

Bericht der Arbeitsgruppen Internet der Dienste

Berlin, 18.02.2010

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 luden 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 waren alle Expertinnen und Experten, die sich aktiv mit Ihrem Know-how in Arbeitsgruppen beteiligen wollten.

Berichte aus den Arbeitsgruppen:

AG Service Platforms

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

Die Arbeitsgruppe Service Platforms hat sich über aktuelle Entwicklungen im Bereich Service-Plattformen in der Region Berlin Brandenburg und darüber hinaus beschäftigt. Dabei war es sehr interessant zu sehen, auf welche unterschiedliche Weise dieses Thema bereits heute angegangen wird.

Im ersten Vortrag stellte Dr. Ralf Schäfer (Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut) das Projekt Theseus vor, ein nationales Projekt signifikanten Umfangs. Anhand unterschiedlicher Szenarien werden dabei Aspekte von dienstbasierten Architekturen untersucht. Dabei zielt das Projekt nicht darauf ab, eine einheitliche Plattform zu etablieren, sondern man zielt auf unterschiedliche Lösungen für die unterschiedlichen Anwendungsbeispiele.

Dr. Matthias Flügge (Fraunhofer FOKUS) diskutierte in seinem Kurzvortrag das Konzept Service Forge: Dabei geht es um eine Internetplattform, die zur Erstellung von Services genutzt werden kann, ähnlich der Plattform Sourceforge für die Softwareentwicklung. Bei einer solchen Plattform sollen alle Artefakte, die bei der Entwicklung serviceorientierter Systeme eine Rolle spielen, repräsentiert werden können, also beispielsweise Service-Beschreibungen, Austauschformate und Prozessbeschreibungen.

Dr. Udo Bub (Deutsche Telekom Laboratories) präsentierte eine prototypische Service-Plattform der T-Labs. Dabei werden BPMN Prozessbeschreibungen zur Orchestrierung der Dienste verwendet. Für dieses System gibt es konkrete Überlegungen, es im Public-Bereich einzusetzen.

Professor Gerrit Tamm (Asperado GmbH) zeigte den Aufbau und die Funktion der Asperado-Plattform dar. Hierbei handelt es sich um eine Website, die es Diensteanbietern

erlaubt, Dienste zu beschreiben und zu hinterlegen, so dass Dienstverwender diese finden und aufrufen können. Insofern haben wir es hier mit einem Service-Broker zu tun, bei dem Finden und Auswählen der Dienste allerdings nicht automatisiert erfolgt, sondern durch den Benutzer.

AG Semantische Technologien

Von Dr. Wolfgang Both, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen

Prof. Adrian Paschke (FU Berlin) führte in das Thema ein: Mit der Semantic-Web-Anwendungen Web-Technologie erhalten Informationen eine Bedeutung und werden von Maschinen in ihrem Kontext erkennbar. Von der Syntax-basierten HTML-Darstellung von Inhalten wird schon mittels XML der Schritt zur Maschinenlesbarkeit gemacht. Mit der Zusammenführung von Informationen und ihrer Aufbereitung ist die erste Stufe von „Wissen“ erreichbar (Verständnis, Zusammenhänge, Hintergründe, ...).

Damit Maschinen dies leisten können, ist ein gemeinsames Verständnis zu Begriffen (Ontologien) zu entwickeln. Babylonisches Sprachgewirr ist aufzubereiten. Dies erfolgt für zahlreiche Fachdisziplinen und Branchen.

Die heutigen Ausprägungen des Netzes sind:

- Internet der Dinge
- Internet der Dienste
- Sozial-Web

Holger Düwiger (neofonie GmbH) ergänzte, dass heutige Ansätze für Ontologien nicht mehr die Beschreibung „der ganzen Welt“, sondern die eines „bestimmten Ausschnittes“ verfolgen. Dieser pragmatische Ansatz bietet realistische Geschäftsmodelle.

