

# Projekt Zukunft Report



Sonderausgabe  
Cloud Computing

Das Magazin der Landesinitiative Projekt Zukunft für Berlins  
Medien-, Kreativ- und IKT-Wirtschaft

## CAPITAL CLOUD 2013

### BITKOM SIEHT GROSSES POTENZIAL – BERLIN AUCH

Der aktuelle Cloud-Monitor des Branchenverbandes BITKOM zeigt hinsichtlich der Akzeptanz und Nutzung von Cloud Computing einen deutlichen Aufwärtstrend gegenüber dem Vorjahr. Die „Cloud“ hat sich von einem wolkigen Begriff zu einem festen Bestandteil der IT-Infrastruktur entwickelt. Daran haben auch Berliner IT-Firmen und die „Capital Cloud“-Marke der Landesinitiative Projekt Zukunft einen Anteil. Der aktuelle Report stellt Anwendungsfelder und Lösungen vor, die im Rahmen dieses Handlungsfeldes von Projekt Zukunft entstanden sind.

### Projekt Zukunft in der Wolke

Mit dem Handlungsfeld „Internet der Dienste“ sowie der Marke „Capital Cloud“ hat Projekt Zukunft eine Arbeits- und Projektplattform für diese Herausforderung geschaffen. Entwicklungen aus dem universitären Raum werden schnell in kleine IT-Unternehmen transferiert. Die marktreife Entwicklung und Erprobung wird durch das Innovationsförderprogramm *Pro FIT* unterstützt. Systementwickler integrieren die Cloud-Lösungen bereits in ihre Angebote. Startups finden hier also beste Bedingungen vor. Zahlreiche neue Anbieter von Internetservices kommen aus Berlin – umgekehrt kommen Investoren nach Berlin. Das macht Berlin zur Startup-Hauptstadt.

### Wachsende Cloud-Nutzung

Bei seiner Untersuchung stellte der BITKOM fest, dass sowohl der Einsatz der privaten als auch der öffentlichen Cloud vorankommt. Bereits 34 Prozent der Unternehmen nutzen interne Cloud-Lösungen, die Public Cloud wird von 10 Prozent der Unternehmen verwendet. Die Erfahrungen sind mit 83 Prozent beziehungsweise 74 Prozent überwiegend positiv. Im Durchschnitt werden 24 Prozent der IT-Budgets in Cloud-Lösungen investiert.

Die Public Cloud wird noch zurückhaltend beurteilt. Dabei spielen die Angst vor Datenverlust (79 Prozent), die Angst vor Know-how-Verlust (51 Prozent) sowie die unklare Rechtslage (49 Prozent) eine Rolle. Die Einbindung in die eigene IT-Infrastruktur sowie Interoperabilitätsfragen sind ebenfalls offene Punkte.

Weitere Informationen: [www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)



## TRUSTED CAPITAL CLOUD

### EIN MARKTPLATZ DER MÖGLICHKEITEN

Vor dem Hintergrund der „Capital Cloud“-Initiative wurde das Projekt „Trusted Capital Cloud (TCC)“ initiiert. Das Konsortium besteht aus dem Fraunhofer-Institut FOKUS, der Technischen Universität (TU) Berlin und der Stone-One AG. Es entsteht eine Internetplattform mit einem Marktplatz für vertrauenswürdige und bewährte Cloud-Services. Dieser Marktplatz wird typische kostenpflichtige Angebote im Bereich Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS) sowie Software as a Service (SaaS) bündeln und in gut strukturierter Form im Internet der Dienste bereitstellen.



Vor allem mittelständische Unternehmen aus der Hauptstadtregion bekommen über die „Trusted Capital Cloud“ zukünftig die Möglichkeit, aus – für sie potenziell – geeigneten Angeboten auszuwählen und den eigenen Evaluierungsaufwand zu minimieren. Neben Kunden, die den Marktplatz als Einstieg in die Cloud nutzen, stellt er zudem eine Möglichkeit für IT-Anbieter dar, eigene Produkte anzubieten und die Marktdurchdringung von lokalen Cloud-Services zu verbessern. Auf diese Weise können bestehende Dienste einer Qualitätskontrolle innerhalb des Marktplatzes unterzogen und Kundenanforderungen mit Dienstmerkmalen abgeglichen werden.



Die Trusted Capital Cloud bietet unter anderem ideale Lösungen für Daten- und Übertragungssicherheit sowie Rechtskonformität.

Die neue Plattform wird auch als eigenständige White-Label-Version zum Aufbau, etwa eines eigenen Enterprise Cloud Store, vermarktet, für den es bereits erste Projektanfragen großer IKT-Anbieter und Nutzerunternehmen gibt.

