

Prof. Dr. Jürgen Döllner,  
Leiter des Fachgebietes  
Computergrafische  
Systeme am Hasso-Plattner-  
Institut der Universität  
Potsdam



# Xinnovations

## Ein so nicht geplantes, aber wohl geratenes Produkt

**Unter den Linden. 200 Jahre Humboldt-Uni. Im Oktober 2010 wird dieses Fest gefeiert, und wenn man den Veranstaltern glauben darf, dann ist es durchaus möglich, dass so hochkarätige ehemalige Studenten wie die erste chilenische Präsidentin Michelle Bachelet, Bundestagsvizepräsident Wolfgang Thierse, Theaterintendant Frank Castorf oder Alba Berlins Sportdirektor Henning Harnisch auf dem Campus erscheinen werden, um sich mit ihren früheren Kommilitonen zu treffen. Kurz zuvor werden in den althehrwürdigen Räumen der Humboldt-Uni die jährlich immer größer und immer erfolgreicher werdenden „Xinnovations“ (früher: XML-Tage) stattgefunden haben.**

Und das kam so:

### 2001

Die New Economy fällt weltweit ins Bodenlose. Doch halt, stopp, nicht überall ist es hoffnungslos! In Berlin startet Ende 2001 eine kleine Schar von jungen IT-Unternehmern und Wissenschaftlern unter dem Namen <xmlcity:berlin> neu durch, um als „Innovativer regionaler Wachstumskern“ im Rahmen der Innovationsoffensive des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) die Stadt Berlin zum Referenzstandort für XML-Technologien zu entwickeln. Mithilfe der Markup-Sprache XML (eXtensible Markup Language) lassen sich strukturierte Dokumentenformate definieren. Vor allem aufgrund der Anwendungsmöglichkeiten im World Wide Web gilt sie als Metasprache der Zukunft. Zusätzlich zur BMBF-Förderung wird das Bündnis von Unternehmen und Wissenschaftlern der Berliner Landesinitiative projektzukunft unterstützt. Um den Fortbestand des Bündnisses auch nach Abschluss des

Förderzeitraums zu sichern, gründen seine Mitglieder den <xmlcity:berlin> e.V., dessen Vorstand 2002 Rainer Thiem übernimmt.

### 2003

Die Aufbauphase des Wachstumskerns <xmlcity:berlin> ist abgeschlossen. Im gleichnamigen Verein haben sich über die Gründungsmitglieder hinaus inzwischen zahlreiche Unternehmen und Organisationen zusammengeschlossen. Im Oktober 2003 finden erstmalig die „Berliner XML-Tage“ statt, die annähernd 200 Forscher, Entwickler und Anwender zum Dialog im Bereich XML-Technologien zusammenführen.

### 2004

Das Forschungsprojekt <xmlcity:berlin> geht in die zweite Förderphase. Ziel ist es, eine Plattform für intelligente Kollaborationsportale zu entwickeln. Die Präsentation der aktuellen Projektergebnisse im Rahmen der XML-Tage ist ein zentrales Element bei der Programmgestaltung.



## 2005

Die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen überträgt dem <xmlcity:berlin> e. V. die Moderation des EU-Projekts „Berlin – Stadt des Wissens“. Mit diesem Vorhaben soll das in der Region vorhandene Potenzial im Bereich E-Learning-basierter Weiterbildung optimal genutzt und unterstützt werden. Das erstmals im Rahmen der XML-Tage 2005 angebotene E-Learning-Forum stößt bundesweit auf hohe Aufmerksamkeit.

## 2007

Die Programme der vergangenen Jahre haben zur weiteren Etablierung der „XML-Tage“ als führende deutschsprachige XML-Veranstaltung beigetragen. Die Programmschwerpunkte verschieben sich von der Wissenschaft immer mehr in den Anwendungsbereich.

