient Intelligence sind Schlagwörter, die auch im Enterprise-Umfeld bald unsere Aufmerksamkeit erregen werden.

Mobile Technologien dienen als Grundlage oder zur Unterstützung von mehr und mehr Geschäftsmodellen. Sie schaffen neue Kundenerlebnisse, wobei Plattformunabhängigkeit und -sicherheit sowie Datenschutz aber zentrale Aspekte bleiben. Gerade in diesem sehr dynamischen Umfeld muss deshalb der Fokus auf einer ganzheitlichen Betrachtung liegen. Primäres Ziel dabei ist, eine nachhaltige Architektur und eine technologische Basis zu schaffen, um optimal für zukünftige Anforderungen gewappnet zu sein. ■

Aldo Rodenhäuser

Aldo Rodenhäuser, seit 2000 bei AdNovum, ist dipl. El.-Ing. FH mit NDK ETH in Information Security. Als Projektleiter befasste er sich mehrere Jahre mit dem Engineering und der Integration von Identity- und Access-Management-Systemen sowie Authentisierungslösungen, bevor er sich mobilen Applikationen zuwandte. Für diese genauso wie für den klassischen Bereich erstellt er als IT Consultant Sicherheitskonzepte und Risikoanalysen. Auf seinem privaten Kontrastprogramm stehen Entdeckungsreisen in fremde Länder, bei denen er Natur und kulinarische Highlights genießt.

Christof Dornbierer

Christof Dornbierer, dipl. Informatik-Ingenieur ETH und seit 2004 bei AdNovum, spielte eine tragende Rolle bei der Entwicklung des AdNovum-eigenen Sicherheits-Frameworks Nevis. Seit August 2008 ist er CTO und Mitglied der Geschäftsleitung von AdNovum und heute für die Bereiche Application Engineering, Product Engineering und Quality Management verantwortlich. In seiner Freizeit ist er öfter draussen anzutreffen, sei es zu Fuss oder auf dem Velo.

SCHÖNHEIT IST ZENTRAL

Jelan Ong und Raffaele Sandrini berichten über ihre Erfahrungen und die Knackpunkte beim Entwickeln mobiler Applikationen.

Was für ein Mobiltelefon benutzt ihr?

J.O.: Privat benutze ich ein Android Phone, ein Sony Ericsson Xperia Arc S, im Geschäft ein iPhone. Ich habe privat bewusst ein Android Phone gewählt, weil es für mich als Entwickler von Vorteil ist, beide Plattformen zu kennen. Bei Android gefällt mir, dass es offener ist und ich es mit Widgets nach meinem eigenen Geschmack gestalten kann. Ein Mobiltelefon ist halt auch ein Gadget, ein Differenzierungsmerkmal und ein gutes Gesprächsthema.

R.S.: Ich benutze ebenfalls privat ein Android Phone und für AdNovum ein iPhone. Bei meinem privaten Telefon ist mir wichtig, dass ich darauf zugreifen und etwas damit machen kann, und das ist bei Android ganz simpel. Beim iPhone geht das zwar auch, aber die Barrieren sind höher. Man braucht einen Mac und einen Entwickleraccount. Wichtig ist mir auch die Leistung, deshalb habe ich privat ein Samsung. Samsung hat diverse Serien und baut immer die neuste Technologie ein.

Wie unterscheiden sich Android und iPhone aus der Perspektive des App-Entwicklers?

R.S.: Das Entwickeln von Apps für iPhones ist einfacher, denn die Apps sind auf dem iPhone besser ins System integriert. Dadurch kann man leichter auf zentrale Funktionen zugreifen. Ausserdem muss man auf iOS lediglich drei Devices unterstützen und Apple kümmert sich um den Rest.

J.O.: Ja, bei Android musst du die Geräte zahlreicher Hersteller mit unterschiedlichen Bildschirmauflösungen und Pixeldichten unterstützen, das ist recht aufwändig.

R.S.: Es gibt über hundert verschiedene Android-Implementationen und die haben total verschiedene Screens. Und trotzdem soll sich der Screen auf allen Phones schön auslegen. Bei den iPhones ist es einfach, da gibt es nur den 3er- und den 4er-Screen und das Verhältnis Höhe zu Breite ist immer gleich. Bei den Android Phones dagegen ist nicht nur die absolute Grösse, sondern auch das Verhältnis Breite zu Höhe und die Pixeldichte von Hersteller zu Hersteller verschieden. Dadurch werden zum Beispiel Grafiken unterschiedlich gross dargestellt.

Android und iOS ... gibt es weitere mobile Plattformen?

