

## **Abstracts Internet der Dienste**

Berlin, 16.02.2010

---

### **Auftaktveranstaltung Internet der Dienste**

Tag: Donnerstag, 18.2.2010

Zeit: 14.00-18.00 Uhr

Ort: Hasso-Plattner-Institut Potsdam, Hörsaalgebäude

Im Rahmen einer gemeinsamen IT-Strategie laden die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen Berlin und das Ministerium für Wirtschaft Brandenburg in Kooperation mit dem Xinnovations e. V. ein zur Auftaktveranstaltung "Internet der Dienste". Zur Teilnahme aufgerufen sind alle Expertinnen und Experten, die sich aktiv mit Ihrem Know-how an den Arbeitsgruppen beteiligen wollen.

### **Abstracts zu Vorträgen und Impulsstatements**

#### **Internet der Dienste**

Prof. Dr. Mathias Weske, Hasso-Plattner-Institut Potsdam

Unter dem Label „Internet der Dienste“ gruppieren sich heute viele Methoden und Techniken, die das Ziel verfolgen, innovative Anwendungen durch Zusammenfügen einzelner Dienste zu entwickeln und zu vermarkten. Das Internet der Dienste besitzt jedoch nicht nur technische Komponenten. Verschiedene Disziplinen müssen zusammenarbeiten, um gemeinsam fachliche Aspekte – bis hin zu neuen Geschäftsmodellen – zu erarbeiten und diese technologisch umzusetzen. Dabei spielt die Modellierung von Geschäftsprozessen eine zentrale Rolle, weil durch sie eine gemeinsame Sprache zwischen Business und IT geschaffen wird, mit der die Verständigung der Beteiligten verbessert wird. Der Vortrag schließt mit einer Forschungsmethodik, die die Zusammenarbeit der Beteiligten in den Mittelpunkt rückt.

#### **Cloud Computing, SOA & Co.: Technologien und Anbieter für das Internet der Dienste**

Nicole Dufft, Berlecon Research GmbH

Auf der Basis zahlreicher technologischer Entwicklungen der vergangenen Jahre zeichnet sich derzeit die Entwicklung einer neuen Dienstleistungswirtschaft im Internet ab - das so genannte „Internet der Dienste“.

Zum einen entwickeln sich unter dem Trendbegriff „Cloud Computing“ neue Bereitstellungsformen in der IT. Dadurch verändert sich die ITK-Branche zumindest in Teilen vom Produkt- zum Dienstleistungsmarkt und das Internet wird zur Marktplattform für Infrastruktur und Anwendungen.

Zudem bieten die technologischen Entwicklungen die Möglichkeit, neue Dienstleistungsformen im Internet zu entwickeln, dort bereitzustellen und zu bedarfsgerechten Angebotsbündeln zu kombinieren. Neue Serviceplattformen entstehen, über die Dienstleistungen gefunden, genutzt und integriert werden können.

Der Vortrag gibt einen Überblick über die für das „Internet der Dienste“ relevanten Technologie- und Markttrends wie SOA, Cloud Computing und Semantic Web. Er gibt zudem einen Ausblick auf eine aktuelle Studie zu den wirtschaftlichen Potenzialen des Internet der Dienste, die Berlecon Research derzeit im Auftrag des BMWi gemeinsam mit dem ZEW, PAC und der International Business School of Service Management durchführt.

### **Die Berliner BPM-Offensive (BPMB)**

Prof. Dr. Jan Mendling, Humboldt-Universität zu Berlin

Die Berliner BPM-Offensive (BPMB) ist eine Initiative von BPM-Interessierten aus Berlin. Die BPMB organisiert Veranstaltungen, auf denen sich BPM-Interessierte aus Forschung und Praxis miteinander persönlich austauschen können. Dabei versteht sich die Berliner BPM-Offensive als unabhängig und neutral gegenüber Herstellern und Dienstleistern. Die Veranstaltungen der Berliner BPM-Offensive sind kostenlos und für alle Interessierten offen. Seit Ende 2008 hat die BPMB mehr als zehn Workshops zu verschiedenen Themen des Prozessmanagements veranstaltet. Damit fördert die BPMB den Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis.

