



**PROF. DR. AXEL  
KÜPPER**

ist Leiter des Fachgebiets

„Service-centric Net-  
working“, einem Stiftungs-  
lehrstuhl der Telekom Inno-  
vation Laboratories an der  
TU Berlin. Er ist zudem der  
Koordinator der TU Berlin  
für die EIT ICT Labs und  
Vorsitzender des Konsorti-  
ums für den Schwerpunkt  
„Distributed Systems and  
Services“ innerhalb der  
Master School der EIT ICT  
Labs.

## EIT ICT Labs

### *Forschung, Lehre und Innovation im Dreiklang*

Forschungskooperationen zwischen Universitäten und Unternehmen bieten mehr als den Vorteil der finanziellen Absicherung. Meist disziplinübergreifend strukturiert, fördern sie kreative Herangehensweisen an Forschungsfragen und den Transfer in praktikable Anwendungen. Im europäischen Innovationsnetzwerk EIT ICT Labs geschieht das im Umfeld der Informations- und Kommunikationstechnologien. Prof. Dr. Axel Küpper, Professor am Institut für Telekommunikationssysteme der TU Berlin, gibt einen Überblick über die Struktur der Labs zwischen Forschung und Lehre sowie Beispiele der dortigen Entwicklung von Innovationen.

Ein Beitrag von Axel Küpper

Der durchdringende Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (engl. Information and Communication Technologies, ICT) in nahezu allen Lebensbereichen und der Wirtschaft hat in den vergangenen Jahrzehnten die Industriegesellschaft in eine Informationsgesellschaft überführt. Durch diesen Einfluss haben ICT auch maßgeblich zur Kultivierung des Innovationsbegriffs und der damit bezeichneten Prozesse beigetragen. Unter Innovation versteht man im Allgemeinen die wirtschaftliche Verwertung neuer Ideen, Erfindungen und Entwicklungen, insbesondere auch von Forschungsergebnissen. Gerade für Universitäten, deren Brot- und Buttergeschäft Lehre und Forschung sind, werden Innovationsprozesse und -themen zunehmend wichtiger, um die Relevanz erzielter Forschungsergebnisse zu untermauern, den Übergang von Forschung zu Innovation nahtloser zu gestalten und Absolventen bedarfsgerechter auszubilden. Eine rein interdisziplinäre Ausrichtung reicht hierfür nicht aus; vielmehr ist eine verstärkte Integration des wissenschaftlichen Betriebs in interorganisationale Wertschöpfungsnetze erforderlich.

Die TU Berlin verfolgt seit vielen Jahren intensiv diese Zielsetzung in den technischen Disziplinen. In der Informatik wurden zu diesem Zweck Partnerschaften mit Industrie und Forschungsinstituten eingegangen, die sich in An-Instituten und Stiftungsprofessuren manifestieren, so z.B. die Telekom Innovation Laboratories. Darüber hinaus gibt es seit wenigen Jahren den Anschluss an das europäische Innovationsnetzwerk EIT ICT Labs, welches Innovationsthemen mit einer breiten Palette von Förderinstrumenten untermauert.

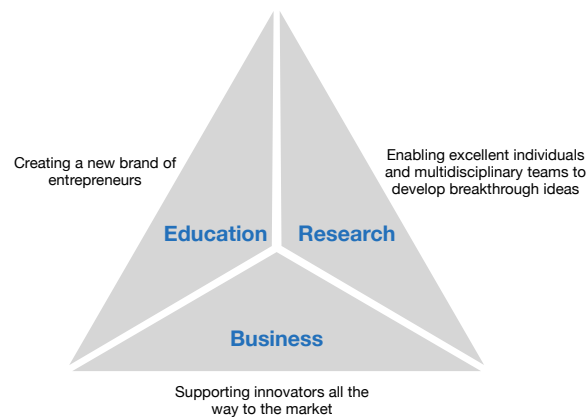
Das European Institute of Innovation and Technology (EIT) wurde 2008 von der Europäischen Union gegründet. Ausschlaggebend hierfür war die Erkenntnis, dass Europa zwar exzellente Forschungsergebnisse produziere, es jedoch an der wirtschaftlichen Verwertung dieser Ergebnisse in Form konkreter Innovationen mangle. Diese ist jedoch unentbehrlich für Wachstum,



### ... EIT ICT Labs

Wettbewerbsfähigkeit und sozialen Wohlstand. Die EIT ICT Labs sind eine sogenannte Knowledge and Innovation Community (KIC) unter dem Dach des EIT, die sich Themen und Innovationen im ICT-Umfeld widmet. Die EIT ICT Labs haben ca. 80 industrielle und akademische Partner aus Deutschland, den Niederlanden, Finnland, Großbritannien, Frankreich, Schweden und Italien. Unter den Kernpartnern befinden sich nahezu alle Großunternehmen aus dem europäischen ICT-Umfeld.