J.O.: Aktuell wird Windows Phone 7.5 als dritte Macht neben iOS und Android gelauncht. Und dann gibt's noch BlackBerry und

Bada von Samsung. Ausserdem soll Symbian von Nokia im kleinen Rahmen weiter unterstützt werden.

Welche Plattformen werden eurer Meinung nach in drei Jahren noch da sein?

R.S.: Sicher die beiden grossen, iPhone und Android. Und Windows. Generell wird es aber immer schwieriger, die Entwicklung vorauszusagen. Ein Kunde hat sieben Android Phones definiert, auf denen die App laufen muss. Ein halbes Jahr später wurde die App eingeführt. Auf der Statistik aus dem Market haben wir dann gesehen, dass keines dieser Phones mehr als ein Prozent der Benutzer ausmachte. Die Zugriffe kamen mehrheitlich von Phones, die nicht auf der Liste waren.

Auf dem Desktop sind ja die Fat Clients Geschichte. Weshalb jetzt dieses Revival bei den Apps?

R.S.: Dafür gibt's praktische Gründe. Smartphones laufen über UMTS oder eine Datenverbindung mit beschränkter Bandbreite und Geschwindigkeit. Auch die Responsiveness ist reduziert, auf einem Smartphone geht alles etwas langsamer. Das kann man beim Entwickeln abfedern, indem man zum Beispiel die App im Gerät schon aufbaut, bevor die Daten da sind. Aber ich kann mir schon vorstellen, dass sich mit dem technologischen Fortschritt die Apps wieder verstärkt in Richtung Thin Clients entwickeln werden.

**ANDERS ALS BEI EINER WEBAPP
WIRD BEI EINER MOBILEN APP
ERWARTET, DASS SIE SOFORT
VERFÜGBAR IST.**

J.O.: Fat Client Apps haben allerdings gegenüber Webapplikationen noch andere Vorzüge. Einerseits bieten sie grafisch mehr, das ist zum Beispiel bei Games zentral. Vor allem aber können sie direkt auf die Funktionen des Geräts zugreifen. Unsere Mobile Banking App für UBS zum Beispiel ist deshalb ein Hybrid. Sie wurde als Webapplikation entwickelt und dann in eine App verpackt, die Gerätefunktionen nutzen und über ein Icon gestartet werden kann.

Was bedeutet es für den Entwickler, wenn eine App verschiedene Plattformen unterstützen muss?

J.O.: Jede Plattform bringt ihre eigene Entwicklungsumgebung und ihre eigene Programmiersprache mit. Das bedeutet, dass man die App im Prinzip für jede Plattform separat entwickeln muss und dafür unterschiedliches Know-how braucht, das auch gepflegt sein will.

APPS BEINHALTEN IN DER REGEL KAUM BUSINESSLOGIK – DAFÜR MÜSSEN SIE GUT AUSSEHEN.

R.S.: Zum Vergleich: Für den Desktop kann ich eine plattformunabhängige Applikation programmieren, indem ich den GUI-Teil vom Businessteil trenne und dann einmal für Windows und einmal für Mac OS kompiliere. Dieser Approach funktioniert bei Apps nicht, denn die Runtime-Umgebung existiert auf der anderen Plattform schlicht nicht. Die einzige Möglichkeit ist da, einen Level höher zu abstrahieren.

J.O.: Das heisst, wir müssen dann eigentlich eine Runtime-Umgebung bauen. Wir programmieren die App in einer dialogbasierten Sprache und interpretieren dann die Sprache mittels einer Runtime. Wir haben dafür die UBS Mobile Banking App in HTML geschrieben, wie eine kleine Homepage. Als Runtime haben wir dafür das Framework PhoneGap verwendet, das über ein Browser-Widget das HTML interpretiert und darstellt. PhoneGap ermöglicht es dir, auf gerätespezifische APIs und Features wie Beschleunigungssensoren, Kompass, Kamera und so weiter zuzugreifen.

Gibt es weitere Challenges bei der Entwicklung mobiler Applikationen?

J.O.: Die Philosophie ist anders als bei Webapplikationen. Bei einer mobilen App wird erwartet, dass die App sofort verfügbar und schnell ist (instant on). Dafür braucht man die App nicht so lange wie eine Applikation auf dem PC. Ein weiterer Challenge sind die beschränkten Ressourcen (Batterie, CPU) und dann die Verbindung, die nicht so stabil ist. Man muss sich beim Entwickeln jeweils gut überlegen, ob man die Daten besser grad alle auf einmal holt oder eine Verbindung mehrmals aufbaut.

R.S.: Bei Webapplikationen geht es vor allem darum, die Arbeits-



Raffaele Sandrini und Jelani Ong sind sich einig: Die User Experience ist das Wichtigste.

abläufe optimal zu unterstützen. Das Aussehen steht nicht im Vordergrund. Bei Apps ist es anders. Die haben in der Regel kaum Businesslogik drin und können nicht viel. Dafür müssen sie gut aussehen.