Ein wichtiges Thema auf einer Vielzahl von BPMB-Veranstaltungen ist das Thema BPMN als Standard für die Prozessmodellierung. Durch den Einsatz einer einheitlichen Sprache sowohl auf technischer als auch auf organisatorischer Ebene lässt sich die Identifikation von Diensten und deren Komposition deutlich vereinfachen. Durch die Bündelung einer Reihe von Unternehmen und Hochschulen aus dem Bereich BPM hat die Berliner BPM-Offensive bereits zu einem verstärkten Austausch zwischen Forschung und Praxis beigetragen. Die BPMB ist somit eine Plattform zum Netzwerken und zum Anbahnen von neuen Kooperationen.

### **AG Trust & Security**

#### **Internet der Dienste – aber mit Sicherheit**

Steffen Heyde, secunet Security Networks AG

Das Outsourcing von IT-Dienstleistungen ist schon seit Jahren etabliert. Dabei wurden meist komplette Rechenzentren (RZ) der Unternehmen von RZ-Betreibern übernommen. Cloud Computing ist eine neue Dimension des Outsourcings. Lediglich dedizierte Dienste bzw. Komponenten werden ausgelagert, die meist über Internet-Anbindungen erreichbar sind.

Doch mit der Nutzung von Diensten im Internet muss das Thema IT-Sicherheit und Datenschutz Hand in Hand gehen. Viele Nutzer greifen auf Cloud-Dienste zurück, da sie für ihr eigenes System keine speziellen Sicherheitssysteme etabliert haben und von den Anbietern einen hohen Sicherheitsstandard erwarten. Die Anbieter der Cloud-Dienstleistungen werben gerade deshalb mit den Schlagworten Sicherheit und Datenschutz.



Aber wie sieht es mit der Umsetzung von Vertraulichkeit, On-Demand-Verfügbarkeit, Authentizität, Verfügbarkeit und Integrität der Daten und Dienste aus? Kann man den Aussagen des Anbieters trauen? Was passiert, wenn Dienste und Daten nicht verfügbar sind? Wie kann man dem Dienstleister nachweisen, dass er die Schuld an einer Löschung oder Weitergabe der Daten trägt?

Das Thema Internet der Dienste ist neu, so dass viele Fragen erst nach und nach beantwortet werden können. Für sich selbst kann jedes Unternehmen jedoch eine Bewertung vornehmen: Welche Dienste und welche Daten können extern betrieben bzw. gespeichert werden? Welche Anbieter sind vertrauenswürdig und ggf. von einer anerkannten Instanz zertifiziert (z.B. ISO27001)? Werden alle notwendigen Regularien und Standard-Prozesse (z. B. ITIL) eingehalten? Wo wird der Dienst betrieben und wo werden die Daten gespeichert? Greifen bei dem Anbieter das deutsche Recht und die deutschen Auflagen für den Datenschutz? Existieren Referenzen? Gibt es Erfahrungsberichte über den Anbieter im Internet?

secunet unterstützt Unternehmen und Anbieter bei der Bewertung und bei der Umsetzung der Sicherheit von Cloud-Diensten – sowohl mit Beratungsleistungen, Softwareumsetzungen als auch der Integration einer ganzheitlichen Sicherheit, die den spezifischen Anforderungen entspricht.

### **Unsere Vision: Sicher und vertraulich über das Internet kommunizieren soll zur Regel werden und nicht die Ausnahme bleiben**

Dr. Burckhard Wiegel, Zertificon Solutions GmbH

Immer stärker spüren Bürger und Wirtschaft eine zunehmende Aushöhlung der Privatsphäre und Vertraulichkeit Ihrer elektronischen Kommunikationsbeziehungen. Entsprechende Themen werden zunehmend in Medien und Politik thematisiert. Wirtschaftsspionage, Datenhandel in Sozialen Netzwerken, Mitarbeiterausspähung und allgemeine Netzüberwachung engen die Möglichkeiten des "freien" vertraulichen Kommunizierens - wie über Jahrhunderte gewohnt und bewährt - immer weiter ein.

Gegenmaßnahmen zum Schutz der elektronischen Kommunikation sind technisch komplex und stehen bisher nur größeren Organisationen zu Verfügung, die sich Lösungen und notwendiges Know-how von IT-Security-Experten leisten können. Die bereite Masse von KMU, wirtschaftliche Kleinorganisationen (Rechtsanwälte, Steuerberater, ...) und der einfache Bürger dagegen sind dem Vertraulichkeitsverlust bei ihrer Kommunikation heute i. Allg. hilflos ausgeliefert.