## 2008

Die erfolgreichen „XML-Tage“ als Kombination aus wissenschaftlicher Konferenz und wirtschaftsnahem Innovationsforum wandeln sich zu „Xinnovations – better by networking“. Zukünftig liegt der Fokus nicht mehr nur auf XML-Technologien, sondern generell auf Web-basierten Lösungen für Kommunikation und Kollaboration. An den ersten „Xinnovations“ nehmen insgesamt 950 Personen teil. Als Referenten treten hochkarätige Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik auf. Ebenfalls hochkarätig sind die Teilnehmer, darunter Geschäftsführer, Vorstände, Abteilungs- und Projektleiter, Professoren und Institutsleiter aus wissenschaftlichen Einrichtungen, Rechtsanwälte, Gerichtspräsidenten und Staatssekretäre.

Außerdem wird der Xinnovations e. V. Träger des Kompetenznetzwerks Vikora – Virtuelle Kommunikations- und Arbeitsräume. Vikora wird mit Bundes- und Landesmitteln gefördert. Ziel des Kompetenznetzwerks ist es, Intermediäre (Architekten, Rechtsanwälte, Steuerberater etc.) für den Einsatz moderner IT-Leistungen zu gewinnen.

### **2009**

Die Xinnovations schärfen ihr Profil als permanentes Innovationsforum durch die Teilnahme hochkarätiger Expertinnen und Experten aus Politik, Wissenschaft, Unternehmen und Verwaltung aus Bund und Ländern in den Programmbeiräten zur Vorbereitung der jährlichen Wissenschafts- und Wirtschaftskonferenz. Die Zahl der Partnerschaften mit anderen technologieorientierten Netzwerken ist deutlich gestiegen.

### **2010**

Neu in diesem Jahr hinzugekommen sind die Foren E-City, Internet der Dienste, E-Living, Design & Innovation sowie ein Workshop zu Semantic Web und Journalismus. Das in der dritten Förderrunde des BMBF-Programms „InnoProfile“ ausgewählte Projekt Corporate Semantic Web arbeitet seit Beginn des Jahres 2008 am intelligenten Umgang mit Informationen und Wissen im Unternehmenskontext.

### **„Worldwide“ und „Corporate“**

Initiiert durch Professor Dr.-Ing. Robert Tolksdorf, Arbeitsgruppe Netzbasierende Informationssysteme der Freien Universität Berlin, wird das Projekt Corporate Semantic Web durch Junior-Professor Dr. Adrian Paschke (AG Corporate Semantic Web) geleitet. Paschke präsentiert auf den Xinnovations konkrete Arbeitsergebnisse, denn die im vergangenen Jahr im Projekt entwickelten Konzepte wurden inzwischen umgesetzt.

Dazu sagt Adrian Paschke: „Unternehmen Region als Programm zur Stärkung regionaler Kompetenzen durch eine intensive Kollaboration zwischen lokaler Forschung und Industrie bietet einen ausgezeichneten Rahmen zur innovativen konkurrenzfähigen Zukunftsforschung. Diese Bündelung der Stärken der Region ermöglicht uns in unserem InnoProfile-Projekt Corporate Semantic Web (CSW) ein weltweit wahrnehmbares Europäisches Zentrum für die Erforschung und Anwendung semantischer Internettechnologien an der Freien Universität in Berlin aufzubauen.“

Paschke nennt Beispiele: „So unterstützten Wissenschaftler des CSW-Projekts das World-Wide-Web-Konsortium (W3C) bei der Entwicklung eines internationalen Standards für das Semantic Web.“ Die unter dem Begriff

Mithilfe einer interaktiven Panorama-Projektion im virtuellen Stadtmodell lassen sich Planungsaufgaben leichter bewältigen.