J.O.: Dass das Design so wichtig ist, wirkt sich auf die Entwicklung aus. Bei Apps fangen wir nicht mit der Applikationslogik an, sondern legen zuerst Funktionen und Prozesse fest. Dann zeichnen wir plattformunabhängige Wireframes und danach das pixel-feste, plattformspezifische Screendesign. Und zuletzt bauen wir die Service-Calls, um die Daten für die einzelnen Screens ins GUI zu holen.

Würden Webapplikationen davon profitieren, wenn man bei der Entwicklung mehr auf den Benutzer fokussieren würde?

R.S.: Grundsätzlich schon, nur: Bei den Apps ist die User Experience das Wichtigste. Funktional machen die oft nicht mehr als ein Excel, nur merkst du das nicht, weil alles so schön verpackt ist. Bei den Webapplikationen dagegen steht der Business Need im Vordergrund. Aktuell arbeite ich an einer Webapplikation für Trader, die nur ein absoluter Vollprofi bedienen kann. Usability-Spezialisten predigen zwar seit Jahren, dass man Businessapplikationen

auch wie Apps bauen soll. Aber mal im Ernst, eine Trading-Applikation für einen Investmentbanker mit zehn Screens, die würdest du doch nicht als App bauen. Und die Kosten sind hier natürlich auch ein Thema. Design kostet. Bei Mobile Apps ist Schönheit zentral, deshalb steckst du das Geld ins Design, bei Business-Applikationen dagegen investierst du lieber in Funktionalität.

Aber es geht ja nicht nur um Schönheit, sondern auch darum, die Funktionen so anzuordnen, dass man die Applikation gut bedienen kann.

R.S.: Klar, um Einfachheit. Weniger Buttons. Aber bei Business-Applikationen für komplexe Geschäfte geht das einfach nicht. Den Entwickler, der eine grosse Trading-Applikation als Mobile-Applikation so implementiert, dass ein Investmentbanker damit arbeiten kann wie in einer Webapplikation, den möchte ich kennenlernen, der ist ein Genie.

J.O.: Aber im Bereich Usability gibt's aktuell schon viel Innovation. Zum Beispiel kann man bei einer Mobile App Daten unterschiedlich anzeigen, indem man das Gerät im Landschafts- oder Portraitmodus hält. Oder bei der Nicht-Lustig-App kann man durch Schütteln ein zufälliges Comic anzeigen lassen.



Ihr habt gesagt, es gebe über hundert Android Phones. Wie schafft ihr es, die alle zu unterstützen?

J.O.: In der Android-Entwicklung unterscheiden wir vier Kategorien von Screens mit verschiedenen Bildschirmgrößen und Pixeldichten, kleine, mittlere, grosse und sehr grosse. Neue Phones reihen sich in eine dieser Kategorien ein.

R.S.: De facto werden dann alle Grafiken in vier Versionen auf das Phone geladen. Das Phone weiss, zu welcher Kategorie es gehört, und nimmt einfach die richtige. Es funktioniert also gleich wie auf dem PC, dort unterstützen wir ja auch verschiedene Browser.

Wie testet ihr Apps?

J.O.: Wir simulieren verschiedene Szenarien. Alle Plattformen bringen dafür einen Simulator oder einen Emulator mit. Ausserdem ist es wichtig, die App möglichst früh auch direkt auf dem Gerät zu installieren und zu testen, weil sie sich dort anders verhält. So ist zum Beispiel die Verbindung zum Internet beim Simulator in der Regel stabiler und die App läuft schneller als nachher auf dem Gerät.

Was bedeutet der Umgang mit App Stores für die Entwicklung?

J.O.: Der Entwickler muss genug Zeit einplanen, vor allem bei Apple, denn er muss die App beim App Store zur Überprüfung einreichen. Apple schaut, dass die App keine Schadsoftware enthält und optisch den Guidelines und der Philosophie entspricht. Es kann ein paar Tage bis zu einem Monat dauern, bis die App verfügbar ist. Das gilt natürlich auch für Updates. Bei einem Sicherheitspatch kann das ein Problem sein. Eine Webapplikation dagegen lädt man einfach auf den Webserver und schon ist die neue Version live.

R.S.: Bei einer Mobile-Banking-App muss man für Apple ein produktives Konto eröffnen, damit sie die App testen können. Beim Android Market wird nicht getestet, dafür braucht's aber einen Account bei Google, um die App einreichen zu können. Und für eine Bank ist es gar nicht so einfach, einen Account bei Google einzurichten, nur schon aus rechtlichen Gründen.