In der Diskussion ging es vor allem um Vorgehensmodelle: Wie schafft man qualifizierte Ontologien? Es zeigte sich, dass mehrere Versuche im medizinischen Bereich (Pathologie, Kardiologie) gescheitert waren, weil trotz scheinbar einheitlicher Krankheitsbilder von der Ärzteschaft individuell sehr unterschiedliche Beschreibungen gewählt werden. Diese sind zwar für Fachkollegen (meist) verständlich, lassen sich aber mit Ontologien (heutigen Entwicklungsstandes) nicht abbilden. Ein anderes, etwas erfolgreicherer Beispiel ist die Auswertung von Stellenanzeigen: Trotz fehlender Standardisierung gelingt die Auswertung hier besser (s. Lösung der Ontonym GmbH), weil man sich in aufbereiteter Form an einen noch unbekanntem Adressaten wendet. Mehrere Standardisierungsgremien (z. B. W3C) bemühen sich um Ansätze für das Internet der Dienste. Das von Dr. Torsten Schmale (inubit AG) vorgestellte Vorgehensmodell mit der Versicherungsbranche wurde als ein Weg gesehen, kooperativ und durch harte Disziplin der Beteiligten zielgerichtet zu einer gemeinsamen Beschreibung von Sachverhalten zu kommen. Hier wurden zwischen den Firmen einer Branche (Sprach)Brücken gebaut. Allerdings entstand dadurch ein gekapseltes Web, das seine Interoperabilität mit anderen Branchen (z. B. Gesundheit, Sicherheit) erst noch unter Beweis stellen muss. Ist das Vorgehensmodell offen, kann über ein Stufenkonzept eine Vernetzung erreicht werden. Wikis wurden als Weg gesehen, über Begriffe und Tagging firmenintern zu einem gemeinsamen Verständnis zu finden.

Kritisch wurden Qualitätssicherung und „Gettosprache“ beurteilt. Zum Schluss wurde eine umgekehrte Problemstellung eingebracht: Bei Durchsuchungen fallen große, strukturierte Datenbestände unbekanntem Inhalts an – wie können diese durchsucht und aufbereitet



werden, um an die für den Fall relevanten Daten zu kommen? Die Diskussion zeigte Ansätze auf, machte aber auch klar, dass über einen Zeithorizont von 5 bis 10 Jahren hin zu einer leistungsfähigen Umsetzung gesprochen wurde.

AG Standards

Von Dr. Joachim Quantz, Geschäftsführer Xinnovations e. V.

In der Arbeitsgruppe "Standards" verlief die Diskussion sehr intensiv und lebhaft, wobei sehr unterschiedliche Themenbereiche angesprochen wurden. Aufgrund der knapp bemessenen Zeit konnten die einzelnen Themenpunkte nicht abschließend ausdiskutiert werden.

Standards werden von vielen als die unabdingbare Voraussetzung dafür gesehen, dass ein "Internet der Dienste" erfolgreich und nachhaltig etabliert werden kann. Dabei wurde auch betont, dass die Entwicklung von Standards ein wichtiger Wertschöpfungsfaktor ist und Standards bzw. Standard-Know-how auch als Produkt bzw. Werteleistung kommerziell verwertet werden können. Einig waren sich alle Beteiligten, dass Standards nur dann echte Standards sind, wenn sie auch in der Praxis Akzeptanz finden und umfassend eingesetzt werden. Es herrschte weitgehendes Einverständnis darüber, dass das Thema Standards daher auch die Aspekte "Prozesse" und "Best Practice" mit beinhaltet.

Gerade zu Beginn der Arbeitsgruppe wurden auch sehr grundlegende Fragen wie "Was genau ist das Internet der Dienste?" bzw. "Was genau ist eigentlich ein Dienst?" angesprochen. Unter anderem ging es dabei darum, ob in diesem Kontext eher oder nur B2B-Dienste oder auch B2C-Dienste relevant sind, sowie darum, inwieweit nicht-digitale Dienstleistungen Teil des Internets der Dienste sein können. Als konkretes Beispiel wurden GIS-basierte Dienste diskutiert. Hier gibt es inzwischen weitgehende Anforderungen seitens der EU, die in den nächsten Monaten und Jahren z. B. von Verwaltungen umgesetzt werden müssen.

In Bezug auf Standardisierung wurde insbesondere Bedarf im Bereich der Beschreibung von Diensten gesehen. Dies umfasst zum einen die Beschreibung des Prozesses bzw. der Funktionalität, die ein Dienst bereitstellt; zum anderen die Datenformate und Schnittstellen, über die Daten an den Dienst übergeben bzw. vom Dienst zurückgeliefert werden. Darüber hinaus müssen aber auch Aspekte wie Verfügbarkeit, Quality of Service allgemein oder Tarifierung und Abrechnung standardisiert werden.