Weitere Informationen: [www.capital-cloud.de](http://www.capital-cloud.de)

### DREI FRAGEN AN ...



Stellvertretender  
Vorstandsvorsitzender  
des SIBB e.V.

#### ... Dr. Mathias Petri

#### 1. Sie haben im Verband der regionalen Softwareindustrie ein Forum zu Cloud Computing gegründet. Was war Ihre Motivation?

Cloud Computing ist einer der wichtigsten Wachstumsmärkte in der Informations- und Kommunikationstechnologie. Allein in Deutschland wächst der Markt laut Prognose der Experton Group im Jahr 2013 auf 7,8 Milliarden Euro. Der SIBB versteht sich als treibende Kraft, wenn es um neue Impulse in der Region Berlin-Brandenburg geht. Als Interessenverband, Partner und Dienstleister für die IKT-Branche befassen wir uns deshalb aktiv mit neuen Trends, bieten unseren Mitgliedern ein Forum zum intensiven Austausch und unterstützen sie dabei, neue Geschäftsmöglichkeiten zu nutzen.

#### 2. Welche Schwerpunkte hat sich das Forum gesetzt?

Im SIBB sind Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der IKT-Branche organisiert: Software, Hardware und unterschiedlichste Dienstleistungen. Damit sind auch die Themen sehr vielfältig. Cloud Computing ist ja ein sehr umfassendes Gebiet mit ganz verschiedenen Facetten. Im Forum SaaS & Cloud Computing diskutieren wir unter anderem Geschäftschancen, Technologien, Vertragsgestaltungen oder den Betrieb. Damit helfen wir unseren Mitgliedern, sich umfassend und professionell mit den Herausforderungen und Chancen, die das Cloud Computing mit sich bringt, auseinanderzusetzen.

#### 3. Welche Ergebnisse kann die Gruppe bereits vorweisen?

Das Forum besteht aus circa 30 Mitgliedern, die sich regelmäßig zusammenfinden und Themen relevanter Felder diskutieren. Auch Gäste sind grundsätzlich willkommen. Durch den Know-how-Transfer und den Austausch mit anderen Marktteilnehmern haben bereits einige unserer Mitglieder neue Cloud-Projekte initiiert und ihr Leistungsangebot erweitern können. Aus dem SIBB heraus entstand auch die Idee, im Kontext der Capital Cloud einen speziellen Marktplatz für vertrauenswürdige Cloud-Lösungen – die Trusted Capital Cloud – für Unternehmen in der Region Berlin-Brandenburg zu entwickeln.

## CAPITAL CLOUD AWARD 2013

### PRÄMIERUNG DER INNOVATIVSTEN CLOUD-LÖSUNGEN

Im April 2013 startete eine weitere Runde des Capital Cloud Awards, der 2012 erstmals stattfand und ein voller Erfolg war. Ab dem 15. April 2013 konnten sich wieder Unternehmen aus der Region Berlin-Brandenburg, die entweder eine Cloud-Lösung anbieten oder aber im eigenen Unternehmen umgesetzt haben, für den Capital Cloud Award 2013 bewerben.



Symbol für Innovativität in der Cloud: die Trophäen des Capital Cloud Awards

Die Verleihung des Capital Cloud Awards fand am 6. Juni 2013 im Rahmen des SIBB-Kongresses Destroy ComplexITy in Babelsberg statt. Dort stellte der regionale IKT-Brancheverband SIBB e.V. die innovativsten Cloud-Lösungen vor. Dr. Mathias Petri, stellvertretender Vorstandsvorsitzender des SIBB e.V., und Dr. Thorsten Gressling, Leiter Business Intelligence bei der Berlin-Chemie AG, kürten die besten Cloud-Lösungen in Berlin und Brandenburg. Verliehen wurden in diesem Jahr ein Anwenderpreis („Best Practice“) sowie drei Anbieterpreise („Best in Class“) in den Kategorien Software as a Service (SaaS), Product as a Service (PaaS) und Infrastructure as a Service (IaaS).

Den Anwenderpreis „Best Practice“ erhielt die filmwerte GmbH für den Cloud Service RecoupmentPro, die drei Anbieterpreise „Best in Class“ gingen an die Bettermarks GmbH für das Online-Lernsystem bettermarks (SaaS), an die Cortado AG für den ThinPrint Cloud Printer (PaaS) und an ProfitBricks für das ProfitBricks Virtual Data Center (IaaS).