Semantic Web zusammengefasste automatische Interpretation und Verknüpfung von Daten ist eines der Ziele von W3C, dem Gremium zur Standardisierung der das World Wide Web betreffenden Techniken. Und wie wichtig die Beiträge von Paschke und seinen Mitstreitern sind, wird durch folgende Aussage deutlich: „Der kürzlich vom W3C veröffentlichte ‚Rule Interchange Format-Standard W3C RIF‘ ist vor allem für Anwendungen in Wirtschaft und Industrie von großer Relevanz: Er bietet einen standardisierten Weg zum Austausch von Regeln im Web. Die durch das Projekt im Dezember 2008 als Teil der weltweiten Semantic Web Meetup Alliance gegründete Berlin Semantic Web Meetup Gruppe war die Erste dieser Art in Europa und Deutschland und ist mittlerweile auf über 230 Mitglieder aus Industrie und Forschung angewachsen.“

Und dass die Arbeit seiner Gruppe und Kollegen nicht nur innerhalb Berlins, sondern über die Landesgrenzen hinaus von hoher, sogar internationaler Bedeutung ist, manifestiert sich in der folgenden Aussage: „Das durch das Projekt betriebene Semantic Technologies Institut Berlin (STI Berlin) ist Teil des Europäischen STI Netzwerkes zur Kooperation innerhalb von Europa. Mit dem Corporate Semantic Web PhD Netzwerk Berlin und dem CSW Industrienetzwerk Berlin wurden die Indust-



riekollaboration und die Nachwuchsforscherausbildung in Berlin erfolgreich institutionalisiert.“ Das klingt doch Erfolg versprechend.

### **Was das „Netzwerken“ alles bewirken kann**

Und damit gleich zu einer anderen, überaus erfolgreichen Initiative, die beweist, dass das Netzwerken ein ganz großes und wichtiges Thema im Unternehmen Region-Verbund ist: Geoinformationen. Worum geht's? 3-D-Geoinformationen erfassen im Gegensatz zu klassischen 2-D-Geoinformationen Rauminformationen dreidimensional. Mit ihnen können digitale 3-D-Modelle von realen und virtuellen Landschaften und ihren Komponenten,



zum Beispiel des Geländes, der Bebauung, der Vegetation und des geologisch-tektonischen Untergrundes erstellt werden. Markante Erscheinungsformen von 3-D-Geoinformationen bilden virtuelle 3-D-Stadtmodelle und virtuelle 3-D-Landschaftsmodelle. Diese repräsentieren die Hauptgruppe aller digitalen Informationen und sind zu einer der zentralen Ressourcen für IT-Systeme und -Anwendungen geworden. Sie dienen als informationelle und infrastrukturelle Grundlage für eine Reihe von Entscheidungsfindungen und anwendungsintegrierten Systemen in Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

Zum bereits erwähnten „Networking“: Bei den diesjährigen Berliner Xinnova-

tions war erstmals auch die, durch das BMBF-Programm „Wachstumskerne Potenzial“ geförderte, Initiative DigiPolis – Informationsvisualisierung für Gebäudekomplexe in einer digitalen Stadt – Potsdam vertreten. Das von Professor Dr. Jürgen Döllner (Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik GmbH) moderierte Verbundprojekt entwickelt in Fortführung der Idee der digitalen Welt den letzten fehlenden IT-Baustein für die raumbezogene Visualisierung von Gebäuden im Stadtumfeld. Mit dem daraus entstehenden Informationssystem können Nutzer etwa in großen Bahnhöfen, auf Flughäfen oder Messen virtuell zu ihren Zielorten wie Geschäften, Fahrkartenschaltern oder Autovermietungen in einer 3-D-Darstellung navigieren.

Zu verdanken ist das der InnoProfile-Nachwuchsgruppe 3-D-Geoinformationen: Fünf der sieben Nachwuchsforscher arbeiten als eine Gruppe am Hasso-Plattner-Institut im Fachgebiet Computergrafische Systeme. In dieser Konstellation konnte von Anfang an konzentriert und im Verbund an den Forschungsthemen gearbeitet werden. Diese Art des Herangehens stellt sich bereits nach vier Jahren als besonderes Qualitätsmerkmal heraus, da ein hohes Maß an Informationsaustausch und gegenseitiger Inspiration ermöglicht wurde.