Apple testet, Google nicht, sind iPhone Apps sicherer?

R.S.: Nicht unbedingt. Bei Android werden Zugriffe über ein Permission Framework geregelt und die Zugriffsberechtigungen werden von den Benutzern selbst bei der Installation erteilt.

J.O.: Der Entwickler legt in einem sogenannten Android-Manifest fest, was die App machen möchte. Im Market wird dann angezeigt, welche Zugriffsrechte die App braucht, und ich als Benutzer entscheide, ob ich das zulassen will. Wenn zum Beispiel ein Game, das keine Internetverbindung braucht, auf Kontaktdaten zugreifen und eine Internetverbindung aufbauen will, installiere ich das Game nicht.

R.S.: Bei einer iPhone App funktioniert das grundsätzlich anders. Da entscheidet Apple für alle Benutzer, ob eine App zum Beispiel auf den Kalender zugreifen darf. Der Benutzer selbst weiss nicht,

was die App genau macht. Wenn also ein Entwickler Software baut, die gewisse Daten ausspioniert, und Apple das akzeptiert, dann weiss das der Benutzer nicht. In den Anfangszeiten gab's da gewisse Tricks, zum Beispiel über Updates oder durch nachträgliches Herunterladen von Code über das Internet. Es gab sogar sehr prominente Applikationen, die das gemacht haben. Aber das geht heute so nicht mehr. Die Apps registrieren, wo der ausführbare Code ist, und nur registrierter Code ist ausführbar.

J.O.: Apple versucht, seine Benutzer durch manuelle Überprüfung besser zu schützen. Aber weil alles manueller ist, bietet die Plattform selbst weniger Schutz als die Plattform von Google.

Wird die Security bei Mobile Apps in nächster Zeit zu einem zentralen Thema?

J.O.: Ich denke schon, die Security im Mobile-Bereich steckt ja noch in den Kinderschuhen. Heute installieren die Leute noch alles Mögliche, ohne sich viel zu überlegen, und lassen ihre Mobiltelefone überall rumliegen. Aber je mehr sensible Daten auf den Smartphones sind, desto besser werden wir darauf aufpassen.

R.S.: Natürlich ist technische Security wichtig, aber der Umgang mit Daten scheint mir fast das grössere Thema. Ich erfasse auf meinem Smartphone viele Daten, ein bisschen verteilt in verschiedenen Apps, aber alles auf einem Gerät, und die Daten werden immer vernetzter genutzt. Und ich glaube, die Leute gewöhnen sich zunehmend daran, dass ihre Daten öffentlich sind. Wer Facebook und Google nutzen will, muss seine Daten freigeben. Ich glaube nicht, dass viel investiert werden wird, um Daten in solchen Diensten verschlüsselt erfassen zu können. Komplette Vernetzung und Datensicherheit schliessen sich aus. ■

Jelan Ong

Jelan Ong, Master of Science ETH in Computer Science, arbeitet seit 2010 bei AdNovum. Als Software Engineer beschäftigt er sich vorwiegend mit Mobile Engineering sowie Business-Applikationen auf Basis von J2EE und hat massgeblich an der Entwicklung von UBS Mobile Banking mitgewirkt. Dass es auch abseits der Arbeit spannend und vielseitig zugeht, zeigen Jelans private Leidenschaften: vom fernöstlichen Kung-Fu bis kubanischen Salsa ist alles dabei.

Raffaele Sandrini

Raffaele Sandrini, Master of Science ETH in Computer Science, arbeitet seit 2009 bei AdNovum. Als Software Engineer und Projektleiter trägt er massgeblich zur Entwicklung von mobilen Applikationen wie UBS Mobile Banking bei. Ausserhalb der Arbeit erfreut sich Raffaele unter anderem am Segeln, sei es auf dem Wasser oder in der Luft.

APPS MACHEN MOBIL

Mobile Computing hält Einzug ins Unternehmen. Apps können Geschäftsprozesse wirksam unterstützen, wie das Beispiel eines Singapurischer Beratungsunternehmens zeigt.

Von Rachel Nguyen und Martin Nokes

Mobile Computing ist derzeit eines der heissesten Themen in der IT, auch für Unternehmen. Viele Unternehmen bieten heute Apps für Kunden an. Allerdings sehen IT-Verantwortliche zum Teil noch nicht, welchen Mehrwert Apps für Mitarbeitende dem Unternehmen abgesehen von Kalender- und Mail-Zugriff bringen können. Und während die meisten von uns privat regelmässig Apps nutzen, sind Apps für Mitarbeitende noch kaum bekannt. Wer nicht zufällig bei einem Unternehmen tätig ist, das interne Apps einsetzt, hat in der Regel auch noch nie mit einer solchen App gearbeitet.