#### Die Preisträger

Das Kerngeschäft der filmwerte GmbH konzentriert sich hauptsächlich auf die Entwicklung und den Vertrieb von Cloud-Anwendungen beziehungsweise Dienstleistungen unter Nutzung der entwickelten Cloud-Anwendungen. RecoupmentPro ist eine Datenbanksoftware für die Lizenzverwaltung und das Erlöscontrolling. Sie ist als SaaS-Angebot unabhängig vom Betriebssystem über einen beliebigen Browser zugänglich. bettermarks unterstützt Lehrer in allen Unterrichtsphasen bei der individuellen Förderung. Das System diagnostiziert Schwierigkeiten und gibt nach jedem Lösungsschritt passende Rückmeldungen. Gezielte Hinweise und Erklärungen helfen, nicht

Verstandenes zu begreifen und Wissenslücken zu schließen. Abgedeckt werden aktuell Mathematikthemen der Klassen 4 bis 10, abgestimmt auf alle Schulformen und Bundesländer.

Mit seinen Cloud-Desktop-Lösungen liefert Cortado eine Antwort auf die aktuellen IT-Trends Virtualisierung, Cloud Computing, Bring Your Own Device (BYOD) und Consumerization. Cortado verbindet mobile Geräte sowie webbasierte und virtuelle Desktops mit zentral bereitgestellten IT-Ressourcen und ermöglicht das flexible, ortsunabhängige Arbeiten mit jedem Gerät.

ProfitBricks bietet ein virtuelles Rechenzentrum, das in Deutschland steht und bei dem sich Ressourcen innerhalb von Minuten auch für Hochlast dynamisch buchen lassen – ein Vorteil in puncto Sicherheit und Datenschutz. Die Zusammensetzung und Zahl der virtuellen Instanzen ist frei kombinierbar: Cores, RAM, Storage inklusive Netzwerkkomponenten wie Loadbalancer und Firewall.



Die Preisverleihung (v. l.): Jurymitglied Dr. Mathias Petri (stellv. Vorstandsvorsitzender, SIBB e.V./Vorstand, CSO StoneOne AG), Gewinner der Kategorie PaaS Carsten Mickleit (CEO, Cortado AG), Gewinner der Kategorie SaaS Stephan Kemper (Leitung Kundenservice, Bettermarks GmbH), Gewinnerin der Kategorie IaaS Petra-Maria Grohs (VP Sales and Marketing, ProfitBricks), Gewinner der Kategorie Best Practice Andreas Vogel (Geschäftsführer, filmwerte GmbH) und Jurymitglied Dr. Thorsten Gressling (Leiter Business Intelligence, Berlin Chemie AG)

Auch im Jahr 2013 präsentiert sich der Capital Cloud Award als wegweisender Wettbewerb, der nicht nur die innovativsten Cloud-Lösungen der Region vorstellt, sondern auch ein Zeichen für die Zukunft der Cloud setzt.

Weitere Informationen: [www.capital-cloud.de](http://www.capital-cloud.de)



## GREEN CLOUD

### NACHHALTIGKEIT DER NEUEN DIENSTLEISTUNGSWIRTSCHAFT

Im Projekt „Government GreenCloud Laboratory“ (GGC-Lab) wird unter Nutzung der StoneOne Web Service Factory in Kooperation mit vier Rechenzentren (regio iT, Dataport, ekom21, ZIT-BB) und der Technischen Universität (TU) Berlin demonstriert, wie durch die Verlagerung von IT-Leistungen (IaaS) innerhalb eines losen Cloud-Verbundes Einsparungen unter dem Aspekt „Green IT“ erzielt werden können. Das GGC-Lab soll als Best-Practice-Lösung für eine Vielzahl an Anwendungsbereichen dienen und deutlich zur Verbesserung der Umweltbilanz in der IKT beitragen. So konnte regio iT die Einsparung von 60 T kWh (Tausend Kilowattstunden) nachweisen. Die Investitionen amortisierten sich in weniger als zwölf Monaten.



Zur Realisierung werden innerhalb eines Cloud-Verbundes aus vier Private Clouds verschiedene Applikationen, unter anderem für Personal-Management, betrieben. Jede

Teil-Cloud wird technisch so überwacht, dass auf Basis von Service-Level-Agreements und verschiedenen Messwerten sowie ermittelten Trends Entscheidungen gefällt werden können. Der Cloud-Verbund greift bundesweit auf Ressourcen aus vier Regionen zu – Aachen, Hamburg, Kassel und Potsdam.



In dem Projekt werden die Möglichkeiten des Cloud Computing unter besonderer Beachtung der Energieeffizienz und der Senkung von Energiekosten untersucht.