### **Ist neben meinem Urlaubshotel eine Baustelle?**

Vor einigen Jahren war das Thema 3-D-Geoinformationen ein quasi unbeschriebenes Blatt. Die Nachwuchsforschungsgruppe konnte damals zwar nicht voraussehen, dass dieses Thema in der Öffentlichkeit so bald eine Rolle spielen sollte, darf sich nun aber umso mehr über große Aufmerksamkeit freuen. Die Diskussion um GoogleStreet-View ist dabei nur ein markantes Beispiel, das im privaten Bereich von den einen genutzt und geliebt wird, von anderen schon fast verteufelt. Dass wir uns heute zum Beispiel über die Lage unseres Urlaubshotels oder den Verlauf einer Wanderroute wie selbstverständlich mit GoogleEarth informieren, oder für den nächsten New York-Trip gleich

ein ganzes Stadtviertel mit Bing Maps aus unterschiedlichen Sichtrichtungen plastisch in Augenschein nehmen, bevor wir dorthin aufbrechen, liegt an der weltweiten Fortentwicklung der 3-D-Geoinformationstechnologien. Die Nachwuchsforschungsgruppe 3-D-Geoinformationen lieferte dazu kontinuierlich und von Anfang an eine Fülle von Beiträgen auf internationalen Konferenzen und ist als „Potsdamer Visualisierungsgruppe“ mittlerweile weltweit in diesem Forschungsgebiet bekannt.

### **California Dreaming**

Besonders glücklich ist Professor Döllner über die wissenschaftliche Kooperation mit Autodesk Inc., San Rafael, Kalifornien: Die Nachwuchsforscher des Hasso-Plattner-Instituts haben mit ihrer Arbeit die Geospatial Division des amerikanischen Konzerns Autodesk, dem weltweit führenden Hersteller von 3-D-Softwaresystemen, überzeugt. Ein Forschungsrahmenvertrag wurde geschlossen und ein erstes gemeinsames Forschungsprojekt 2009 initiiert. Autodesk stellt im Gegenzug der Nachwuchsforschungsgruppe einen privilegierten Zugriff auf 3-D-Geoinformationssoftwaresysteme bereit, sodass frühzeitig Forschungsideen in einem professionellen Gesamtsystem erprobt werden können.

Auf Basis von Stadtplanungsinformationen wird ein 3-D-Stadtmodell automatisch erstellt.

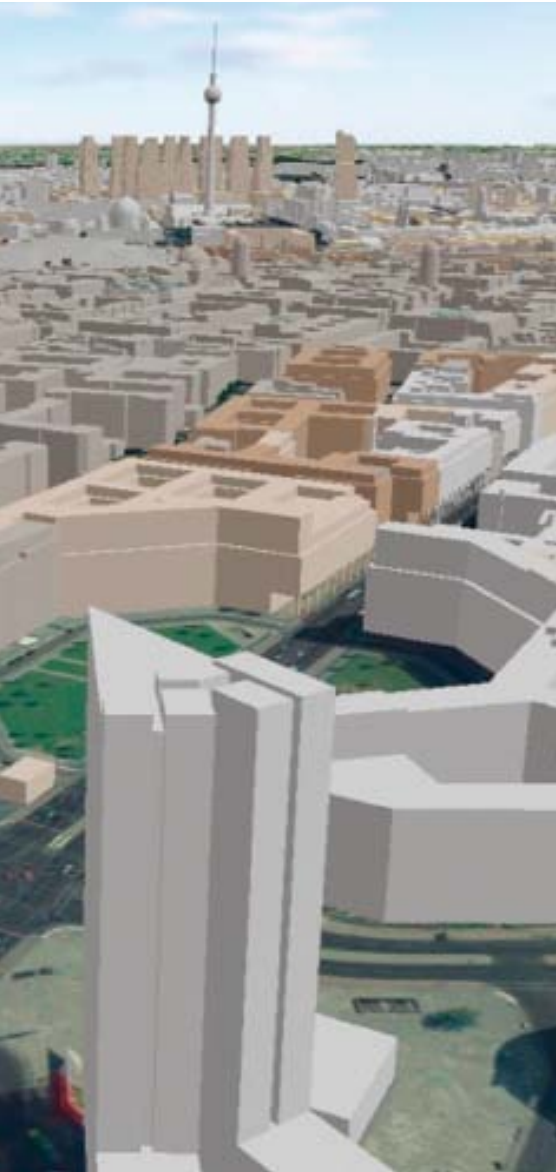


Virtuelles Stadtmodell von Berlin mit unterlegtem Luftbild.