Kostenvorteile

Dabei können Apps für Mitarbeitende die Produktivität von Unternehmen deutlich erhöhen und schnellere Entscheide ermöglichen. Wird mit einer App eine bestehende Lösung auf einem proprietären System oder Gerät abgelöst, sinken auch die Kosten für Hard- und Software. Denn einerseits sind Hardware und Lizenzen bei Standardprodukten günstiger, andererseits dürfte bei einer gut designten App der Schulungsaufwand geringer sein, da zumindest ein Teil der Mitarbeitenden bereits mit der Plattform vertraut ist. Hinzu kommt, dass entsprechendes Entwicklungs-Know-how verbreiteter und damit auch günstiger zu haben ist. Und nicht zuletzt trägt auch der einfachere Rollout der Applikationen über die App Stores zur Senkung der Kosten bei.

**APPS WERDEN MEIST NICHT ALS
ERSATZ FÜR BESTEHENDE LÖSUNGEN,
SONDERN ALS ERGÄNZUNG DAZU
ODER GANZ NEU ENTWICKELT.**

Der weitaus grösste Teil der Apps ersetzt allerdings nicht bestehende, auf proprietären Technologien basierende Lösungen, sondern wird neu oder als Ergänzung zu bereits vorhandenen Desktop- oder Webapplikationen entwickelt. Doch selbst hier können Apps gegenüber einer Lösung mittels klassischer Desktop- oder Webapplikation Kostenvorteile bringen, indem sie ein effizienteres Arbeiten ermöglichen.

Infos rasch zur Hand

Auf einer App sind relevante Informationen immer rasch zur Hand, wodurch die Produktivität steigt. Zwar können viele Mitarbeitende auch mittels VPN auf Firmennetzwerk und -applikationen zugreifen, doch wird VPN-Zugriff seltener genutzt als der Zugriff über Apps. Die Gründe liegen auf der Hand: Da wäre die Start-up Time. Es dauert lange, den Laptop rauszuholen,

**DIE ELIMINATION «TOTES»
TIMESLOTS STEIGERT DIE
PRODUKTIVITÄT UND ERLAUBT
RASCHERE ENTSCHIEDE.**

zu booten, die VPN-Verbindung zu erstellen und schliesslich die Applikation zu öffnen. Ein weiterer Grund ist die Connectivity. Abdeckung und Reichweite sind bei Firmennetzwerken oder WiFi weniger umfassend als bei Tablets und Smartphones mit 3G-Verbindung. Für den Zugriff via Mobile App spricht nicht zuletzt die Tatsache, dass man sein Smartphone oder Tablet fast immer dabei hat, während der Laptop oft im Büro oder zu Hause bleibt.

Konkret: Im Taxi etwa wird ein Berater kaum seinen Laptop starten, um einen Kaufantrag zu prüfen und zu bewilligen oder abzulehnen. Kann er dies aber auf dem Smartphone tun, kommt es durchaus in Frage. Die Elimination von «toten» Timeslots steigert die Produktivität. Dies führt zu einem weiteren massgeblichen Vorteil – Entscheide werden rascher gefällt.

Einen Schritt voraus

Schnelle Entscheide bringen nicht zu unterschätzende Vorteile gegenüber der Konkurrenz. Kann ein Verkäufer «on the go» eine kurzfristig eingetroffene, dringende Offertanfrage beantworten und versenden, ohne zuerst ins Büro zurückkehren zu müssen und dabei wertvolle Zeit zu verlieren, ist er der Konkurrenz einen entscheidenden Schritt voraus.

Neben den generellen Vorteilen können Enterprise Apps auch gezielt die Effizienz von Prozessen erhöhen. Nehmen wir das



Ihre App dient Verkaufsvertretern als GPS, Agenda, Infopoint: Martin Nokes und Rachel Nguyen.

Beispiel von Wartungstechnikern, die Kennzahlen von Maschinen und Geräten ablesen und an die Zentrale übermitteln, damit analysiert werden kann, ob alles rund läuft. Zwar hatten die Techniker vorher schon Notebooks mit einer entsprechenden Applikation zur Eingabe der Kennwerte, doch verwendeten sie diese erst, nachdem sie die Zahlen auf Papier notiert hatten. Weshalb die Umstände? Die oftmals sehr engen Platzverhältnisse lassen es

nicht zu, mit dem Notebook zu hantieren, während man die Daten von den Geräten abliest. Zudem ist es mühsam bis unmöglich, das Notebook mit nur einer Hand zu bedienen, während die andere es hält oder das Gerät bedient. Eine Tablet App erspart einem hier die redundante Aufzeichnung der Daten auf Papier und im Notebook. Gleichzeitig wird eine mögliche Fehlerquelle eliminiert und die Zentrale erhält die Daten schneller.