Die Ergebnisse können beispielsweise in die Entwicklung einer „Nationalen Government Cloud“, in die Erschließung neuer Geschäftsmodelle, in die Effizienzsteigerung von Weblösungen und in die Integration der Verwaltungs-IT in Energie-Pools einfließen.

Weitere Informationen: [www.ggc-lab.de](http://www.ggc-lab.de)

### DREI FRAGEN AN ...



Stellvertretender Vorstand von Pro-Vitako

... **Dr. Marianne Wulff**

#### 1. Mit wachsender Prozessorfrequenz und wachsendem Speicherbedarf steigt der Energiehunger der weltweiten IT-Infrastruktur. Wie stellt sich Ihr Verband darauf ein?

Unsere Mitglieder sind sehr aktiv: Mitgliedsunternehmen errichten neue oder optimieren vorhandene Rechenzentren (RZ). Sie konzentrieren RZ-Leistungen in der Gemeinschaft. Einige Mitglieder haben Preise für Energieeffizienz erhalten. Die kommunalen IT-Dienstleister verfolgen zum Teil sehr konzeptionelle, ganzheitliche Ansätze. Von der eigenen Energieproduktion über die Nachtabschaltung bis zu modernen Terminalservern und Virtualisierungstechnologien. Virtualisierung ist bei allen Mitgliedern ein Schwerpunkt, um Energie zu sparen.

#### 2. Bieten Cloud-Lösungen einen Beitrag zur Begrenzung des Energiebedarfs?

Durch die Virtualisierung auf dem Weg zum Cloud Computing ist ein erster Schritt getan. Selbstredend bieten Cloud-Lösungen weitere Möglichkeiten zur Energieeinsparung, allein durch die mögliche bessere Auslastung vorhandener Infrastrukturen. Heute sind die Rechenzentren nur zu 30 bis 40 Prozent ausgelastet, Cloud Computing ermöglicht eine bessere Lastverteilung, besonders bei Community Clouds, an denen mehrere IT-Dienstleister beteiligt sind.

#### 3. Welche konkreten Ergebnisse zeigen die GreenCloud-Projekte hinsichtlich möglicher Einsparpotenziale?

Messergebnisse aus dem Projekt belegen, dass allein durch Virtualisierung und Konsolidierung bei der Datensicherung bei einem der beteiligten IT-Dienstleister der Strombedarf um fast 60.000 Kilowattstunden gesenkt werden konnte (Amortisation der Invests nach wenigen Monaten). Gegenwärtig wird in dem Projekt an einem Verteilalgorithmus gearbeitet, mit dem die Auslastung der Ressourcen optimiert und der Energiebedarf pro Fachanwendung minimiert werden kann. Welche Ergebnisse sich bei Anwendung zeigen, wird die Zukunft offenbaren.

## GOBERLIN

### DIENSTE-MARKTPLATZ IN DER PRIVATE CLOUD DES IT-DIENSTLEISTUNGSZENTRUM BERLIN



Das Projekt goBerlin realisiert einen auf Cloud-Technologien basierenden, sicheren und vertrauenswürdigen Dienste-Marktplatz für Bürger, Wirtschaft und Verwaltung. Über diesen Marktplatz sollen zukünftig kooperativ öffentliche und damit verbundene gewerbliche Leistungen erbracht werden. Mit goBerlin werden Berlins Bürgerinnen und Bürger Online-Services von Behörden und Wirtschaft ebenso leicht finden wie nutzen können. Entwickler nutzen über den Marktplatz bereitgestellte Umgebungen, um elektronische Dienste aus eGovernment und eBusiness zu neuen innovativen Anwendungen (Apps) zu kombinieren.



Das ITDZ ist ein Komplettanbieter für Dienstleistungen mit einem der modernsten Datennetze Europas.

Bürger, die sich auf dem Marktplatz registrieren, können dort in einem privaten Bereich grundlegende persönliche Daten durch Eingabe oder durch Einbindung des neuen Personalausweises ablegen und diese für ausgewählte Apps freigeben.

Das notwendige Vertrauen in den Marktplatz wird dadurch gestärkt, dass der Marktplatz in der privaten Cloud des IT-Dienstleistungszentrums (ITDZ) Berlin betrieben wird. Das Hochsicherheitsrechenzentrum des ITDZ befindet sich lokal in Berlin und unterliegt damit dem nationalen Datenschutzrecht.

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen des Programms Trusted Cloud gefördert. Projektpartner sind das ITDZ, das Fraunhofer-Institut FOKUS, die HSH Software und Hardware Vertriebs GmbH sowie die Atos IT Solutions and Services GmbH gemeinsam mit den assoziierten Partnern Berliner Senatsverwaltung für Inneres und Sport und die Immobilien Scout GmbH.