Doch das ist natürlich noch lange nicht alles: Die Gruppe arbeitet mit an der Entwicklung internationaler 3-D-Geoinformationsstandards, zum Beispiel beim Open Geospatial Consortium (OGC). Das OGC ist das weltweit führende Normierungsgremium im Geoinformationsbereich. Die Nachwuchsforschungsgruppe arbeitete führend an einem Kapitel des internationalen Standards für virtuelle 3-D-Stadtmodelle „CityGML“ und konnte dort ihre Forschungsergebnisse zur thematischen Abbildung von georeferenzierten Daten auf Objekte virtueller 3-D-Stadtmodelle einbringen. Die Nachwuchsforscher haben hierdurch eine herausragende Mitwirkungsmöglichkeit auf international höchstem Niveau maßgeblich Interoperabilitäts- und Schnittstellen-Standards aktiv zu gestalten.

Der bislang größte Erfolg der Nachwuchsforschungsgruppe war die Mitwirkung bei der Ansiedlung des Kalifornischen Softwareunternehmens Autodesk, das in Potsdam eine Entwicklungsabteilung eröffnet hat. In Potsdam wird die zentrale System- und Technologieentwicklung für das Produkt „LandXplorer“ durchgeführt. Ein wesentlicher Grund für die Wahl Potsdams war die Nähe zur Nachwuchsforschungsgruppe, deren thematischer Schwerpunkt sehr eng an der dort entwickelten Technologie liegt. Schöner und gewünschter Nebeneffekt: Eine





Reihe von Absolventen und Doktoranden aus der Nachwuchsforschungsgruppe arbeitet mittlerweile in diesem Unternehmen.

Unter anderem dadurch hat das Vorhaben einen wesentlichen Beitrag zur Profilierung der Region Berlin-Brandenburg als ein bedeutender Standort der Geoinformationswirtschaft und -wissenschaft in Deutschland mit Auswirkungen bis nach Ost- und Südosteuropa geleistet. Und damit noch einmal zurück zu den Auswirkungen des Netzwerkes und dem Ursprung des Gedankens: Das Fazit im Jahr 2010 lautet, dass aus dem vom BMBF geförderten Wachstumskern-Projekt `<xmlcity:berlin>` eine nachhaltige Innovationsgemeinschaft von Wissenschaftlern und Unternehmern entstanden ist, die so in der Ausweitung vom Fördergeber sicherlich nicht zu erwarten war – auch wenn die Branche seit langem als strategisch relevant angesehen wird und durch einen im Bundesvergleich überdurchschnittlichen Beschäftigtenanteil gekennzeichnet ist.

Der Rechtsnachfolger des `<xmlcity:berlin>` e.V., der Xinnovations e.V., versteht sich im Zusammenwirken mit der gleichnamigen Wissenschafts- und Wirtschaftskonferenz als permanentes Innovationsforum. Frei nach dem Motto „Better by Networking“ entfaltet der Xinnovations e.V. das ganze Jahr über



zahlreiche Aktivitäten, um Allianzen für technologische Innovationen zu schmieden und innovative Verbundprojekte anzustoßen.

Mit insgesamt zwölf Wirtschaftsforen, die eine Verbindung von Fachtagung und Kontaktbörse sind, ist die Veranstaltung so groß wie nie zuvor: Rainer Thiem, Mann der ersten Stunde und Vorstandsvorsitzender von Xinnovations freut sich über den wachsenden Erfolg: „Auf Basis der in Forschung und Entwicklung geleisteten Arbeiten steht nun die vertiefte kommerzielle Anwendung als nächster Schritt im Raum.“ Ein wichtiges Zeichen für Berlin.

### Über den Tellerrand hinaus

Mitglieder des Wachstumskerns, die insbesondere durch den Wachstumskern Kompetenz aufbauen konnten und inzwischen weit über Berlin hinaus bekannt sind, sind der deutsche Suchmaschinenpezialist neofonie (der schon Schlagzeilen mit seinem WeTab, dem Konkurrenzprodukt zum iPad, machte) oder der Spezialist für interaktive Medieninstallationen ART+COM, der seit mehr als 20 Jahren multimediale, interaktive Lösungen für Unternehmen und Kultureinrichtungen sucht und findet. Das 2008 geförderte Innovationsforum INNOWIK – Netzbasierte Wirtschafts- und Kommunikationsprozesse im Rahmen der Xinnovations trug wesent-

lich mit dazu bei, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik mit Fokus auf E-Health, E-Education, E-Justice, E-Government und E-Collaboration nachhaltig zu vernetzen, um neue Kooperationsnetzwerke zu entwickeln und Forschungs- und Entwicklungsergebnisse über Netzwerke hinweg zu verwerten.

Die enge Verbindung mit der Region und die Kompetenz in breiten Bereichen des Innovationsfeldes bieten gute Voraussetzungen, mit den wichtigsten Netzwerken zu kooperieren und Experten aus Unternehmen, Ministerien, Forschungseinrichtungen, halbstaatlichen und staatlichen Institutionen als Partner zu gewinnen.

### Gemeinsam = besser

Untereinander profitieren die Initiativen in den letzten Jahren ganz besonders voneinander, und dabei funktioniert die Zusammenarbeit dann wie selbstverständlich auch über die Grenzen von Universitäten und Bundesländern hinaus. Wie bei der im Frühjahr stattgefundenen Tagung „Semantische Technologien in der Unternehmenspraxis“, organisiert von der bereits vorgestellten InnoProfile-Initiative Corporate Semantic Web der Freien Universität Berlin in Kooperation mit dem Wachstumskern BIZYCLE der Technischen Universität Berlin.

Stadtmodelle können als thematische Atlanten dargestellt werden (z. B. Neubauten, Topographie, Verkehrsnetze).

Im Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik wurden die Arbeiten des gesamten Projekts vorgestellt. Die Forscher vermittelten anschaulich, wie ihre umfangreiche Arbeit in der Unternehmerwelt eingesetzt werden kann und wird. Professor Dr. Adrian Paschke (FU Berlin) und Dr. Ralf Kutsche (TU Berlin) begrüßten über 100 Teilnehmer aus Industrie und Wissenschaft.

Um eine Technologiebasis für die zukünftige Entwicklung von Software für eine umfassende Unternehmenssteuerung zu schaffen, haben sich die Partner von BIZYCLE zusammengeschlossen. Da sich das Projekt kurz vor dem Ende der Förderphase befand, überlegten die Partner natürlich, wie die Arbeit fortgesetzt werden und das Projekt sich in der Wirtschaft behaupten kann. Deswegen gibt es seit Februar 2010 nun ein Spin-off: Model Labs GmbH nennt es sich, der Firmensitz ist auf dem TU-Gelände und somit nah am Puls des Geschehens. Durch diese räumlich bedingten „kurzen Wege“ verspricht sich die Model Labs GmbH einen intensiven Austausch von wissenschaftlichen Ideen mit hoch qualifiziertem Personal.

Und auch wenn Projekte dieser Art höchst komplex und schwierig zu vermarkten sind – Professor Dr. Paschke und Dr. Kutsche blicken erwartungsvoll in die Zukunft: „Aus Sicht des Wachstumskerns BIZYCLE war die gemeinsa-

me Veranstaltung mit dem InnoProfile-Projekt Corporate Semantic Web ein großer Erfolg. Die beiden hier zusammentreffenden Communities der Modellbasierten Softwareentwicklung und der semantischen Konzepte haben – sowohl auf der akademischen als auch auf der industriellen Seite – viele wertvolle Berührungspunkte, zum Beispiel im Bereich semantischer Annotationen und deren (semi-)automatischer Generierung, die für die Softwareintegration ein immer wichtigeres Thema werden“, so Ralf Kutsche. ●