Mit der App auf Kundenbesuch

Für Intuition Consulting, ein in Singapur domiziliertes Beratungsunternehmen, hat AdNovum eine App entwickelt, die auf die Bedürfnisse von Verkaufsvertretern zugeschnitten ist, die einen Grossteil ihrer Arbeitszeit auf Reisen und bei Kundenbesuchen verbringen. Unter anderem erlaubt es die App den Beratern, die aktuellen Verkaufszahlen und -prognosen zu ihren

Kunden einzusehen. Weiter können sie sich mittels Schulungsfunktionalität über Produkte informieren und ihr Wissen über die Vorzüge gegenüber Konkurrenzprodukten auffrischen. Dank interner Feeds sind sie dabei immer auf dem neuesten Stand, was das Produkt- und Dienstleistungsangebot ihres Arbeitgebers angeht.

Geolocation und eine Karte unterstützen die optimierte Besuchsplanung, eine weitere Funktion strukturiert und begleitet

den Ablauf eines telefonischen Verkaufsgesprächs. Ebenfalls integriert ist der Exchange-Kalender, um die Kundenbesuche zu planen und zu verwalten.

Daten: geschicktes Caching

Die App ist sowohl auf Tablets als auch auf Smartphones verfügbar. Sie enthält einen ausgeklügelten Caching-Mechanismus, der nicht sicherheitskritische Daten lokal auf dem jeweiligen Device ablegt, damit die Applikation auch benutzt werden kann, wenn vorübergehend (zum Beispiel im Flugzeug) kein Datennetz verfügbar ist. Zudem minimiert dieser Mechanismus den Datenverkehr und erhöht damit die Responsiveness der App.

Die Nutzdaten stammen von verschiedenen Systemen. Aus Sicherheits- und operationellen Gründen wurde ein dediziertes, aber einfaches und schlankes Backend-System eingeführt, statt Kundendaten und Verkaufszahlen direkt vom ERP zu beziehen.



Kundenbesuche unterwegs planen: Die Enterprise Mobile App macht's möglich.

Das Backend ist über einen simplen Import-Export-Mechanismus mit dem ERP verbunden, das bei Bedarf angestossen wird, um zum Beispiel die Verkaufszahlen zu aktualisieren. Das Backend bietet weiter ein Webinterface, über das Referenz- und Benutzerdaten direkt bewirtschaftet werden können. Geschützt wird die serverseitige Infrastruktur durch einen Reverse-Proxy, der sämtliche Requests überprüft und auch SSL-Verschlüsselung durchsetzt.

Akzeptanz: Usability entscheidet

Worauf ist bei der Umsetzung zu achten? Neben dem Aspekt der Sicherheit ist die App funktional immer mit dem Grundgedanken zu designen, es dem Mitarbeiter zu erlauben, seine Arbeit einfacher und rascher auszuführen. Ebenfalls entscheidend für die Akzeptanz ist ein ansprechendes GUI. Die Mitarbeiter werden neben den firmeninternen Applikationen beliebte allgemein

zugängliche Apps verwenden, deren Usability und Design weltweit führend sind. Dies bedeutet, die Mitarbeiter sind sich an Usability auf höchstem Niveau gewöhnt – und werden die unternehmensinternen Apps daran messen.

MITARBEITER SIND AN USABILITY AUF HÖCHSTEM NIVEAU GEWÖHNT.

Eine weitere wichtige Erkenntnis: Es funktioniert nicht, bestehende Applikationen einfach zu mobilisieren. Die GUIs müssen neu geschrieben werden. Zu überlegen ist auch, wie am PC nicht oder nicht immer verfügbare Features wie Geolocation oder Telefonie integriert werden können.

Mitarbeiter ausrüsten

Damit die involvierten Mitarbeiter Applikationen designen und implementieren können, die den sich allmählich entwickelnden Industriestandards entsprechen, müssen sie als Anwender mit den Plattformen vertraut sein. Jemand, der privat tagtäglich verschiedene Android Apps verwendet, startet mit einem grossen Vorsprung gegenüber jemandem, der noch nie ein Smartphone bedient hat. In hochentwickelten Ländern wie der Schweiz ist dies aufgrund der hohen Penetration Rates von Smartphones weniger ein Thema. Wird die Entwicklung und/oder das Design jedoch in ein kostengünstigeres Land verlegt, kann die praktische Erfahrung mit Apps ein erfolgsentscheidender Faktor sein. ■

Rachel Nguyen

Rachel Nguyen besitzt einen B. Sc. in Computing sowie einen MBA und ist seit 2011 als Senior Solution Architect bei AdNovum tätig. Sie ist zuständig für Anforderungsanalysen, das technische Design und die Projektleitung bei massgeschneiderten Applikationen, die auf mobilen und/oder traditionellen Webtechnologien basieren. Privat ist sie eine begeisterte Fotografin und als Badminton-Spielerin kaum zu schlagen.

