

A portrait of Prof. Dr. Ina Schieferdecker, a woman with short blonde hair, wearing a brown blazer over a white shirt. She is smiling and looking towards the camera. The background is a blurred office setting.

## IKT IST KEIN SELBSTZWECK, SONDERN MUSS KONKRETE LÖSUNGEN UNTERSTÜTZEN

Prof. Dr. Ina Schieferdecker ist seit dem 1. Januar 2015 Institutsleiterin von Fraunhofer FOKUS. Im Interview spricht sie darüber, was es heißt, ein FOKUSianer zu sein, wie die Digitalisierung Städte schlau macht und warum wir die Abwehrkräfte kritischer Infrastrukturen stärken müssen.

**Seit 1. Januar 2015 leiten Sie gemeinsam mit Prof. Hauswirth das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme. Was haben Sie sich vorgenommen?**

Das Institut weiter zu stärken und auszubauen! Im Zuge der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft brauchen wir einen ganzen Blumenstrauß an Informations- und Kommunikationstechnologien. Dazu gehören beispielsweise ein systematischer und sicherer Umgang mit den anfallenden Daten und Informationen sowie passende Anwendungen. Es geht darum, Basistechnologien z. B. für Datenaufbereitung, Datenanalyse und Qualitätssicherung zu entwickeln und diese in konkreten Anwendungsgebieten einzusetzen. Zu den Anwendungsbereichen zählen etwa die Stadt der Zukunft, die öffentliche Sicherheit oder die Industrieautomatisierung.

**Sie sind kein FOKUS-Neuling. Bereits seit 1997 leiten Sie verschiedene Kompetenzzentren (CCs) des Instituts. Was ist für Sie typisch FOKUS?**

Wir verstehen uns als FOKUSianer, d. h. die Identifikation mit dem Institut und dem, was wir machen, ist hoch. Außerdem ist FOKUS eine sehr kreative, hoch dynamische und innovative Umgebung, in der sehr darauf geachtet wird, dass wir nicht für den Papierkorb arbeiten. Wir haben ein Motto, das der ehemalige Institutsleiter Prof. Popescu-Zeletin bereits in den 90er Jahren geprägt hat: »demo or die«. Es bedeutet, dass Forschungsergebnisse bei FOKUS am konkreten Objekt erarbeitet und umgesetzt werden, d. h. wir arbeiten immer an konkreten Lösungen. Um diese zu demonstrieren, führen wir Pilotprojekte durch. Prototypen oder Präprodukte gehen an unsere Industriepartner oder Spin-offs. Das Institut hat mittlerweile an die 15 Ausgründungen. Neben der engen Zusammenarbeit mit der Industrie haben wir außerdem eine

# »Natürlich wollen wir die schlaue Stadt. Aber man muss Augenmaß bewahren.«

sehr gute Verbindung an die Universitäten der Stadt und in die öffentliche Verwaltung. Hierüber bereiten wir passende organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen für die neuen Lösungen vor und helfen dabei, diese umzusetzen. Es ist dieses Potpourri, das FOKUS ausmacht.

## **Was ist aus Perspektive der Kompetenzzentren für FOKUS am wichtigsten?**

Bei uns funktionieren die Kompetenzzentren wie eigenständige Geschäftseinheiten, d. h. die Leistungsindikatoren der Fraunhofer-Gesellschaft werden auf die einzelnen CCs heruntergebrochen. Jedes Kompetenzzentrum muss für sich erfolgreich am Forschungsmarkt agieren und braucht dafür entsprechende Spielräume und Handlungsoptionen. Gleichzeitig brauchen die Kompetenzzentren ein starkes Institut, das die Einzelergebnisse sichtbar macht, sie zu interessanten, größeren Lösungen paketierte und anschließend in Wertungsketten überführt. In diesen Punkten gibt es sicher noch Verbesserungspotenzial.