Ganz wichtig ist dabei die Unterscheidung zwischen technischen Standards, die ganz allgemeine und grundlegende Aspekte der Dienstbereitstellung und -nutzung standardisieren, und fachlichen Standards, in denen branchenspezifische Inhalte spezifiziert werden. Während die technische Standardisierung bereits sehr weit fortgeschritten ist - hier wurden insbesondere die Standards im Bereich der Web Services genannt - liegt die wesentliche Herausforderung in der Festlegung fachlicher Standards. Diskutiert wurde auch die Rolle von Marktplätzen. Zwar können Marktplätze dazu beitragen, dass sich bestimmte Standards in der Praxis durchsetzen. Sie sind aber keine zwingende Voraussetzung für ein Internet der Dienste. Im World Wide Web ermöglichte der HTML-Standard die Entwicklung von Suchmaschinen, über die beliebige Webseiten gefunden werden können. Analog könnte auch ein Standard für Dienstbeschreibungen die Basis bilden für die Entwicklung entsprechender Suchmaschinen für das Internet der Dienste.



AG Trust & Security Von Dr. Burkhard Wiegel, Zertificon Solutions GmbH

In der Arbeitsgruppe Trust & Security fanden aktuell nur eine überschaubare Anzahl Teilnehmer zu einer ersten Diskussionsrunde zusammen.

- Jan de Meer, smartspacelab.eu Berlin GmbH
- Herr Hoffmann, Selbständiger Consultant im Umfeld SOA
- Johannes Müller, Empolis GmbH
- Stefan Grill, Xinnovations e.V.
- Burkhard Wiegel, Zertificon Solutions GmbH

Nach einer kurzen Teilnehmervorstellung entwickelte sich eine interessante Brainstorming-Diskussion zum Thema der AG. Es kristallisierte sich die wichtige Rolle der Messbarkeit und Standardisierung im Kontext von Trust & Security im Internet der Dienste heraus. Entsprechende Zertifizierungen und Labels für Dienstleister werden als ein wichtiges Akzeptanzkriterium gesehen. Dazu ist insbesondere die Arbeit "DIN NIA27/ISO SC27 Common Criteria on IT Security Certification" (siehe auch Folien v. Jan de Meer) von Relevanz. Die Frage der Anwendbarkeit der Common Criteria auf (Cloud-)Dienste liegt dabei auf der Hand.

Weiterhin wurde die Wichtigkeit der Überprüfbarkeit der Identitäten von Dienstleistern für eine Akzeptanz durch die Nutzer für das Internet der Dienste erkannt. Eine Authentisierung der Nutzer ist bei Bedarf ebenso sicherzustellen, wobei dann ein wirksamer, mindestens den gesetzlichen Vorgaben entsprechende Datenschutz vor dem Missbrauch der Nutzerdaten sicherzustellen ist.

Als sehr vielversprechend wird auch die Koordinationsmöglichkeit möglicher Arbeiten und Aktivitäten mit dem THESEUS-Forschungsprogramm des Bundes angesehen, die durch Herrn Müller (Anmerk.: Empolis GmbH ist der zentrale Programmkoordinator für Theseus) aufgezeigt wurde.

Zusatzbeitrag:

Ein Vorschlag zum weiteren Vorgehen vorgestellt im Plenum von Prof. Robert Tolksdorf, Freie Universität Berlin

Das Internet und Dienste darauf sind seit Anfang der 70er Jahre gewachsen und hat natürlich seit Ende der 90er auch breite ökonomische Relevanz erlangt.

Gleichzeitig ist klar, dass viele überkommene Eigenschaften des Netzes Probleme machen, Skalierbarkeit, Sicherheit um nur einige zu nennen. Grund dafür ist schlichtweg, dass die ursprünglichen Designziele nicht der heutigen Nutzung entsprechen. Der evolutionäre Ansatz ist schwierig, ein Beispiel dafür ist natürlich die Einführung von IPv6. Wer von Ihnen hat IPv6 daheim?

Man kann also auch fragen, wie würde man also das Internet neu entwerfen (wenn man könnte) und wie könnte es in 15 Jahren aussehen.