Förderprojekte der EIT ICT Labs sind Innovationsbereiche zu den Themen Cloud Computing, Sicherheit und Datenschutz, zukünftige Netze, Intelligente Umgebungen, Urbanes Leben und Mobilität, Gesundheit und Wohlbefinden sowie Intelligente Energieversorgung zugeordnet. Unternehmen, Universitäten und Forschungsinstitute aus dem Pool der an den Labs beteiligten Partner kooperieren zu diesen Themen in den Projekten. Durch diese Verzahnung ergeben sich Synergien zwischen der Forschung an den Universitäten und Instituten und der Verwertung der Ergebnisse in den Unternehmen. Das Besondere an den EIT ICT Labs ist das den Aktivitäten zugrunde liegende Wissensdreieck, welches Wissenschaft und Innovationen strukturell eng miteinander koppelt, siehe Abbildung. Das Dreieck repräsentiert die enge Verzahnung von Forschung, Bildung und Wirtschaft und definiert eine Reihe von Instrumenten, die den Projekten zugrundeliegen und die einen oder mehreren Bereichen des Dreiecks zugeordnet sind.



KNOWLEDGE TRIANGLE DER EIT ICT LABS, (C) EIT ICT LABS

### Ausbildung - Vom Student zum Unternehmer

Im Bereich Lehre werden Instrumente zur Aus- und Weiterbildung von ICT-Experten angeboten. Das wichtigste davon ist die Master School, welche den Masterstudiengang ICT Innovations an zwanzig der beteiligten Universitäten organisiert. Ziel ist es, die Vermittlung von ICT-Kompetenzen in den Bereichen Innovation und Unternehmertum zu verknüpfen. Die Studierenden können ein Hauptfach aus sieben Richtungen wählen. Das Nebenfach Inno-



### ... EIT ICT Labs

vation & Entrepreneurship ist identisch für alle Hauptfächer und bietet eine Vielzahl von Modulen zu Themen wie Geschäftsmodelle, Innovationsmanagement und -marketing, Schutz- und Urheberrecht.

Nach der KTH ist die TU Berlin mit derzeit ca. 50 Studierenden der zweitgrößte Partner der Master School. Die bisherige Entwicklung der Master School ist sehr erfreulich; die Bewerberzahlen haben sich seit dem Beginn 2012 in jedem Jahr verdoppelt. In diesem Jahr konnten fast 1800 Bewerber aus allen Teilen der Welt verzeichnet werden, von denen 350 ihr Studium an den verschiedenen Universitäten in diesem Herbst beginnen werden.

### **Wirtschaft - Von der Idee zum Produkt**

Der Bereich Wirtschaft des Wissensdreiecks enthält Instrumente zur Überführung von Forschungsergebnissen in konkrete Innovationen. Im Mittelpunkt steht der sogenannte Business Development Accelerator, der kleine und mittelständische Unternehmen, insbesondere aber auch Startups, mit einer Reihe von Maßnahmen unterstützt, um deren wirtschaftlichen Erfolg zu verbessern und zu stabilisieren. Hierzu zählen Hilfestellungen bei der Festlegung von Geschäftsmodellen, Technologietransfer zur marktreifen Umsetzung von Forschungsergebnissen in Produktionsumgebungen, der Zugang zu Risikokapital oder Hilfen bei der Erschließung neuer Märkte im Ausland.