Martin Nokes

Martin Nokes arbeitet seit 2001 bei AdNovum. Von 2004 bis 2008 wirkte er am Aufbau von AdNovum Hungary mit und leitete die Tochtergesellschaft für zwei Jahre, bevor er wieder nach Zürich umsiedelte. Seit Frühjahr 2010 leitet und baut er die Niederlassung von AdNovum in Singapur auf. Martin Nokes ist dipl. Informatik-Ing. FH und hat einen Master of Science der Central European University in Budapest. In seiner Freizeit erkundet er mit seiner Familie die Städte und Strände Südostasiens.

AUTHENTIFIZIERUNG VIA MOBILTELEFON

Mobile Geräte wecken den Wunsch nach mobiler Authentifizierung. Zu diesem Zweck hat Swisscom die Mobile ID entwickelt. Sie erlaubt in Kombination mit AdNovums nevisProxy den sicheren und doch einfachen Zugriff mittels Mobile Devices.

Von Tim Rückforth und Remo Viscardi, Swisscom



Immer mehr Mitarbeiter schätzen die Flexibilität und den Komfort von mobilem Arbeiten unabhängig vom verwendeten Gerät. Zusätzlich zum Mail auf dem Smartphone werden vermehrt auch Anwendungen aus dem Intranet, ERP oder CRM sowohl am PC, am Smartphone als auch an Tablets genutzt. Dabei besteht die Herausforderung, dem Benutzer nicht zusätzliche Authentifizierungsgeräte (zum Beispiel Token) aufzubürden, die zwar einen ausreichend sicheren Zugriff auf die Anwendungen ermöglichen, aber die Mobilität oder die Benutzerfreundlichkeit einschränken. Genau hier punktet die Mobile ID. Sie basiert auf digitalen Zertifikaten, wobei die SIM-Karte als Identitätsträger dient. Damit besteht die Möglichkeit, den Benutzer unabhängig vom eingesetzten Arbeitsgerät sicher und benutzerfreundlich zu authentifizieren.

Wie funktioniert die Mobile ID?

Mobile ID ist eine 2-Faktoren-Authentifizierung (Wissen und Besitz) und besteht aus einem Managed Service zur Mobilen Signatur¹ und einer Applikation in der SIM-Karte. Eine Applika-

¹ ETSI MSS/ETSI TR 102 203

Über Swisscom

Mit rund 6 Millionen Mobilfunkkunden, 608 000 Swisscom TV-Kunden und 1,7 Millionen Breitbandanschlüssen (Retail) ist Swisscom das führende Telekomunternehmen in der Schweiz. Swisscom beschäftigt über 20 000 Mitarbeitende und ist schweizweit präsent mit allen Dienstleistungen und Produkten für die mobile, die netzgebundene und die IP-basierte Sprach- und Datenkommunikation. Das Unternehmen ist zudem aktiv im IT-Infrastruktur-Outsourcing und Management von Kommunikationsinfrastrukturen.

www.swisscom.ch

tion, die in den Mobile ID Service integriert ist, kann dem Nutzer vor der Anwendung eine Authentifizierungsanfrage schicken, die ihm auf dem Handy angezeigt wird. Diese Anfrage muss der Benutzer im ersten Schritt mit «Bestätigen» oder «Abbrechen» beantworten. Wird sie bestätigt, gibt der Benutzer seine persönliche Mobile ID PIN ein und signiert damit die Authentifizierungsanfrage. Die Anwendung erhält die signierte Antwort und lässt den Benutzer zugreifen.



Authentisierung mittels Mobile ID.

Welche Vorteile bringt die Mobile ID?

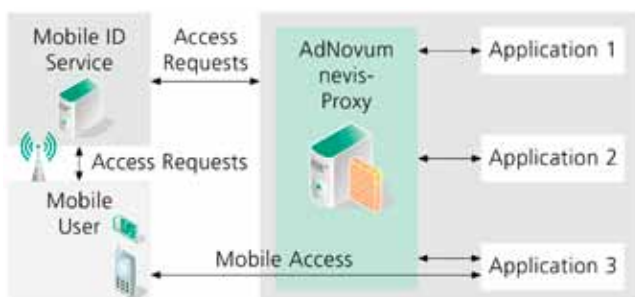
Mobile ID zeichnet sich durch ihre grosse Benutzerfreundlichkeit aus. Da Mobile ID direkt in der SIM-Karte integriert ist, die man sowieso mit dem Smartphone oder Handy mitführt, ist kein zusätzliches Gerät oder Token notwendig. Des Weiteren entfällt das mühsame Abtippen von Codes. Jeder Benutzer kann seine Mobile ID selbst aktivieren und definiert dabei seine persönliche Mobile ID PIN. Auf dem Mobilgerät ist dabei keinerlei Software-Installation erforderlich, die gesamte Software und Funktionalität sind in die SIM-Karte integriert. Mobile ID funktioniert mit fast allen Mobiltelefonen und Operating-Systemen.