## **Was ändert sich für Sie, wenn Sie jetzt in die Institutsleitung wechseln?**

Bislang habe ich im Wesentlichen über ein Kompetenzzentrum bei FOKUS nachgedacht – jetzt habe ich ganz FOKUS und all seine Kompetenzzentren im Blick. Inhaltlich sind es vor allem zwei Themen, die mich schon lange über die CC-Grenzen hinaus denken lassen: Das eine ist das Querschnittsthema Smart Cities, an dem wir seit fünf Jahren arbeiten. Mittlerweile sind wir hier sehr erfolgreich und an großen europäischen Projekten wie OUTSMART, iCity und nun Triangulum beteiligt. Auch das Thema Open Data ist im Kontext der Smart City sehr erfolgreich: Erst haben wir mit [daten.berlin.de](http://daten.berlin.de) das erste deutsche Open Data-Portal für Berlin aufgebaut, dann das [GovData.de](http://GovData.de)-Portal für ganz Deutschland und jetzt wurden wir gemeinsam mit Partnern beauftragt, das europäische Open Data-Portal zu bauen. Mein anderes übergreifendes Thema ist die Qualitätssicherung softwarebasierter Systeme: Funktionalität, Skalierbarkeit, funktionale Sicherheit, IT-Sicherheit und so die Sicherheit kritischer Infrastrukturen. Diese sind mittlerweile ebenso abhängig von IKT und müssen deshalb nachhaltig abgesichert werden.

## **Was wünschen Sie sich von den FOKUS Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern?**

Dass wir uns als FOKUSianer noch besser aufstellen: Wir brauchen keine Einzelkämpfer, sondern Synergien über die Grenzen der Kompetenzzentren hinweg. Generell wünsche ich mir, dass wir noch mehr über den eigenen Tellerrand schauen. In den letzten 20 Jahren konnten wir IKT gut als eigenes Thema entwickeln. In der Zwischenzeit ist IKT aber eine Integrationsdisziplin geworden, die immer stärker andere Anwendungsgebiete unterstützen muss.

## **Bei welchen Themen sollte sich FOKUS künftig stärker engagieren?**

Im Bereich Resilienz, also der Widerstandsfähigkeit kritischer Infrastrukturen. Das Thema ist gesellschaftlich höchst relevant – nicht nur für smarte Städte, sondern auch für die Industrie 4.0. Außerdem glaube ich, dass wir das Internet der Dinge noch ernst nehmen müssen. Hierzu haben wir mit M2M, der Vorbereitung für 5G sowie unseren Plänen rund um Data Analytics erste erfolgreiche Arbeiten am Institut platziert. Und schließlich werden wir die Wirtschaft weiter begleiten: Hier

## **ZUR PERSON**

Prof. Dr. Ina Schieferdecker studierte mathematische Informatik an der Humboldt-Universität zu Berlin und erhielt ihre Promotion 1994 an der Technischen Universität Berlin. Seit 1993 ist sie beim Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS tätig und hat eine Professur an der Freien Universität Berlin zu Modellbasierter Entwicklung und Qualitätssicherung softwarebasierter Systeme inne. Bei FOKUS entwickelte sie die Kompetenzzentren Testing, Interoperability and Performance (TIP), Modeling and Testing (MOTION) und das System Quality Center (SQC). Sie ist unter anderem Vizepräsidentin des Arbeitskreises Software Qualität und Fortbildung (ASQF) und Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech).

boomen neben Industrie 4.0 vor allem Technologien für Energie- und Versorgungsnetze und urbane Infrastrukturen im Allgemeinen.

**Wo werden sie wissenschaftliche Schwerpunkte setzen?**

Ebenfalls bei der Resilienz kritischer Infrastrukturen. Zurzeit beherrschen wir die Qualitätssicherung einzelner Komponenten. Wenn die Komponenten vernetzt sind, oder wenn es um offene Systeme geht, wird es bereits schwieriger. Hochgradig kompliziert wird es aber, wenn Systeme von Systemen in verteilten, dynamischen Umgebungen sicher und zuverlässig funktionieren müssen. Das betrifft im Prinzip alle kritischen Infrastrukturen in einer Stadt. Um diese adäquat in der Entwicklung und im laufenden Betrieb abzusichern, besteht noch viel Forschungsbedarf.

**Sie sind eng mit dem Thema »Smart Cities« verbunden.**

**Was genau ist damit gemeint?**

»Smart Cities« meint die Digitalisierung der Stadt, um die Lebensqualität ihrer Bewohner zu erhöhen. Das bedeutet zum einen, dass wir die Umweltbedingungen oder die Mobilität verbessern, zum anderen, dass wir für eine höhere Transparenz sorgen und den Bürgerinnen und Bürgern die aktive Teilhabe an politischen und gesellschaftlichen Prozessen ermöglichen. Wirtschaftlich sollten sich in einer Smart City neue Geschäftsmöglichkeiten erschließen. Es geht um fluktuierende, lebendige, urbane Räume. IKT-basierte Lösungen sorgen hier für einen deutlichen Schub.

**Wollen wir denn überhaupt die schlaue Stadt?**

Natürlich wollen wir die schlaue Stadt. Aber man muss Augenmaß bewahren: Wir wollen keine technisierte Stadt, sondern eine, die die Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner in den Vordergrund stellt. In Berlin ist z. B. der Individualverkehr ein großes Problem. Ich selbst wohne am Rand der Stadt, ohne direkten Zugang zum öffentlichen Nahverkehr. Eine passende multimodale Anbindung wäre sehr hilfreich, dafür erhalte ich aber nicht die nötigen Informationen. Ich glaube, wir könnten sehr viel effizienter sein, wenn die Verkehrsbetreiber Live-Daten zur Verfügung stellten, damit sich Mehrwertanbieter dazwischen schalten und ein

»Wir brauchen ein starkes Institut, das die Einzelergebnisse sichtbar macht, sie zu interessanten, größeren Lösungen paketiert und in Verwertungsketten überführt.«

Rundum-Sorglos-Paket für die Bewegung in der Stadt zur Verfügung stellen können. Die Daten, die wir dazu brauchen, muss man nicht nur als Wirtschaftsgut, sondern ebenso als Gemeingut verstehen: Es sind Daten im öffentlichen Interesse. Um sie nutzen zu können, muss u. a. geregelt werden, wie die »Besitzer« der Daten die Datenhoheit behalten. Darüber hinaus muss man einen möglichst flexiblen Zugang zu den Daten ermöglichen, die Qualität der Daten absichern und die Daten selbst bestmöglich schützen. Hierfür finden sich innerhalb des organisatorischen und rechtlichen Rahmens die entsprechenden technischen Lösungen. Kombiniert mit Arbeiten zur Datenaufbereitung und -analyse, wie sie von Prof. Hauswirth vertreten werden, werden so innovative Szenarien für bessere Städte ermöglicht.

**Ist Berlin eine schlaue Stadt?**

Berlin hat viel Potenzial, aber Verbesserungsmöglichkeiten in der Umsetzung. Es gibt auf jeden Fall wunderbare Referenzprojekte wie STREETLIFE und konkrete Lösungen wie KATWARN. Hinderlich sind der föderale Charakter der Stadt, aber auch die Vergabeverfahren, die dafür sorgen, dass das aktuell günstigste das innovative und mittelfristig bessere Angebot ausbootet und so die Überführung von Forschungsergebnissen in die Stadt erschwert. Das ist sicher nicht smart.

**Sie sind in Berlin geboren. Was macht das Leben hier für Sie aus?**

Berlin ist »die« Stadt in Deutschland, ist »the city to be«. Die Kreativität, Vielfältigkeit und Agilität der Stadt sind mir im Beruflichen wie im Privaten sehr wichtig!

