

Marktplätze in der Cloud – Application Stores für mobile und webbasierte Dienste

Cloud-Computing, insbesondere „Software as a Service (SaaS)“ und „Plattform as a Service (PaaS)“ ist zugleich Herausforderung und Chance für IT-Anwender. Marktplatz-Ansätze aus der Welt der mobilen Applikationen (App Stores) können eine Grundlage für die Vermarktung von Software-Diensten darstellen. Ihre Konzepte lassen sich jedoch nur durch eine erweiterte Betrachtung von funktionalen und nicht-funktionalen Aspekten der webbasierten Dienste in die Welt des Cloud Computing übertragen.

Application Stores und Marktplätze für webbasierte Dienste (z.B. Asperado, Cloud-Portal, Software-Marktplatz) helfen bei Identifizierung und Bewertung der Angebote und bei der Kommunikation mit potentiellen Kunden.

Marktplätze in der Cloud

Cloud-Computing steht für die Bereitstellung von Diensten über das Internet. Die Dienste werden in eine dreischichtige Architektur, nämlich Infrastruktur (Infrastructure as a Service / IaaS), Plattformen (Platform as a Service / PaaS) und Anwendungen (Software as a Service / SaaS), aufgeteilt und darüber bereitgestellt.

Dieses neue Service- und Geschäftsmodell wird sowohl in der wissenschaftlichen Fachliteratur, als auch in einschlägigen Fachmagazinen der Praxis als das Top-IT-Thema gehandelt. Software Marktplätze in der Cloud werden sich zunehmenden als Geschäftsmodell im IT-Sektor etablieren. In diesem Artikel werden die Möglichkeiten zur Bereitstellung und Vermarktung von Softwarelösungen in der Cloud aufgezeigt. Application Stores nehmen dabei eine zentrale Rolle ein. Anbieter von Cloud-Angeboten können über Application Stores ihre Angebote sehr gut vermarkten. Nachfrager nach Cloud-Angeboten können durch die Funktionen des Application Stores benötigte Anwendungen identifizieren, bewerten und umgehend nutzen. Application Stores können somit als Cloud Marktplätze bezeichnet werden, deren Eigenschaften oft selbst auf Cloud Paradigmen setzen (IaaS-Lösungen) und im erweiterten Sinne SaaS Lösungen anbieten.

Das Umsatzwachstum und die Anzahl der Apps die in den mobilen Application Stores bieten einen Richtwert über die Potenziale. Alleine der App Store von Apple erwirtschaftete im eCommerce vergangenes Jahr 1,8 Mrd. \$US¹ Umsatz. Die Anzahl verfügbarer mobiler und webbasierter Dienste steigt täglich mit überproportionalen Wachstumszahlen.

¹ IHS - screen digest, Application store forecast updated, 2011, <http://www.screendigest.com/intelligence/mobile>

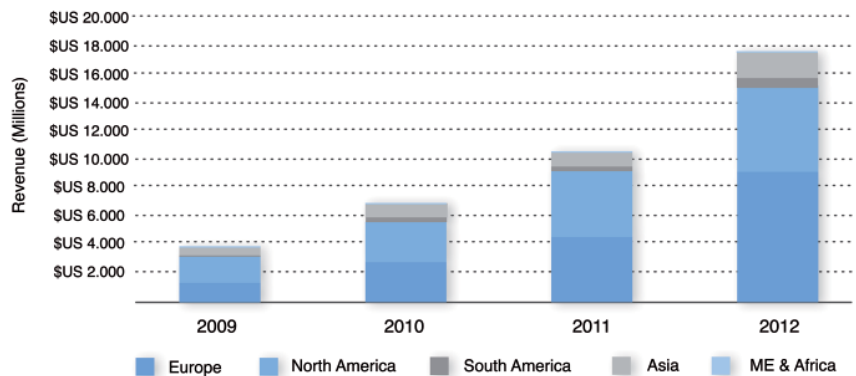


Abb. 1: Global App Revenue (Regions) /
Quelle Asperado GmbH in Anlehnung an Chetan Sharma Consulting (2010)⁵

Der Google Marktplatz für mobile Dienste – Android Market – verfügt aktuell über 260.000 Apps (stand Februar 2011)² im Vergleich zu weit weniger als die Hälfte noch vor einem Jahr.

