

**Press release****BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik****Sabine Nollmann**

03/01/2016

<http://idw-online.de/en/news646927>Cooperation agreements, Research projects  
Electrical engineering, Environment / ecology, Information technology, Mechanical engineering, Traffic / transport  
transregional, national**Forschen für die Stadt der Zukunft: BIBA an europäischem Verbundprojekt beteiligt****Auf dem Weg zur „Smart City“: Offenes Internet-of-Things-Ökosystem bindet intelligente Objekte ein, verknüpft Systeme und bietet Chancen für neue digitale Dienstleistungen | EU-Verbundprojekt "bIoTope" mit 22 Partnern aus 10 Ländern schafft Grundlagen | Unterstützung durch weltweit agierende Standardisierungsgesellschaft „The Open Group“**

Sie haben Verkehr, Wetter und Feinstaubbelastung im Blick, steuern Ampeln, Tempo, Straßenbeleuchtungen, Schneeräumdienste und Stromversorgung, und sie halten Rettungsfahrzeugen die Wege frei. Sie sorgen für sicherere Schulwege und optimierte Abfallentsorgung, und sie informieren über verfügbare Parkplätze, Carsharing-Ressourcen oder E-Auto-Ladestationen. Schon heute erleichtern uns unterschiedlichste IT-Systeme das Leben. In der Stadt von morgen müssen diese Systeme zusammenarbeiten. Ein europäisches Projekt mit 22 Partnern aus 10 Ländern soll hierfür die Grundlagen schaffen. Mit dabei ist das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik an der Universität Bremen.

Vision: Das Leben in der Stadt von morgen ist grüner, sicherer und einfacher

bIoTope (gesprochen: Biotope) – „building an IoT open innovation ecosystem for connected smart objects“ heißt das Verbundprojekt. Es will ein offenes Internet-of-Things (IoT)-Ökosystem aufbauen, um intelligente Objekte universell einbinden zu können. Das System bietet Unternehmen die Basis, um mit minimalen Investitionen neue Plattformen für vernetzte Objekte entwickeln zu können.

Die Vision der bIoTope-Beteiligten lautet: Das Leben in der Stadt von morgen soll grüner, sicherer und einfacher werden. Das ist auch ein erklärtes europäisches Ziel, und so fördert die Europäische Kommission dieses Vorhaben im Rahmen ihres Programms Horizont 2020. Das Auftakttreffen fand Ende Januar beim Konsortialführer, der Aalto Universität (Espoo, Finnland) statt. Neben Institutionen aus Forschung, Wissenschaft und Verwaltung aus acht EU-Ländern sind auch der australische Partner CSIRO sowie in Kooperation die ITMO-Universität aus Sankt Petersburg beteiligt. Als deutsche Partner agieren neben dem BIBA auch BMW, eccenca und das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS.

„Wir brauchen eine einheitlich Sprache für die unzähligen, schon existierenden Systeme“

bIoTope will Gegenstände miteinander vernetzen. Es will die Kommunikation von Objekten sowie Systemen untereinander ermöglichen und damit vielfältige Optionen eröffnen. Die unzähligen noch isoliert voneinander arbeitenden Netze und Systeme sollen miteinander verknüpft werden, damit sie sich gegenseitig ergänzen können.

Die Akteure im IoT benötigen standardisierte Schnittstellen, um Informationen austauschen zu können und so bei Bedarf gemeinsam agieren zu können. „Bislang gibt es jedoch nur unzählige sogenannte ‚vertikale Silos‘ mit eigenen Sprachen, die jeweils große Mengen an Daten und Informationen beinhalten und diese jeweils nur für sich nutzen oder

nutzen können“, erklärt BIBA-Leiter Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Thoben. „Statt solcher Insellösungen mit mangelnder Interoperabilität brauchen wir in Zukunft horizontale Verknüpfungen, also die Kommunikation zwischen diesen ‚Silos‘. So entstehen umfassende, domänenübergreifende Plattformen, die das gemeinsame Nutzen der Daten und Informationen sowie deren intelligente Verknüpfung miteinander ermöglichen. Damit schaffen wir Raum für neue digitale und organisationsübergreifende Dienstleistungen.“

Ein Dutzend Pilotprojekte in drei verschiedenen europäischen Städten und Regionen

Das Projekt bIoTope schafft die Basis für offene Öko-Systeme, die auch kleinere, innovative und weniger finanzstarke Anbieter von Dienstleistungen mit einbeziehen. Die Projektpartner entwickeln unter anderem Standards für offene Programmierschnittstellen. Sie ermöglichen die Zusammenarbeit heterogener Informationsquellen und Dienstleistungen von verschiedenen Plattformen, erleichtern die Datenerhebung und -verarbeitung, und sie agieren intelligent sowie kontextgesteuert. Auf diese Weise unterstützen sie die Anbieter und schaffen die Basis zur Generierung neuer Dienstleistungen.

Um die Projektergebnisse zu testen, gibt es rund ein Dutzend Pilotprojekte in der Stadt Helsinki sowie den Metropol-Regionen Lyon und Brüssel, die sich für die Realisierung der „Smart City“ engagieren. Die deutschen bIoTope-Projektpartner, die bereits in der MobiVoc-Initiative kooperieren, bringen ihre Ergebnisse aus dieser Zusammenarbeit in die bIoTope-Pilotprojekte ein. So tragen sie unter anderem mit Tools im Bereich Linked Data und Metadatenmanagement sowie Erfahrungen zur erfolgreichen Umsetzung der bIoTope-Vision bei. Die MobiVoc-Initiative arbeitet an der Entwicklung eines offenen, standardisierten Vokabulars für zukunftsweisende Mobilitätslösungen und datenbasierte Mehrwertdienste zur Unterstützung der Mobilität.