Seit einiger Zeit wird dies unter der Überschrift „Future Internet“ weltweit diskutiert und von einer Fülle von Initiativen flankiert. In der EU hat die Erklärung von Bled (Versammlung von Forschungsprojekten, 400MEUR) festgestellt,



„A significant change is required and the European Internet scientific and economic actors, researchers, industrialists, SMEs, users, service and content providers, now assert the urgent necessity to redesign the Internet, taking a broad multidisciplinary approach, to meet Europe’s societal and commercial ambitions.

Einige Zielsetzungen dabei seien herausgegriffen:

- Forschung am ortsunabhängigen, interoperablen, kohärenten, konsistenten, skalierbaren, überall vorhandenen, zuverlässigen, sicheren und effizienten Zugang zu koordinierten Dienstangeboten.
 - Semantische Technologien als Querschnittsthema sind hier zentral.
 - Trust und Security hier diskutiert
- Schaffung der Bedingung für das Deployment solcher dienstbasierter Systeme
 - Service Platforms
- Kommunikation über offene Standards
- Werkzeuge für kollaborative Geschäftsmodelle und soziale Anwendungen
 - Es muss Impact erzeugt werden

Wenn wir also diese Zielsetzung mit der Ausrichtung der heutigen Veranstaltung vergleichen, sind wir mitten in diesem Themenbereich.

Das ist einerseits aus wissenschaftlicher Sicht interessant, aber auch aus wirtschaftlicher Sicht attraktiv. Die EU will fokussiert ab 2011 Future Internet fördern, die aktuellen Planungen liegen bei dedizierten 300 MEUR pro Jahr. Man kann davon ausgehen, dass andere Fördergeber wie BMBF oder BMWi das Thema aufnehmen.

Wir in Berlin (und Brandenburg) haben ein starkes Forschungsprofil im Bereich Future Internet, ich nenne die drei Berliner Universitäten und natürlich das HPI, die hier angesiedelten Fraunhofer Gesellschaften, die T-Labs und natürlich zukünftig das ICT Knowledge and Innovation Center an der TU. Gleichzeitig haben wir eine vielfältige Landschaft der Internet Wirtschaft, wie heute zu sehen ist.

Die Region sollte dies nutzen und sich in Zusammenarbeit zwischen KMU und Forschung fit machen für die Thematik, erste Erfahrungen sammeln um dann aktiv am 8 Rahmenprogramm sowie den begleitenden BMBF und BMWi Programmen teilnehmen zu können.

Ich schlage daher vor, dass gezielt fokussiert auf Unternehmen der Region ein Berliner Future Internet Forum gegründet wird. Seine Aufgaben würden umfassen

- Veranstaltungen wie Konferenzen und Workshops
 - Neben den Xinnovations als regionales Ereignis umfasst das beispielsweise das Future Internet Symposium das aller Voraussicht nach wieder im September bei uns an der FU Berlin stattfinden wird und andere Veranstaltungen in Berlin.
- Fortlaufende Ermittlung der Innovationen und ihrer Träger in der Region, Matchmaking
 - Wir haben das im letzten Jahr erfolgreich demonstriert als wir sehr gezielt einen regionalen Wachstumskern des BMBF, Digipolis, eingeworben haben – wir hatten schnell und direkt die passenden Partner an einen Tisch gebracht und durch gezielte Workshops zügig einen erfolgreichen Antrag zustandebekommen.



- Gebündelte Außendarstellung, damit die Leistungsfähigkeit der Region nach außen deutlich wird und die Marktchancen der Akteure erhöht.
- Community building online und F2F
 - o Hierfür ist die heutige Veranstaltung ein gutes Beispiel. Es sollte eine kontinuierliche Aktivität werden, die bei Xinnovations e.V. sicherlich in guten Händen ist.

Aber: There's no free lunch...

Ein Berliner Future Internet Forum sollte Unterstützung durch öffentliche Einrichtungen erfahren (gerne auch Berlin-Brandenburger Forum bei Beteiligung aus Potsdam ☺) Wir sollten sehr konkret laufende Gespräche intensivieren.

Für Berlin wäre Future Internet natürlich ein gutes Thema für einen Wettbewerb im Profit-Programm.

Daneben sollte der Senat sein. So könnten KMU auch in ihren F+E Aktivitäten fit gemacht werden für die anstehenden EU und bundesdeutschen Wettbewerbe um Innovationen im Future Internet.

Falls die Region dann dort erfolgreich ist, hätten wir eine vorbildliche Anschubfinanzierung, die sich später durch externe Mittel indirekt refinanziert. Wir sollten diese Chance also nutzen.