### **Forschung - Vom Lab in die Märkte**

Das Dreieck Forschung beinhaltet Instrumente zur Überführung existierender Ideen und Forschungsergebnisse in eine messbare Verwertung. Der Zweck besteht nicht darin, von Grund auf neue Forschungsprojekte zu initiieren, sondern vielmehr die bereits in zahlreichen nationalen und europäischen Projekten erzielten Resultate derart weiter zu entwickeln, dass sie Marktreife erlangen. Gefördert wird beispielsweise der Aufbau oder die Zusammenführung gemeinsamer Testumgebungen, die Durchführung von Nutzerstudien, die Beantragung von Patenten oder die Standardisierung von Lösungsansätzen, Verfahren oder Protokollen. Die TU Berlin konnte mit Hilfe dieser Instrumente bereits zahlreiche Forschungsergebnisse in Innovationen überführen, darunter die Plattform Stratosphere zur Analyse großer Datenmengen oder die im Folgenden vorgestellte Bürgerbeteiligungsplattform FlashPoll.

### **FlashPoll - Mobile Partizipation**

Ziel des Projektes FlashPoll ist es, ein Werkzeug zu entwickeln, welches die zeitnahe und durchgängige Kommunikation zwischen Bürgern und Entscheidern, z.B. aus der Stadtentwicklung, gewährleistet. Die Kommunikation erfolgt mittels einer App, mit deren Hilfe Kurzbefragungen (englisch „Flash Polls“) durchgeführt, aktuelle Meinungsbilder eingeholt und somit Entscheidungsprozesse unterstützt werden können. FlashPoll nutzt Kontextinformationen und Geodaten, um gezielt bestimmte Nutzergruppen im städtischen Raum anzusprechen und die Befragung in einen engen räumlichen,



### ... EIT ICT Labs

zeitlichen und sachlichen Zusammenhang zu stellen. Da die App von öffentlichen Auftraggebern genutzt werden soll, spielen Datenschutz und Persönlichkeitsrechte eine zentrale Rolle.

Die TU Berlin, die im Projekt mit drei Instituten vertreten ist, kooperiert zur Umsetzung dieser Ziele mit verschiedenen Partnern der EIT ICT Labs, darunter die Deutsche Telekom und Siemens, die KTH und die Universität Stockholm sowie Alfstore und Missions Publiques aus Frankreich. Typisch und wichtig für Lösungen der EIT ICT Labs ist, dass diese nicht von Grund auf neu erarbeitet, sondern aus vorangegangenen Forschungsprojekten eingebracht werden. Beispielsweise kommt bei FlashPoll die energieeffiziente Hintergrundlokalisierung von Smartphones zum Einsatz, die im Fachgebiet Service-centric Networking an der TU Berlin entwickelt wurde. Aus dem Fachgebiet Quality and Usability der TU Berlin stammen Verfahren, die untersuchen, wie die Nutzer die Lokalisierung im Hinblick auf die Wahrung ihrer Privatsphäre wahrnehmen. Auf diese Weise bringen alle Partner ihre jeweilige Expertise und Forschungsergebnisse anderer Projekte ein, um innovative Dienste für intelligente Städte von morgen zu kreieren. Die wirtschaftliche Verwertung von FlashPoll kann durch eine Ausgründung, in Form von Open Source oder durch die Partner selbst erfolgen. Eine Selbstverwertung findet beispielsweise bereits durch die TU Berlin im Rahmen der Campus-App MoCCha (Mobile Campus Charlottenburg) statt und auch andere Partner arbeiten an einer Weiterentwicklung der Grundplattform hin zu eigenen Produkten oder Diensten. Darüber hinaus werden die Chancen und Risiken einer dedizierten Ausgründung gegenwärtig sondiert, was durch die Instrumente des Business Development Accelerator der EIT ICT Labs unterstützt wird.

### Zusammenfassung

Die Beteiligung der TU Berlin am Innovationsnetzwerk der EIT ICT Labs ist ein großer Gewinn. Es ergeben sich zahlreiche Chancen in der Verwertung von Forschungsergebnissen und neue Kooperationsmöglichkeiten mit vielen Partnern im europäischen Ausland. Die Master School verankert zudem technische Studiengänge und Innovationsthemen und macht die TU Berlin dadurch noch attraktiver für inländische und ausländische Studieninteressierte gleichermaßen. ¶



### WEITERE INFORMATIONEN

- Tobias Heger und Udo Bub (2013). Innovationsnetzwerke: mit Industrie und Wissenschaft zu neuer Innovationskraft. Wirtschaftsinformatik & Management. Ausgabe 1/2013, 12-23
- <http://eit.europa.eu>
- <http://www.eitictlabs.eu>
- <http://www.flashpoll.eu/>
- <http://moccha.org/>