Unterstützung durch weltweit agierende Standardisierungsgesellschaft „The Open Group“

Zur nachhaltigen Entwicklung von IoT-Projekten wie bIoTope hat das BIBA in Kooperation unter anderem mit der Universität Bremen und seinem strategischen Partner Holonix das iotfablab, ein Fabrikationslabor für IoT-Komponenten gegründet. Es soll IoT-Projekte unterstützen sowie auch kleinen und mittleren Unternehmen den Zugang zu neuen Technologien erleichtern.

Über diese Vernetzung hinaus unterstützt die weltweit agierende Standardisierungsgesellschaft „The Open Group“ das EU-Verbundprojekt. Speziell die IoT-Arbeitsgruppe der Gesellschaft engagiert sich in bIoTope. Das BIBA hat die Gruppe vor vielen Jahren mit initiiert und gegründet. Seitdem arbeitet das Bremer Institut erfolgreich als aktives Mitglied mit. Denn es sieht die globale Standardisierung als einen wesentlichen Grundstein für die Nutzung des IoT und zur Realisierung von Visionen wie der von bloTope an.

Achtung Redaktionen:

Fotos zur Pressemitteilung finden Sie unter [www.biba.uni-bremen.de/press2016.html](http://www.biba.uni-bremen.de/press2016.html) oder erhalten sie über Sabine Nollmann (E-Mail: [mail@kontexta.de](mailto:mail@kontexta.de), Mobil: 0170 904 11 67)

Ihre Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Thoben, Telefon: 0421 218-500 06, E-Mail: [tho@biba.uni-bremen.de](mailto:tho@biba.uni-bremen.de)

Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag, Telefon: 0421 218-500 02, E-Mail: [fre@biba.uni-bremen.de](mailto:fre@biba.uni-bremen.de)

Dipl.- Inform. Karl Hribernik, Telefon: 0421 218-50 108, E-Mail: [hri@biba.uni-bremen.de](mailto:hri@biba.uni-bremen.de)

M.Sc. Robert Hellbach, Telefon: 0421 218-50 110, E-Mail: [hel@biba.uni-bremen.de](mailto:hel@biba.uni-bremen.de)

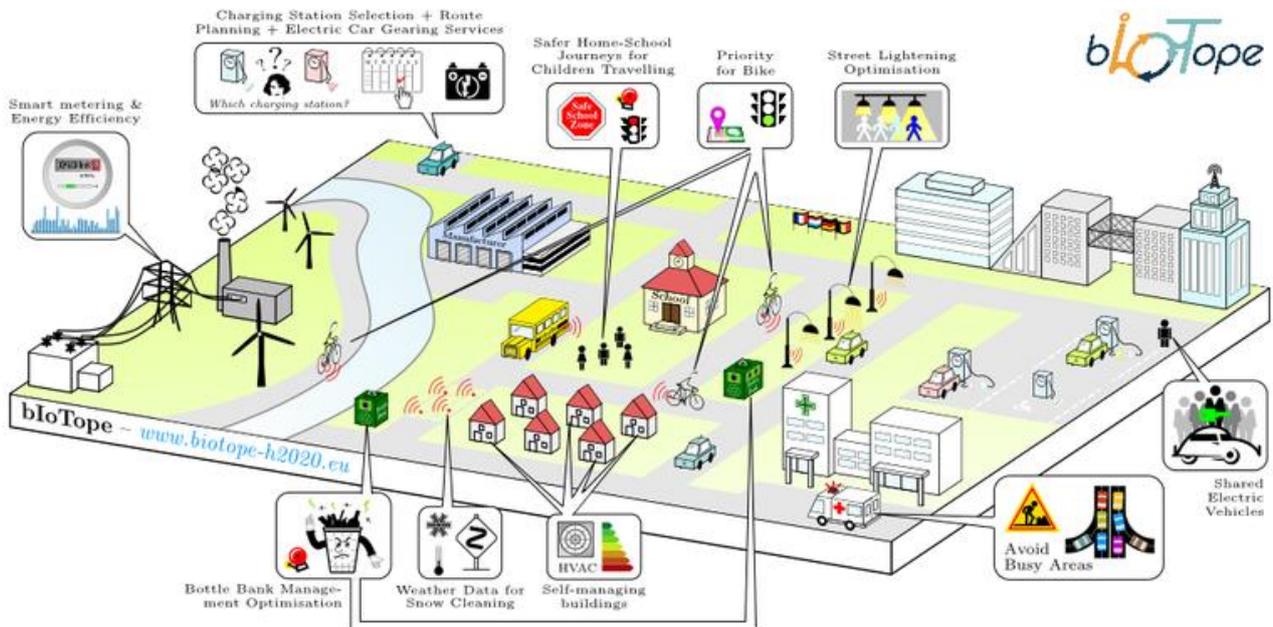
Dipl.-Wi.-Ing. Dirk Werthmann, Telefon: 0421 218-50 167, E-Mail: [wdi@biba.uni-bremen.de](mailto:wdi@biba.uni-bremen.de)

URL for press release: <http://www.biba.uni-bremen.de>

URL for press release: <http://www.biotope-h2020.eu>

URL for press release: <http://www.mobivoc.org>

URL for press release: <http://www.iotfablab.eu>



bIoTope schafft die Grundlagen dafür, die noch isoliert voneinander arbeitenden Netze und Systeme miteinander verknüpfen zu können, damit sie sich gegenseitig ergänzen können.

Grafik: bIoTope



bIoTope-Partner BMW bringt unter anderem seine Erfahrungen aus den DriveNow-Car-Sharing-Flotten mit ins Projekt ein. In Kopenhagen sind deren E-Autos zum Beispiel schon mit dem ÖPNV vernetzt.  
Foto: BMW