Der Android Market verzeichnet mehr als fünf Millionen \$US Umsatz im Monat.³ Apples App Store, der weltweit größte Application Store, hat weit mehr als 350.000 Apps im Angebot und verzeichnet insgesamt schon mehr als zehn Milliarden Downloads⁴.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass mobile und webbasierte Dienste auch für Unternehmen immer interessanter werden. Insbesondere durch die steigende Verfügbarkeit mobiler Netze erhalten echte „On-Demand“ Lösungen und „pay as you go“ eine immer höhere Bedeutung für Unternehmen. Die Voraussagen von Chetan Sharma Consulting, einer auf Mobile Business spezialisierten Unternehmensberatung sagen für das Jahr 2012 einen Umsatz der Application Stores für mobile Apps von zirka 18 Milliarden \$US voraus (vgl. Abbildung 1).

² DISTIMO, Comparisons and Contrasts: Windows Phone 7 Marketplace and Google Android Market, 2011

³ DISTIMO, Comparisons and Contrasts: Windows Phone 7 Marketplace and Google Android Market, 2011

⁴ Apple Inc., 2011, <http://www.apple.com/iphone/apps-for-iphone/>

Application Stores

Application Stores sind Software-Marktplätze, die über eine native oder webbasierte Software (jeweils angepasst an das Betriebssystem / die Plattform) mit einem Datenbankarchiv kommunizieren, in dem die eigentlichen Softwareprogramme mit sämtlichen Informationen hinterlegt sind. Daran angeknüpft sind Nutzungs- und Abrechnungssysteme, insbesondere Zahlungsdienste für den Kunden. Dadurch werden echte Pay as you Go Lösungen möglich. Die Application Stores lassen sich diesen Nutzen meist über Provisionen vom Anbieter der Dienste vergüten. Im Bereich der mobilen Application Stores betragen die Provisionen für die Marktplatz Betreiber zwischen 10 und 50 Prozent.

Die wichtigsten Umsatzquellen für Apps sind:

- bezahlte Apps und deren Komponenten
- Werbung in Apps (In-App Advertising)
- zusätzlich angebotene virtuelle Güter
- Up-selling/cross-selling weiterer Güter, sowie
- hybride Lösungen

Abbildung 2 stellt die typische Cloud Infrastruktur verbunden mit dem Application Store als Vertriebslösung dar.

⁵ Sizing up the Global Mobile Apps Market, Chetan Sharma Consulting 2010

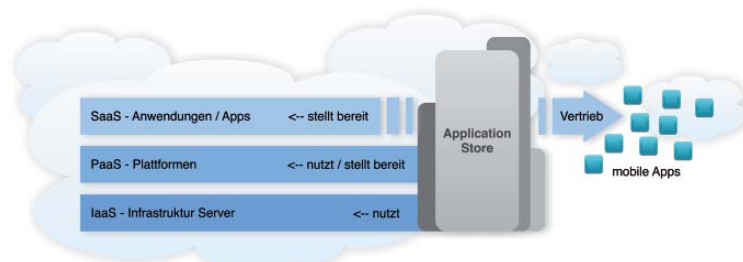


Abb. 2: Cloud Computing und App Stores / Quelle: Asperado GmbH

Neben dem Gewinn aus Softwarediensten steigert der Betreiber somit oft den Bedarf an seinen eigenen Endgeräten (siehe bei Apple: iPhone, iPodTouch, iPad).

Der Application Store beschränkt sich außerdem auf eine spezifische Entwicklungsplattform. Somit schließt sich für den Betreiber des Application Stores ein Wertschöpfungskreislauf, welcher Vermarktung eines Endgeräts, Marktanteile und Verkauf seines (oft proprietären) Betriebssystems und die Softwarebeschaffung der Dienste abdeckt.