Weitere Informationen: [www.goberlin-projekt.de](http://www.goberlin-projekt.de)

### DREI FRAGEN AN ...



Vorstand des ITDZ Berlin

... **Dipl.-Ing. Konrad Kandziara**

#### 1. Die Berliner Verwaltung verfügt über ein dezentrales vernetztes IT-System. Bringt eine Cloud-Lösung hier Vorteile?

Öffentliche Institutionen müssen bei steigendem Kostendruck dauerhaft einen reibungslosen Bürgerservice gewährleisten. Die Zentralisierung, Automatisierung und Virtualisierung von IT-Services sind hierfür effektive Instrumente. Denn auch die Verwaltung kann von flexibel abrufbaren Server- und Speicherkapazitäten sowie Anwendungen profitieren.

#### 2. Welche Ziele verfolgt das ITDZ Berlin mit seinen Cloud-Projekten?

Mit dem neuen Angebot wollen wir den Kunden mehr Flexibilität bieten und IT-Dienstleistungen schneller bereitstellen. Für die Kunden verkürzen sich die Vorgänge bei der IT-Beschaffung und -Bereitstellung und das eigene Personal wird durch Automatisierungsmechanismen entlastet. Händische Vorgänge wie Ausschreibung, Beschaffung, Vor-Ort-Installation und Inbetriebnahme von Hardware entfallen dabei für den Kunden vollständig.

#### 3. Sie setzen auf die Private Cloud. Ist das ein Garant für Datenschutz und Datensicherheit?

Als öffentliches Unternehmen stellen wir sowohl das gesicherte Rechenzentrum, in dem die Daten gespeichert und verarbeitet werden, als auch das Berliner Landesnetz, über das die Behörden auf die Cloud-Services zugreifen. Die Vertraulichkeit und Integrität der Daten schützen aktualisierte Sicherheitsmechanismen. Die Sicherheit der Bürgerdaten ist uns sehr wichtig und mit den getroffenen Maßnahmen garantieren wir ein hohes Maß an Datenschutz und Datensicherheit.

## DATA AS A SERVICE

### DAS OPEN DATA-PROJEKT DER HAUPTSTADT

Was Big Data für die Industrie ist, ist Open Data für die Verwaltung. Die öffentliche Verwaltung sammelt – teils auf gesetzlicher Grundlage, teils zu Planungs- und Prognosezwecken – eine Vielzahl an Daten. Über alle Behörden und Verwaltungsebenen hinweg ist über die Jahre ein umfangreicher elektronischer Datenbestand gewachsen. Datenbestände zur Einwohnerstatistik, Wahlergebnisse, amtliche Kartenwerke, Bibliotheks- und Museumskataloge, Statistiken und Zeitreihen zu Umwelt, Energieverbrauch oder Gesundheit.



Berlin hat 2011 ein Open Data-Projekt gestartet und im September des Jahres 2011 das erste Datenportal einer deutschen Stadt geöffnet: [www.daten.berlin.de](http://www.daten.berlin.de). Waren es damals 18 maschinenlesbare Datensätze, so stehen heute mehr als 280 zur lizenzfreien und kostenlosen Weiternutzung bereit.

Intern ist der Datenbestand weiterhin dezentral verteilt und gehalten. Er wird bei den Datenbereitstellern weiter gepflegt und aktualisiert. Im Datenregister wird neben den beschreibenden Metadaten nur der Link auf die Originalressource vorgehalten. Damit besteht hier eine Cloud-vergleichbare Struktur (die Daten sind irgendwo im Netz). Über das Datenportal erfolgt der Zugriff auf die verteilt liegenden Datenbestände. Mit wachsendem Datenstrom bietet Berlin einen Data as a Service-Dienst.



Vielzijdiger Einsatz: Beim Entwicklertag erarbeiteten Programmierer und Webentwickler aus den bereitgestellten Daten innovative Angebote für Bürger und Touristen.

Die Ergebnisse der Entwicklertage, beispielsweise zu Verkehrs- und Energiedaten, die auch gemeinsam mit Jugendlichen erhoben wurden, zeigen, dass Berlin auf dem richtigen Weg ist.

