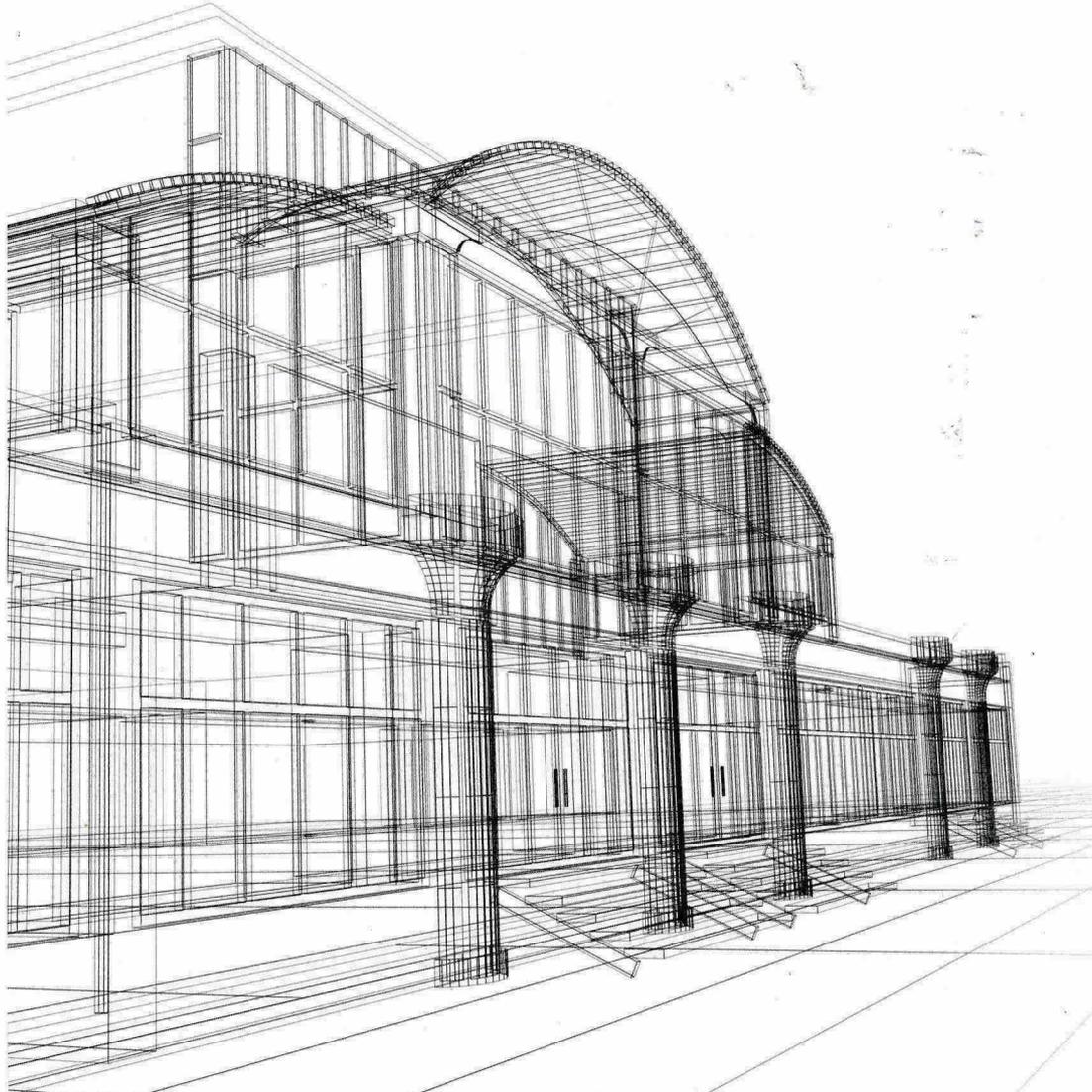


Verantwortung Zukunft, Ausgabe 4/2012, S.24

Metropolitan Solutions 2013

Städte von morgen bieten Chancen für die Industrie

Von Silvia Halbmeier



Wie werden die Städte der Zukunft aussehen? Eines ist sicher: Sie werden immer größer. Nach einer Schätzung der Vereinten Nationen werden bis 2030 rund 5 Milliarden Menschen in Städten leben. Das sind rund 2 Milliarden mehr als heute. Auch in Deutschland wachsen die Ballungszentren und Metropolen weiter, obwohl die Gesamtbevölkerungszahl zurückgeht. Die Herausforderungen an technische Infrastruktur, Logistik und Verkehrs- und Energiemanagement steigen. Ein Bild davon, wie die Städte der Zukunft aussehen könnten und wie technische Lösungen das Leben in großen Ballungszentren verbessern können, vermittelt die Metropolitan Solutions vom 8. bis 12. April 2013 in Hannover. Die Metropolitan Solutions hat sich innerhalb von zwei Jahren von der Sonderschau zur eigenen Messe entwickelt. Sie wird daher vom kommenden Jahr an parallel zur Hannover Messe auf dem hannoverschen Messegelände ausgerichtet. Das bisherige Themenspektrum der Metro-

politan Solutions rund um Energieinfrastrukturen, Wasser/Abwasser, Mobilität und Logistik, Gebäudetechnik, urbane Sicherheit und Abfallmanagement wird um neue Themen wie Urban Management, städtische Informationssysteme und Stadtmöblierung, Kommunalfinanzierung, Green Buildings/Green Cities, Klimafolgenmanagement sowie Wasserbau erweitert. Die Metropolitan Solutions gilt als Plattform für Anwendungen und Lösungen für Metropolen und sogenannte Megacities und ist seit ihrem Beginn 2011 stark gewachsen. In diesem Jahr haben sich 70 Aussteller auf knapp 3.000 Quadratmetern präsentiert. Von 2013 an bekommt das Thema in Halle 1 mehr Platz und ein innovatives Konzept, bei dem die Messe als „Stadt der Zukunft“ erlebbar wird und die Besucher mit E-Autos auf Straßen in der Halle zu den Messeständen fahren. Die Gründe für das Wachstum der Städte sind vielfältig: In Städten gibt es Arbeit und Karrierechancen, eine bessere ärztliche Versorgung, gute Bildungseinrich-