Wichtige Partnerschaften für die Betreiber der Marktplätze zur Einführung auf dem Markt stellen auch Netzbetreiber und Technologielieferanten dar, die oft Exklusivrechte eingeräumt bekommen. Eine weitere Besonderheit der Application Stores ist das Auslagern der Softwareproduktion an unabhängige Entwickler über eine typische User Generated Content⁶ Schnittstelle. Die unabhängigen Entwickler wiederum nutzen die Plattform zum Vertrieb.

Anbieterseitige Netzwerkeffekte und das Long Tail Prinzip⁷ von dem insbesondere unabhängige Softwareentwickler profitieren können führen insgesamt zu positiven Feedbackeffekten. Starke Personalisierung und Lokalisierung der Angebote verstärken den Erfolg. Ein aktueller Trend – nicht nur in App Stores für mobile Dienste – sind so genannte Mobile-Social-Networks, die sich neben der Personalisierung von Statusmeldungen um den lokalen Kontext erweitern lassen. Ein Beispiel sind die mobilen Dienste Foursquare⁸ oder Gowalla⁹ mit denen der Anwender an bestimmten Orten wie beispielsweise einem Café oder einem bestimmten Geschäft einchecken kann und seinen Status mitteilen kann. Oft sind diese Dienste mit Zusatznutzen wie Gutscheinen oder Preisvorteilen am Point of Sale belegt. Das Prinzip des Apple App Store als Paradebeispiel für mobile Softwarelösungen zeigt deutlich die Erfolgsfaktoren Position in der Wertschöpfung, Partnerschaften und Skalen- und Netzwerkeffekte auf.

⁶ User Generated Content – durch den Nutzer generierte Inhalte im Internet

⁷ Long Tail – durch das Angebot von Nischenprodukten Umsatz generieren, vgl.: Anderson, C.; The Long Tail. The future of entertainment is in the millions of niche markets at the shallow end of the bitstream. In: Wired Magazine, 12, Nr. 10, The Conde Nast Publications, New York Oktober 2004

⁸ <http://foursquare.com/> Stand 2011

⁹ <http://gowalla.com/> Stand 2011

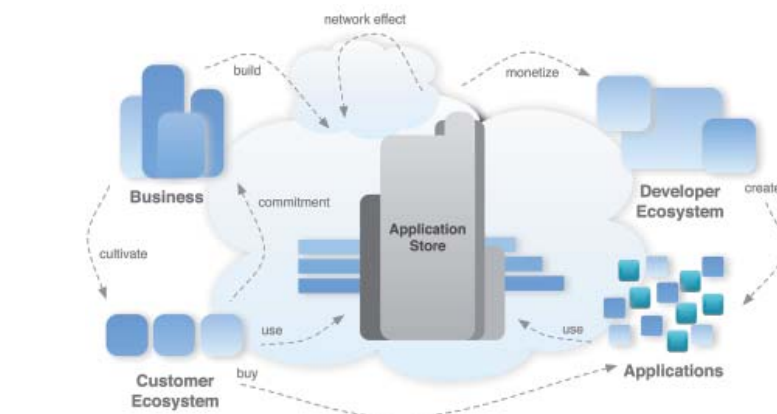


Abb. 3: Application Store Ecosystem & Stakeholder /
Quelle: Asperado GmbH in Anlehnung an Hincliffe, D. (2010)

Abbildung 3 veranschaulicht das Geschäftsmodell der Application Stores, wie dem App Store von Apple, mitsamt aller wichtigen Rollen (Stakeholder) im App-Store Ecosystem. Anhand dieser Grafik wird sichtbar, inwieweit das Involvement von Anbietern und Entwicklern Treiber des Geschäftsmodells ist.