Zertificon sieht aber auf Basis der langjährigen Erfahrung als IT-Security-Unternehmen vielversprechende, technische Möglichkeiten, KMUs, SOHOs und Bürgern einfache und wirtschaftliche Lösungen für eine sichere, elektronische Kommunikation bereitzustellen. Die Grundidee dabei ist, dass diese Lösungen Dienst-basierend sind, und damit die Komplexität der Technik weg vom Nutzer zum dafür technisch und personell ausgerüsteten Dienstbetreiber wandert. Bei Bedarf sicher und vertraulich über das Internet zu kommunizieren, soll zur Regel werden und nicht die Ausnahme bleiben. Die Umsetzung dieser Vision möchten wir vorantreiben.



## AG Service Platforms

### Von Software Forges zu Service Forges

Dr. Matthias Flüge, Fraunhofer FOKUS - Institut for Open Communication Systems  
eGovernment

Service-orientierte Konzepte und Technologien haben sich in den vergangenen Jahren vor allem innerhalb von Unternehmen durchgesetzt. Die Entwicklung organisationsübergreifender Service-Ökosysteme bleibt hingegen hinter den ursprünglichen Prognosen zurück. Ein wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass die Entwicklung Service-orientierter Systeme ein höchst gemeinschaftlicher Prozess ist, der Akteure mit unterschiedlichsten Rollen und Verantwortlichkeiten einschließt. Diese Akteure entwerfen und verwalten gemeinsam eine Vielzahl von sogenannten Service Assets (Prozessmodelle, Dienstbeschreibungen, Dienstgütevereinbarungen etc.). In organisationsübergreifenden Projekten kann das schnell zu einer Herausforderung werden.

Parallelen und Lösungsansätze finden sich in der Welt der Open Source Software (OSS). Auch OSS-Projekte sind durch eine verteilte, dezentrale und parallele Softwareentwicklung charakterisiert. Die OSS-Community nutzt zu diesem Zweck Web-basierte kollaborative Entwicklungsumgebungen, sogenannte Forges (Beispiel: Sourceforge.com). Heute sind Software Forges zu einem zentralen Kristallisationspunkt für Software-Ökosysteme geworden.

Eine offene Web-basierte Plattform für die gemeinschaftliche Erstellung und Verwaltung von Service Assets – eine „Service Forge“ – sucht man bisher noch vergeblich. Im Rahmen des Statements und der Diskussion soll erörtert werden, wie sich Service Forges von „traditionellen“ Software Forges unterscheiden und welche Rolle derartige Plattformen im Internet der Dienste spielen.

### Internet der Dienste – Entscheidungen für Anbieter und Nachfrager

Prof. Dr. Gerrit Tamm, Asperado GmbH

Nach Meinung führender internationaler Marktforschungsunternehmen (z.B. Gartner und Saugatuck) wird dem „Internet der Dienste“ (Cloud Computing , SAAS) eine große Zukunft bescheinigt. Durch den Einsatz der Internettechnologien, der W3C-Standards, lassen sich immer mehr Prozessabläufe standardisieren und automatisieren, was Arbeitsabläufe insgesamt unspezifischer macht und damit ihre Auslagerung erleichtert.

Im europäischen, insbesondere im deutschen Markt, nutzen allerdings aktuelle nur wenige Unternehmen (Anbieter und Nachfrager) die Möglichkeiten des Internets der Dienste. Gründe für die festzustellende Zurückhaltung bei der Nutzung von webbasierten Diensten sind oft mit den klassischen Fragestellungen des Outsourcing (Outside resource using) verbunden.

Anbietern fehlt es oft an den notwendigen Strukturen und Methoden, um ihre Leistungsangebote umfassend, transparent und vertrauenswürdig zu beschreiben und zu kommunizieren. Oft werden Bedürfnisse und Forderungen der Kunden z.B.

- Transparente und einfache Geschäftsmodelle u. a. Preismodelle,
- Vertrauen, Sicherheit und Datenschutz,
- Qualität u.a. Integrationsfähigkeit in bestehende IT-Architekturen,
- W3C-Standards u.a. XML für Datenimport- und –Export, nicht berücksichtigt.