Verantwortung Zukunft, Ausgabe 4/2012, S.25

tungen wie Schulen und Universitäten, zahlreiche Kultur- und Freizeitangebote sowie Einkaufsmöglichkeiten. Dabei werden in Städten einerseits die Probleme verursacht, und andererseits bergen sie ihre Lösung. Sie sind Luftverschmutzer, produzieren große Müllmengen und Abwasserströme, benötigen sehr viel Energie, Rohstoffe und Fläche. Demgegenüber bieten Städte auch einen Reichtum an Wissen und sind Orte, an denen das Know-how für die Lösung der Probleme vorhanden ist oder die Basis dafür bereits geschaffen wurde. „In vielen Fällen ist das technologische Know-how für die Stadt der Zukunft bereits vorhanden“, sagt Professor Wilhelm Bauer, Fraunhofer-Experte und stellvertretender Leiter des Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in Stuttgart.

Dezentrale urbane Systeme

Ein gutes Beispiel dafür ist das Projekt DEUS 21 (Dezentrale urbane Wasserinfrastruktur-

systeme). Um Trinkwasser zu sparen und das Abwasser sinnvoll aufzubereiten, haben Forscher des Fraunhofer Instituts für Grenzflächen und Bioverfahrenstechnik IGB in Stuttgart gemeinsam mit dem Institut für System- und Innovationsforschung ISI in Karlsruhe die Technologie dafür entwickelt. Neben dem normalen Trinkwasseranschluss erhält jeder Bauherr eines Grundstücks einen zweiten Anschluss für das Brauchwasser. Das Brauchwasser wird aus dem Regenwasser gewonnen und in einer anaeroben Hochleistungsmembrananlage biologisch so aufbereitet, dass es den Anforderungen der Trinkwasserverordnung weitestgehend entspricht. Dieses Brauchwasser wird für die Warmwasserbereitung eingesetzt. Damit können es die Nutzer für den Heizungskreislauf einsetzen und müssen keine neue Leitung ziehen, weil alles Warmwasser, beispielsweise für die Dusche, Waschmaschine oder Heizung, über den Brauchwasseranschluss läuft. In der Küche steht der Kalt-