Weitere Informationen: [www.daten.berlin.de](http://www.daten.berlin.de)

### DREI FRAGEN AN ...



Chief Technical Officer  
Neofonie GmbH

#### ... Holger Düwiger

**1. Neben dem Schlagwort Cloud Computing taucht auch immer öfter der Begriff „Big Data“ auf. Was können wir uns darunter vorstellen?**

Durch Web und Mobile stehen Unternehmen in engem Kontakt zu ihren Kunden. Daten, die früher mühsam über Marktforschung erhoben werden mussten, fallen heute als Nebenprodukt durch die Benutzung von Websites und Apps an. Neben der Verfügbarkeit dieser Daten sind die technischen Voraussetzungen vorhanden, den anfallenden Datenmengen Herr zu werden. Bei „Big Data“ geht es also um den Willen, sich diese Daten nutzbar zu machen und Geschäftsentscheidungen auf Basis von Erkenntnissen über Benutzerverhalten zu treffen.

**2. Sehen Sie einen Zusammenhang zwischen Cloud und Data?**

Unserer Erfahrung nach stehen viele, insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen vor der Entscheidung, ob „Big Data“ für sie ein Thema ist. Vielen Unternehmen ist unklar, ob und wie sie aus existierenden Datenbeständen Werte erzeugen sollen. Hier helfen Cloud-Infrastrukturen. Ich kann zunächst einmal kleine und explorative Projekte starten, um genau diese Fragen prototypisch zu beantworten, ohne in eine eigene Infrastruktur investieren zu müssen.

**3. Welche Geschäftsmodelle sehen Sie am Horizont?**

Die heute etablierten Cloud-Geschäftsmodelle haben bereits damit begonnen, „Big Data“-Lösungen zu integrieren. Aus meiner Sicht ist das erst der Anfang. Daten sind ein handelbares Gut – und genau um diesen Handel mit Daten werden sich Geschäftsmodelle etablieren. In den USA haben Anbieter bereits damit begonnen, Datenmarktplätze in Kombination mit Cloud-Infrastrukturen aufzubauen.

## INDUSTRIE 4.0

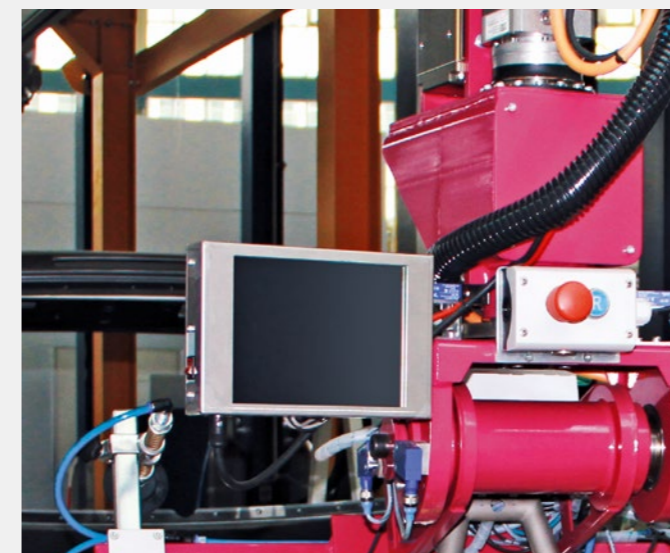
### INDUSTRIELLE CLOUDBASIERTE STEUERUNGSPLATTFORM



INSTITUT  
PRODUKTIONSANLAGEN UND  
KONSTRUKTIONSTECHNIK

In dem Projekt piCASSO (Industrielle cloud-basierte Steuerungsplattform für eine Produktion mit cyber-physischen Systemen) arbeitet das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik und die Technische Universität (TU) Berlin gemeinsam mit Partnern an industriellen Steuerungssystemen auf Basis von Cloud-Strukturen.

Die Potenziale sind weitreichend: Durch die Möglichkeit, Rechenleistung der Cloud für komplexe Steuerungsaufgaben zu bündeln, steigt sowohl die Geschwindigkeit der Steuerung, etwa bei komplexen Geometrieberechnungen, als auch deren Gesamteffizienz. Gleichzeitig wird die Funktionalität unabhängig von spezifischer Hardware verfügbar. Das stellt einen großen Vorteil für den Endanwender dar, dessen Abhängigkeit von Ersatzteilen und Support für die Steuerungshardware sinkt.



Intelligente Maschinen und Roboter können Arbeitsprozesse entscheidend verbessern. Auf dem Foto ist eine Maschine zu sehen, die das Einsetzen von Scheiben bei der Automobilherstellung erleichtern soll.

Auch das Nachrüsten älterer Maschinen mit einer neuen leistungsfähigeren Steuerung wird mit dieser Lösung deutlich einfacher. So können Mehrwertdienste wie die Roboterprogrammierung oder Ferndiagnose in eine erweiterte Community-Cloud-Struktur eingebunden werden.