Potentielle Nachfrager haben oft nicht das notwendige Rüstzeug, um die Chancen und Risiken des Internets der Dinge umfassende bewerten zu können. Zudem kennen Nachfrager oft nicht den Wert der eigenen Daten, Prozesse und Anwendungen im Unternehmen. Auch können Sie diese Werte nicht potentiellen Angeboten des Internets der Dienste (z. B. public oder private Cloud) zuordnen. In der Praxis fällt es den Unternehmen oft schwer hochqualitative Anbieter zu identifizieren. Schließlich erfordert die Entscheidung für das Internet der Dienste, wie jede Outsourcing-Entscheidung, ein tiefes Verständnis der eigenen Wertschöpfungsprozesse und der damit verbundenen IT-Architektur. Nur mit einem funktionierenden, ständig optimierten IT-Management, können in diesem Kontext Entscheidungen fundiert getroffen werden. Aufgrund des oft fehlenden IT-Managements können etwaige Risiken und Chancen nicht erkannt und berücksichtigt werden. Plattformen, welche einen Einstieg in das Thema Internet der Dienste ermöglichen und bestehende Informationsasymmetrien überwinden, sind daher für die Entwicklung des Gesamtmarktes notwendig.

Asperado unterstützt Unternehmen bei der Suche, Auswahl und Integration geeigneter webbasierter und mobiler Dienste. Hierfür stellt Asperado eine frei verfügbare, kostenlose Registrierung für Anbieter von webbasierten und mobilen Diensten (Cloud, SaaS, Mobile Apps) zur Verfügung. Die von Asperado angebotenen Suchfunktionen helfen Unternehmen bei der Auswahl geeigneter webbasierter und mobiler Angebote. Die von Asperado entwickelte Bewertungsfunktion schafft Transparenz und Vertrauen. Insgesamt wird durch die Plattform Asperado die Qualität für webbasierte und mobile Dienste im Markt sichtbar.

### **Theseus – Technologien für das Internet der Dienste**

Dr.-Ing. Ralf Schäfer, Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut

THESEUS ist ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) initiiertes Forschungsprogramm mit dem Ziel, den Zugang zu Informationen zu vereinfachen, Daten zu neuem Wissen zu vernetzen und die Grundlage für die Entwicklung neuer Dienstleistungen im Internet zu schaffen. Unter dem Dach von THESEUS entwickeln 60 Forschungspartner aus Wissenschaft und Wirtschaft neue Technologien. Diese Technologien sollen den Zugang zu Informationen vereinfachen, Daten zu neuem Wissen vernetzen und die Grundlage für die Entwicklung neuer Dienstleistungen im Internet schaffen.

Im Fokus des Forschungsprogramms stehen semantische Technologien, die Inhalte (Wörter, Bilder, Töne) nicht mit Hilfe herkömmlicher Verfahren (z.B. Buchstabenkombinationen) ermitteln, sondern die die inhaltliche Bedeutung der Informationen erkennen und einordnen können. Mit diesen Technologien können Computerprogramme intelligent nachvollziehen, in welchem Kontext Daten abgespeichert wurden. Darüber hinaus können Computer durch Anwendung von Regeln und Ordnungsprinzipien aus den Inhalten logische Schlüsse ziehen und selbständig Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Informationen aus mehreren Quellen erkennen und herstellen.

Das Projekt ist im wesentlichen in 6 Anwendungsfelder (Use Cases) sowie in ein Core Technology Cluster (CTC) gegliedert. Im CTC werden Basistechnologien entwickelt, die dann in den Use Cases für die verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden. Zu diesen Technologien gehören Verfahren des Ontologie-Managements, Verfahren der Videoanalyse und Metadatengenerierung, Verfahren des maschinellen Lernens,

multimodale Verfahren des Informationszugriffs sowie grafische Nutzeroberflächen zur Darstellung von semantischer Information.

Im Rahmen des Vortrags werden das Projekt , die sechs Anwendungsfelder sowie einige der Basistechnologien vorgestellt.

### **Entwicklung von SOA-Systemen**

Dr. Udo Bub, Deutsche Telekom Laboratories

Serviceorientierte Architekturen (SOA) kombinieren Elemente der Unternehmens- und der Softwarearchitektur. Ziel ist es, flexiblere Anwendungssysteme zu erzeugen, deren Bestandteile eine hohe Wiederverwendbarkeit aufweisen. Dabei müssen gekaufte bzw. selbstentwickelte Services entsprechend der durch das SOA-System zu unterstützenden Geschäftsprozesse neu orchestriert werden. An den Deutsche Telekom Laboratories (T-Labs) werden diese Anforderungen in Forschungsprojekten thematisiert. So wurde beispielsweise ein prototypischer Werkzeugsatz entwickelt, welcher eine referenzmodellbasierte, modellgetriebene und auf offenen Standards basierende Entwicklung von SOA-Systemen ermöglicht. Dieser Referenzwerkzeugsatz zeigt auf, welche technologischen und methodischen Konzepte Einzug in aktuelle SOA-Werkzeuge finden sollten. Im Fokus stehen hierbei die Verwendung von Referenzmodellen und die Automatisierung von Aktivitäten während der Implementierung von Geschäftsprozessen.