Oft ist der Erfolg solcher Plattformen nicht allein abhängig von der Idee mehrere Stufen der Wertschöpfung abzudecken, sondern ist auch mit stark markenorientierten Geschäftsmodellen zu verbinden. Neben dem Markenerlebnis gehören auch Usability und hohe Nutzerorientierung zu den weichen Erfolgsfaktoren. Schon drei Jahre vor dem Release des iPhone 3G, welches Apples App Store Prinzip in Verbindung mit der Software iTunes ermöglichte, beschrieben Dyballa und Kruschwitz folgenden Zitat¹⁰:

„Vieleicht bewirkt aber auch der Einstieg eines markenorientierten Unternehmens wie zum Beispiel Apple in den Mobilfunkmarkt ein Umdenken der Telekommunikationsunternehmen und eine Orientierung an den Tugenden, für die solche Marken stehen. [...] Kompromisslose Kundenorientierung. Umgesetzt in hervorragendem Design und höchster Usability unter einer vertrauensvollen Marke. [...] und der Einhaltung der Erfolgsfaktoren der mobilen Dienste arbeiten, damit sie sich an den Bedürfnissen des Kunden orientieren und möglichst nahtlos in ihr Alltagsleben einfügen. Nur so kann die nachhaltige Adoption gefördert werden und der Netzwerkeffekt sich für die Anbieter und die Konsumenten bezahlt machen.“¹¹

¹⁰ Dyballa, M., Kruschwitz, R., UMTS und die Adoption mobiler Datendienste, Mobile Business 2005

¹¹ Dyballa, M., Kruschwitz, R., UMTS und die Adoption mobiler Datendienste, Mobile Business, Seite 342 Abs. 2 2005

Diese Voraussage und die Erkenntnis, dass neben der Position in der Wertschöpfung auch Faktoren wie Marke, Usability und Gestaltung der Dienste eine Rolle spielen, sollte in Bewertungskriterien von Cloud- und Softwaremarktplätzen berücksichtigt werden.

Mittlerweile gibt es über 80 weitere Anbieter, die einen Application Store oder ähnlich gelagerte Geschäftsmodelle zum Handel mit "virtueller" Software betreiben. In den ersten beiden Quartalen 2010 sind 36 neue Application Stores hinzugekommen. Das ist mehr als viereinhalb mal so viel wie im vergleichbaren Zeitraum des Vorjahres.¹² Nicht nur die Anzahl der Stores steigt rapide an, sondern auch die eingestellten Applikationen und deren Downloads pro Monat.

Branchenspezifische Marktplätze – Besonderheiten der vertikalen Wertschöpfung am Beispiel Microsoft HealthVault

Ein aktuell festzustellender Trend ist das Entstehen weiterer Application Stores und Marktplätzen entlang von vertikalen Märkten wie beispielsweise im Bereich der Gesundheits- und Medizintechnik. Im Gegensatz zu den universellen Angeboten für mobile Dienste stellen die branchenspezifischen Marktplätze meist nur eine bestimmte Primärfunktion zur Verfügung. So bietet der Marktplatz für Gesundheits- und Fitnessapplikationen HealthVault von Microsoft in erster Linie Zugriff auf personalisierte Daten der Patienten an. Neben der Bereitstellung dieser Daten ermöglicht der HealthVault Application Store, dass Anbieter von Hardware- und Softwarelösungen für Ärzte, Patienten und Angehörige, an der Plattform andocken können. Dazu muss der Patient in die Datennutzung jeder einzelnen Applikation einwilligen.

¹² <http://www.wipconnector.com/download/WIP-JulyAppStoreReport.pdf>, Stand Juli 2010

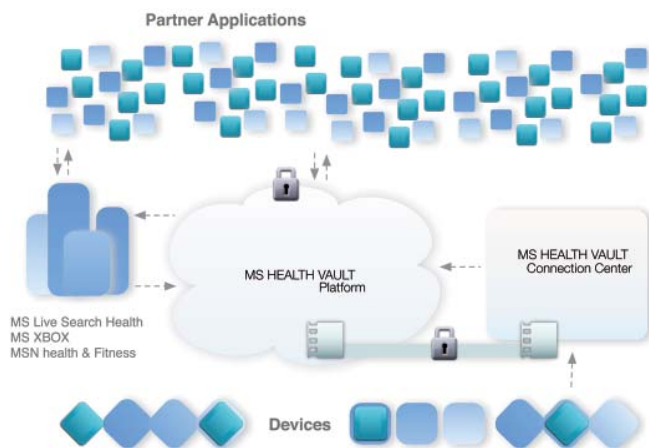


Abb. 4: Microsoft HealthVault Ecosystem & Stakeholder / in Anlehnung Microsoft HealthVault Conferences 2008-2010)