Breites Anwendungsspektrum

In der Praxis sollen oft mehrere Anwendungen sowohl vom lokalen PC als auch vom Mobile Device aus genutzt werden können. Eine einfache und schnelle Integration dieser Anwendungen in einen Authentifizierungsservice wird über den AdNovum nevisProxy erreicht. Dieser ist heute schon in die Mobile ID-Schnittstelle integriert und übernimmt das Protokoll-Handling für eine Vielzahl von Anwendungen wie:

- Remote-Access-Lösungen
- Web Login/Intranetportale
- Native Mobile-Applikationen (Apps)
- Single Sign-On Services
- Remote Desktop, Citrix, Cloud Services
- ERP-/Workflow-Integrationen

Mit dem Einsatz der Nevis-Lösung werden die Security-Funktionen und die Interaktion mit der Mobile ID-Infrastruktur komplett in die Nevis-Komponenten ausgelagert. Diese Architektur bietet den grossen Vorteil, dass die Implementation der Sicherheitsmechanismen nur einmal erfolgt und die integrierten Applikationen diese ohne Anpassungen verwenden können. Kommen später neue Anwendungen hinzu, kann die Lösung einfach entsprechend erweitert werden.



Integration der Anwendungen in die Mobile ID-Schnittstelle mittels AdNovum nevisProxy.

Sicherheit und Risiken

Mobile ID bietet eine mit der Smartcard vergleichbare Sicherheitsstufe. Die SIM-Karte verfügt über Schutzmechanismen gegen das Auslesen von privatem Schlüsselmaterial. Die Kommunikation

zwischen Mobile ID-Server und SIM-Karte erfolgt verschlüsselt und ist für das Betriebssystem des Mobile Device nicht zu lesen. Die Zertifikate basieren auf 2048-Bit-Schlüsselpaaren (Private Key und Public Key). Die praktische Sicherheit des Mobile Device als Eingabegerät hängt aber auch von weiteren Faktoren wie der Implementation von Multitasking und Sicherheitsmassnahmen wie Speicherschutz und Sandboxing im Mobile Operating System ab. Damit bleibt ein Restrisiko durch Trojaner auf dem Mobile Device bestehen. Trotzdem kann gesagt werden, dass Mobile ID sicherer ist als heutige One-Time-Password-Verfahren, die auf SMS basieren. Eine dauerhafte Lösung für einen sicheren Eingabekanal (Secure Channel) wird vom European Telecommunications Standards Institute (ETSI) bereits angedacht und spezifiziert². Bei Geräteverlust ist der Zugang zu Unternehmensapplikationen weiterhin geschützt, da Unbefugte die Mobile ID PIN nicht kennen.

Bereit für den mobilen Einsatz

Heute sichert die SIM-Karte den Zugang zum Mobilnetz. Swisscom stellt mit Mobile ID nun die SIM-Sicherheit auch als Service für Unternehmensanwendungen zur Verfügung. Damit besteht die Möglichkeit, Prozesse zu optimieren, flexibel und sicher mit mobilen Geräten zu arbeiten und Kosten zu senken. Der Einsatz von Mobile ID erlaubt mobilen Applikationen eine starke Benutzerauthentifizierung mit der benötigten Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit. Die Benutzer haben nur noch ein Gerät zur Authentifizierung – das eigene Mobiltelefon. Durch den Einsatz von nevisProxy ist die Integration von unterschiedlichsten Applikationen einfach, sicher und kostengünstig. ■

Impressum

Herausgeber:

AdNovum Informatik AG
Corporate Communication
Röntgenstrasse 22
CH-8005 Zürich
Telefon 044 272 61 11
E-Mail info@adnovum.ch
www.adnovum.ch

Verantwortung und Redaktion:


Andrea Duttwiler, Manuel Ott
Feedback: notitia@adnovum.ch

Gestaltung und Realisation:

Rüegg Werbung, Zürich

Fotografie:

Gerry Nitsch, Zürich; Ken Liong, Pix Asia Pte Ltd, Singapur

Gedruckt auf Balance Pure  FSC

² ETSI TS 102 484 V10.1.0 (2011-09)