Weitere Informationen: [www.ipk.fraunhofer.de](http://www.ipk.fraunhofer.de)

### DREI FRAGEN AN ...



Leiter des Geschäftsfeldes Automationstechnik am Fraunhofer IPK

#### ... Prof. Dr.-Ing. Jörg Krüger

**1. Im Produktionsbereich macht das Schlagwort „Industrie 4.0“ die Runde. Was ist darunter zu verstehen?**

„Industrie 4.0“ steht für die vierte industrielle Revolution nach Einführung mechanischer Produktionsanlagen Ende des 18. Jahrhunderts, arbeitsteiliger Massenproduktion zu Beginn des 20. Jahrhunderts und der Automatisierung durch Elektronik und IT in den 60er und 70er Jahren des 20. Jahrhunderts. „Industrie 4.0“ geht von dem Modell sogenannter cyber-physischer Systeme aus, in denen Technologien des Internets mit physischen Produktionsanlagen verbunden werden.

**2. Anlagenautomatisierung mittels IKT ist ja schon seit langem ein Thema. Wo liegt das Potenzial?**

Besonders interessant erscheinen Cloud-Mechanismen für die „Intelligenz“ der Produktion, also für die Steuerungssysteme. Wir werden in den kommenden drei Jahren gemeinsam mit Industrie- und Forschungspartnern die ersten Steuerungen in die Cloud bringen. Damit lassen sich neue Wertschöpfungsmodelle entwickeln, beispielsweise zur Programmierung von Robotern. Durch enge Vernetzung der Maschinensteuerung mit Produktionsplanungssystemen in der Cloud ergeben sich auch Optimierungspotenziale für die gesamte Fabrik. Das Stichwort heißt „Big Data“.

**3. Produktionsstrecken sind besonders sensibel bei Havarien und Sabotage. Welche Anforderungen ergeben sich daraus für Cloud-Entwickler?**

In der Produktion geht es zunächst darum, gezielt Grundmechanismen der Cloud zu nutzen, die sich bereits in der unternehmensinternen Private Cloud erschließen lassen. Zu nennen sind die flexible Nutzung von Rechenleistung (Rapid Elasticity), zum Beispiel für komplexe Optimierungsaufgaben und die sichere Bereitstellung von Diensten, die auch für echtzeitkritische Prozesse relevant sind (Measured Services). Schrittweise wird man sich dann von der sicheren Private Cloud in Richtung einer Community-Cloud öffnen, um Mehrwertdienste effizienter gestalten zu können.



# CLOUD NEWS

## Capital Cloud Infrastructure

Capital Cloud Infrastructure (CCI) ist eine Kooperation der Technischen Universität (TU) Berlin mit den Unternehmen The Unbelievable Machine Company, CPU 24/7 und e-Shelter. Ziel des Projekts ist es, eine vertrauenswürdige Cloud-Plattform für kleine und mittelständische Unternehmen zu schaffen. Dabei hostet die TU eine für Startups kostenfreie Gründer-Cloud, während die Partner kommerzielle Cloud-Infrastrukturen zur Verfügung stellen. Um den Unternehmen den Übergang von der Gründer-Cloud zu den kommerziellen Anbietern zu erleichtern, werden ein zuverlässiger und möglichst nahtloser Migrationspfad sowie die notwendigen Kooperationsverträge zwischen den Cloud-Anbietern definiert. Die Daten der Kunden bleiben dabei lokal in der Region Berlin-Brandenburg. Weiterhin werden für verschiedene Nutzergruppen Templates erstellt, um den Einstieg in die Cloud so einfach wie möglich zu gestalten. Weitere Informationen: [www.tu-berlin.de](http://www.tu-berlin.de)

## cloudControl

cloudControl entwickelt eine agile Cloud-Plattform (PaaS) für Web-Applikationen. Durch das Pro FIT-Programm baut cloudControl seinen Technologievorsprung weiter aus. So wurde die Unterstützung von Java, Ruby und Python final implementiert und für Kunden eine Möglichkeit zur Erweiterung um beliebige Programmiersprachen geschaffen. Die Benutzerfreundlichkeit wurde durch die Entwicklung einer neuen Web-Konsole und durch die Einführung von vollintegrierten Kreditkartenzahlungen gesteigert. Weitere Informationen: [www.cloudcontrol.com](http://www.cloudcontrol.com)