### **AG Semantic Technologies**

#### **Berlin sollte Ressourcen bündeln und Zentrum des Future Internet werden**

Prof. Dr. Robert Tolksdorf, Freie Universität Berlin

Das Internet der Zukunft (Future Internet) wird in vielleicht 15 Jahren eine Plattform für das Angebot und die Nutzung von Diensten im großem Maßstab sein. Informationen werden durch Dienste überall, skalierbar, verlässlich und sicher zugänglich sein. Auf dem Weg dahin sind neue Technologien zu entwickeln, Anwendungen zu erproben und Geschäftsmodelle zu entwickeln. Getrieben wird die Entwicklung auch durch absehbare massive Forschungsinvestitionen auf europäischer Ebene.

Berlin hat größtes Potenzial in Forschung und Wirtschaft in diesem Themenbereich. Wir plädieren dafür, dass eine gezielte Vernetzung der hiesigen Akteure stattfindet. Berlin sollte die vorhandenen Ressourcen gezielt bündeln und zu einem Zentrum des Future Internet werden.

#### **Semantic Technologies**

Holger Düwiger, neofonie GmbH

Im angelsächsischen Sprachraum haben sich bereits Dienste etabliert, die die semantischen Aufbereitung von eigenen Inhalten anbieten. Die Dienste arbeiten als Webservice: Man ruft die Schnittstelle mit eigenen Texten auf und bekommt semantisch annotierte Texte zurück, die dann in der eigenen Plattform weiterverarbeitet werden können. Als prominentestes Beispiel sei hier Open Calais von Reuters genannt. In der AG Semantic Web möchten wir über diese Dienste diskutieren: Sind sie bekannt, werden sie schon benutzt, gibt es einen Bedarf an analogen Diensten für die deutsche Sprache, was sind mögliche Anwendungsszenarien.



## Ein universelles Pragmatic Web 4.0

Prof. Dr. Adrian Paschke Freie Universität Berlin

Das Internet der Dienste und der Dinge zielt auf die Unterstützung und die Verbindung von Menschen, Diensten und Dingen. Die Praxis aktueller Anwendungen hat aber gezeigt, dass diese erst in Kombination mit semantischen Technologien, wie beispielsweise Regeln, semantischer Ereignisverarbeitung und Ontologien, ihre volle Wirkung im hochdynamischen Internet-Umfeld entfalten können. Denn erst die strukturierte semantische Beschreibung, Verwaltung und Ausführung der Dienste und Dinge gewährleistet die semi-automatische bereichsübergreifende dynamische Nutzung und die Unterstützung von agilen Unternehmens- und Domänen-übergreifenden Dienstketten und Geschäftsprozessen.

Diese Kombination mit semantischen Technologien verspricht beispielsweise

- ein besseres maschinelles Verständnis für eine weitgehende Automatisierung der Suche, Konfiguration und Komposition geeigneter Informationsobjekte, Dienste und Dinge,
- eine automatische Mediation zwischen unterschiedlichen heterogenen technischen und menschlichen Schnittstellen und Abstraktionsebenen,
- komplexe Wissensanfragen an den Entscheidungs- und Prozessraum, oder insgesamt
- ein wesentlich dynamischeres Management der angebotenen Dienste und Dinge im Web.

Dieses semantische Internet der Dienste und Dinge unterstützt die Realisierung der Vision eines universellen Pragmatic Web 4.0, welches intelligente Agenten, Dienste und Dinge zu einem kollaborativen Web-basierten Ökosystem verbindet.

## AG Standards

### Standards in der web-basierten B2B-Kommunikation

Jakob Freund, camunda services GmbH

Standards sind in der web-basierten B2B-Kommunikation von zentraler Bedeutung. Neben den rein technisch motivierten Standards, die sich auf Schnittstellen beziehen, existieren aber auch betriebswirtschaftlich motivierte Standards für eine bessere Kommunikation. Hier geht es meistens um die Abstimmung der Geschäftsprozesse, die in der B2B-Kommunikation harmonisieren müssen. Ein Standard für die Prozessmodellierung ist beispielsweise BPMN, ein inhaltlicher Prozess-Standard z.B. GUSI der Global Commerce Initiative.