Der Patient und seine Daten stehen im Mittelpunkt der Anwendung. Weitere oben beschriebene Stakeholder, wie Lieferanten von Diagnosegeräten sowie Entwickler von Software-Lösungen werden zusätzlich in das partizipative Modell eingebunden. Die HealthVault Marktplatz Lösung stellt ein typisches Platform as a Service (PaaS) Szenario dar. Neben dem Zugriff, Verarbeiten und Auswerten der Gesundheitsdaten (oftmals in Kombination von Sensorik und der Verknüpfung weiterer Daten) nutzen Software as a Service (SaaS) Anbieter medizinischer Lösungen, die HealthVault Plattform um Ihre Dienste integriert in Leistungsbündeln anzubieten. Weitere, schon vorhandene, Produkte des Microsoft Konzerns werden in die Health Vault Infrastruktur eingebunden. Das Nutzenversprechen für Primär- (Diagnostik am Patienten), Sekundär- (Pflege durch Personal und assoziierte Dienstleister) und Tertiärpflege (Pflege ohne direkten Patientenkontakt) liegt darin kontrollierten und mobilen Zugriff auf Daten und Applikationen zu erhalten. Für Patienten und Angehörige sind insbesondere Sensorik-, Vital-Monitoring- und Kommunikationsdienste nützlich. Das Beispiel Health Vault zeigt, dass im vertikalen Gesundheitsmarkt ein Cloud Application Store einen Mehrwert für Patienten und Pflege bieten kann.

Neben den, teilweise nicht unberechtigten, Sicherheitsbedenken der Nutzer können die Marktstrukturen bisher von Nachfrage- und Anbieterseite nicht ausreichend bewertet werden. Insbesondere in Deutschland führen spezifische rechtliche Rahmenbedingungen und die Informationsasymmetrie zunehmend zu einem Hold-Up-Effekt. Unternehmen halten sich primär aufgrund von Unwissenheit und mangelnde Erfahrungswerte in Bezug auf die mögliche Integrationsfähigkeit der mobilen und webbasierten Dienste in be-

stehende IT-Landschaften mit der Nutzung der Anwendungen und Plattformen zurück. Eine künftige Herausforderung ist das Bewerten der Angebote um den Nutzern und Partnern größtmögliche Transparenz bei ihren Kauf- und Betreiberentscheidungen zu gewährleisten.

Literatur zum Thema

1. Vladimir Stantchev und Christian Schröpfer: Negotiating and Enforcing QoS and SLAs in Grid and Cloud Computing. In Grid and Pervasive Computing 2009, Springer, 2009.
2. Vladimir Stantchev und Miroslaw Malek: Translucent Replication for Service Level Assurance. In High Assurance Service Computing, Springer, 2009.
3. Tamm, G., Petrucci, K., Bennemann, M.: „SaaS - Software as a Service“ Herausforderungen für IT-Abteilungen, IM Information Management, 2008
4. Tamm, G.: Netzbasierende Dienste - Angebot, Nachfrage und Matching, Humboldt-Universität, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Berlin, 2003
5. Tamm, G.; Günther, O.: Webbasierte Dienste - Technologien, Märkte und Geschäftsmodelle, Physica-Verlag, Heidelberg, 2005.
6. Ullrich, S.: „Erfolgsfaktoren mobiler Dienste für Unternehmen – Marktbeschreibung und Bewertung am Beispiel mobiler Zeiterfassung“, Masterthesis Universität der Künste Berlin, Universität St. Gallen, Berlin, 2010



Prof. Dr. Gerrit Tamm
Asperado GmbH
An-Institut an der SRH Hochschule Berlin
tamm@asperado.de



Prof. Dr. Vladimir Stantchev
FOM Hochschule für Oekonomie
und Management



Sebastian Ullrich
Asperado GmbH
An-Institut der SRH Hochschule Berlin