## Doc Cirrus

Riesige Datenmengen, Kostendruck, höchste Ansprüche an Verfügbarkeit und Betriebssicherheit – mehr denn je sind Ärzte und medizinisches Fachpersonal in Praxen und medizinischen Versorgungszentren (MVZ) auf effiziente und intuitiv bedienbare Software und IT für die Praxisverwaltung angewiesen. Die hohe Sensibilität von Patientendaten und spezifische rechtliche Rahmenbedingungen

machen jedoch Lösungen erforderlich, die für den medizinischen Sektor maßgeschneidert sind. Aus diesem Grund hat das interdisziplinäre Team aus Ärzten und IT-Experten der Berliner Doc Cirrus GmbH eine hybride Cloud-Struktur für den Gesundheitsmarkt entwickelt – die Daten bleiben hierbei in der Praxis, Anwendung und Logik kommen von der Doc Cirrus Cloud. Ein zum Patent angemeldeter Sicherheitsmechanismus stellt zusätzlich sicher, dass die einzelnen Elemente reibungslos interagieren und die Praxis- und Patientendaten in den Doc Cirrus Datensafes zu keinem Zeitpunkt in der Cloud gespeichert werden. Nutzung und Bedienung des Systems finden variabel an PC, Tablet oder Smartphone statt. Weitere Informationen: [www.doc-cirrus.com](http://www.doc-cirrus.com)

## Cloud Commerce

commercetools, Anbieter von eCommerce-Lösungen aus der Cloud, konnte im Rahmen des Pro FIT-Programms die erste Plattform as a Service-Software für den Onlinehandel umsetzen. Die Technologie ermöglicht es, eCommerce-Projekte über ein Interface zu entwickeln, zu verwalten und in multiple Anwendungen auszuspielen. Global agierende Unternehmen wie RedBull, BRITA, Airfield setzen die Technologie bereits erfolgreich ein. Weitere Informationen: [www.commercetools.de](http://www.commercetools.de)

## CIRRO

Pünktlich zum zweiten Geburtstag investiert die IBB in das Berliner Startup testCloud, einen führenden Anbieter für Software-Testing, um den technologischen Ausbau der testCloud Plattform CIRRO voranzutreiben. Ab sofort ist es mithilfe der neuen Plattform CIRRO möglich, virtuell mit testCloud in Kontakt zu treten. Für die Kunden des Testing-Spezialisten bedeutet das, dass sie den Testlauf fortan selber steuern können. „Unsere Technologie wird weltweit einzigartig sein“, sagt Carsten Lebtig, Gründer und Geschäftsführer von testCloud. „CIRRO gibt unseren Kunden ein Werkzeug an die Hand, mit dem sie sich ihre Tests maßgeschneidert zusammenstellen können.“ Weitere Informationen: [www.testcloud.de](http://www.testcloud.de)

## Über Projekt Zukunft

Projekt Zukunft – angesiedelt bei der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung – ist die Berliner Landesinitiative zur Förderung des Wachstumsfeldes IKT, Medien, Kreativwirtschaft. Projekt Zukunft erarbeitet Strategien für den Standort, baut Plattformen auf, initiiert Netzwerke, organisiert den Austausch mit den Unternehmen, entwickelt neue Förderinstrumente, erstellt Studien und realisiert innovative Projekte für Wirtschaft und Gesellschaft.

Große wirtschaftsbezogene Events wie die Berlin Fashion Week, die Berlin Music Week und die Berlin Art Week bieten Unternehmen und Kreativen Plattformen für die internationale Präsentation.

## Herausgeber

Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung  
Geschäftsstelle Projekt Zukunft  
Martin-Luther-Straße 105, 10825 Berlin

Ingrid Walther  
T: 030 9013-8156, F: 030 9013-7478  
[projektzukunft@senwtf.berlin.de](mailto:projektzukunft@senwtf.berlin.de)  
[www.projektzukunft.berlin.de](http://www.projektzukunft.berlin.de)

## Kontakt

Dr. Wolfgang Both  
T: 030 9013-8257, F: 030 9013-7478  
[wolfgang.both@senwtf.berlin.de](mailto:wolfgang.both@senwtf.berlin.de)

## Öffentlichkeitsarbeit

WE DO communication GmbH GWA  
Chausseestraße 13, 10115 Berlin  
T: 030 526852-0, F: 030 526852-222  
[info@projektzukunft.net](mailto:info@projektzukunft.net)

## Impressum

Redaktion: Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung,  
WE DO communication GmbH GWA

Gestaltung: WE DO communication GmbH GWA

November 2013

Bildnachweis  
Seite 1: SIBB e.V., Seite 2: StoneOne AG, Seite 3: SIBB e.V., Seite 4: Beboy/fotolia.com, Seite 5: ITDZ Berlin, Seite 6: Neofonie GmbH, Seite 7: Fraunhofer IPK/Konstantin Hefl



Projekt Zukunft wird durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert.