

Die Digitalisierung der Stadt

PROF. DR.-ING. INA SCHIEFERDECKER¹

¹ Fraunhofer FOKUS / Freie Universität Berlin

Nach den Umwälzungen, die die Telekommunikation, Mobilkommunikation und das allgegenwärtige Internet mit sich gebracht haben, steht nun die nächste Umwälzung entlang der vernetzten Digitalisierung in Anwendungsbereichen wie den Verkehrsnetzen, Energienetzen, Transportnetzen, Versorgungs- und Entsorgungsnetzen und weiteren Anwendungsbereichen im urbanen Raum bevor. Dabei geht es nicht nur um eine durchgehende Digitalisierung jedes dieser Netze an sich, sondern um eine übergreifende Vernetzung in der Stadt, so dass Erkenntnisse, Verbesserungsoptionen und Optimierungen für das Gesamtsystem Stadt ermöglicht und urbane Räume lebenswerter und innovativer werden. Dies wird umso dringlicher, als dass 2050 6,3 Mrd. Menschen in urbanen Räumen leben werden, fast doppelt so viele wie heute.

Wie in [1] beschrieben sind Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) dabei Treiber und Impulsgeber. Aufbauend auf einer Analyse des Stands und laufender Entwicklungen werden verbleibende Defizite identifiziert und Handlungsfelder für politisch Verantwortliche, Wirtschaft, Wissenschaft und Bürger/-innen hergeleitet. Dabei werden zwei Bereiche für die Handlungsfelder identifiziert: die Kerninfrastruktur als dynamisierende integrative cyberphysikalische Systeme (DICS) und die wettbewerbs- und bürgerzentrierte Infrastruktur (WBI), siehe Abb. 1.

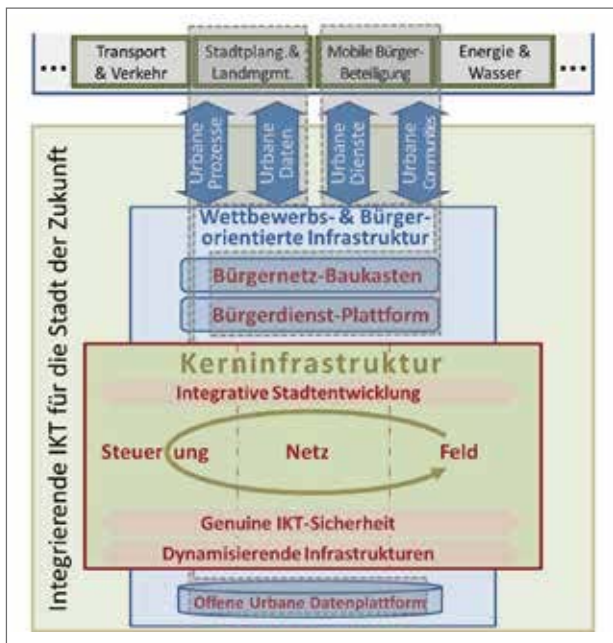


Abb. 1: Gesamtstruktur der integrierenden IKT aus [1]

Die DICS als IKT-Plattform für künftige Städte stellt eine Kerninfrastruktur derselben dar und muss als öffentliche Infrastruktur – mit den damit verbundenen Aufgaben – verstanden werden. Die DICS versteht den urbanen Raum (das Feld) als integralen Bestandteil der Plattform, die IKT-Plattform als dedizierte und kritische Infrastruktur und ermöglicht Steuerungen im urbanen Raum mit Fokus auf Nutzer-Befähigung und Teamarbeit. Die DICS ermöglicht dynamisierende Infrastrukturen, erfordert genuine Sicherheit und unterstützt eine integrative Stadtentwicklung. Jeder dieser Aspekte ist in weitere Unterpunkte für anstehende F&E gegliedert.

So umfassen bspw. dynamisierende städtischer Infrastrukturen Echtzeit-Informationen zu städtischen Infrastrukturen, Simulationsmöglichkeiten für städtische Infrastrukturen, partizipative Makro- und Mikroplanungen, (semi-)automatisierte Echtzeit-Steuerungen, die Modellierung der Prozesse und dynamischen Abläufe in der Stadt und die Sammlung von Lösungsmustern für die Dynamisierung städtischer Infrastrukturen.

Wesentliche Vorschläge von [1] sind in die Strategische Forschungs- und Innovationsagenda der Zukunftsstadt [2], die von der Nationalen Plattform Zukunftsstadt erarbeitet wurde, eingeflossen. Unter den sieben Innovationsfeldern beschäftigen sich insbesondere die Innovationsfelder „Pionierprojekte für urbane Infrastrukturen“ und „Werkzeuge und Verfahren für Planung und Wissensmanagement“ mit Informations- und Kommunikationstechnologien für die Zukunftsstadt. Zudem wurden neun strategische Leitthemen identifiziert, bei denen „Schnittstellentechnologien für die Zukunftsstadt“ und „Daten, Informationsgrundlagen und Wissensvermittlung“ IKT hauptsächlich adressieren, aber ebenso „Städtisches Transformationsmanagement“, „Stadt – Quartier – Gebäude“, „Resilienz und Klimaanpassung“, „Energie, Ressourcen und Infrastruktursysteme“ und „Mobilität und Warenströme in der Zukunftsstadt“, was u.a. die zentrale Rolle und gleichzeitig den integrativen Charakter der digitalen Vernetzung in der Zukunftsstadt mittels IKT verdeutlicht.

So hat Fraunhofer FOKUS bei der Generalversammlung der European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities am 21. Mai 2015 in Berlin in Anwesenheit von EU-Kommissar Günther H. Oettinger zusammen mit Nokia HERE, Microsoft und weiteren ein Memorandum of Understanding für offene und interoperable städtischen Plattformen unterzeichnet [3]. Die Unterzeichner verpflichteten sich, gezielt interoperable Plattformen zu nutzen und zu fördern. Ziel ist es, bis 2018 einen starken europäischen Markt für urbane Plattformen zu ermöglichen, so dass bis 2025 300 Mio. Einwohner europäischer Städte urbane Plattformen für ihre Geschäfte, ihr Arbeiten und Leben in der Stadt nutzen können. Zudem sollen städtische Verwaltungen über die urbanen Plattformen Innovationen befördern können [4].

Literatur

- [1] M. Mühlhäuser, J. Encarnação (Eds): Integrierende Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für die Stadt der Zukunft, acatech, August 2014
- [2] Nationale Plattform Zukunftsstadt (Eds): Zukunftsstadt – Strategische Forschungs- und Innovationsagenda, BMBF, Februar 2015
- [3] European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities: Towards Open Urban Platforms for Smart Cities and Communities, Memorandum of Understanding, Mai 2015
- [4] Market Place of the European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities: <https://eu-smartcities.eu/>, zuletzt am 10. Juni 2015 besucht

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtstruktur der integrierenden IKT

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker

Fraunhofer FOKUS / Freie Universität Berlin

Mobil: +49 175 260 30 21

E-Mail: ina.schieferdecker@fokus.fraunhofer.de