wasserhahn mit der Trinkwasserversorgung zur Verfügung. Das Projekt wird in einem Neubaugebiet der Gemeinde Knittlingen in Baden-Württemberg bereits erfolgreich eingesetzt und getestet. Ein wichtiger Bestandteil dabei ist die Vakuumkanalisation für das Abwasser. In Deutschland ist die Vakuumkanalisation vor allem aus Flugzeugen, Schiffen oder der Bahn bekannt, während sie in skandinavischen Ländern in der kommunalen Abwasserversorgung weitverbreitet ist. Der Anschluss ist in zwei Varianten möglich: Der Bauherr leitet wie in einem konventionellen Haushalt das Abwasser ab. An der Übergabestelle zum Kanalnetz wird es dann in das Vakuumsystem übernommen. Bei der zweiten Variante zieht der Bauherr die Vakuumleitung bis ins Haus. Damit kann er eine Vakuumtoilette betreiben und den Abfallzerkleinerer für die Bioküchenabfälle per Vakuum absaugen. Der Vorteil liegt vor allem darin, dass so wesentlich weniger Spülwasser verbraucht wird und etwa ein Drittel täglich eingespart wer-

den kann. Derzeit arbeiten die Wissenschaftler daran, die DEUS-Technologie für einen Industriepark in der Stadt Guangzhou in China zu optimieren.

„Morgenstadt: City Insights“

Auch die deutsche Bundesregierung beschäftigt sich in der Hightech-Strategie 2020 „Morgenstadt“ mit ähnlichen Themen und Fragestellungen: Welche zukunftsweisenden Konzepte existieren bereits? Wie bereiten sich Metropolen auf die Herausforderungen vor? Um Antworten auf diese und weitere Fragen zu finden, haben sich zahlreiche Fraunhofer-Institute, Unternehmen und Kommunen in dem Projekt „Morgenstadt: City Insights“ zusammengeschlossen. Sie untersuchen gezielt die Veränderungsprozesse von ausgewählten Städten und versuchen, Erfolgsfaktoren für einen nachhaltigen Wandel und die Vision einer klimafreundlichen und lebenswerten Stadt zu definieren. Sie widmen sich bei-

An architectural rendering of a city street scene. On the right, a tall, modern building with a grid of windows and balconies stands. In the foreground, a car is partially visible. The street is paved, and there are some architectural lines and shadows on the ground. The overall style is clean and technical, typical of architectural visualization.

Verantwortung Zukunft, Ausgabe 4/2012, S.26

spielsweise der Frage: Wie können wir dem Verkehrsinfarkt in den Städten begegnen? Ein Beispiel wäre, dass Abfallroboter nahezu geräuschlos den Müll auf den Straßen einsammeln, daneben leise elektrobetriebene Autos über den Asphalt surren, die Menschen ihr Smartphone einsetzen, um bedarfsgerecht in eines der bereitstehenden Autos zu steigen und es für die jeweilige Fahrt zu nutzen. Sie personalisieren ihre Fahrt mit dem Carsharingfahrzeug nach dem Einsteigen über das Smartphone. So oder ähnlich könnte die Mobilität in der Stadt der Zukunft aussehen. Denn besonders auch Lärm- und CO₂-Emissionen sollen künftig der Vergangenheit angehören. Verschiedene Bereiche wie Energie und Verkehr würden dabei vernetzt. Denn allein Elektrofahrzeuge in den Städten einzusetzen würde nicht ausreichen. Es sind zudem Nutzungskonzepte notwendig wie das des Carsharings. Dadurch würde sich der Energieverbrauch verringern, und es entstünde Platz. Platz, der zum Beispiel für neuen

Wohnraum genutzt werden könnte. Selbst Eigentümer eines Fahrzeugs in der Stadt zu sein soll dann zu den überholten Modellen gehören, ohne dass der Einzelne auf Mobilität verzichten muss.

Radschnellweg Ruhr

Ebenfalls mit der Verringerung von Lärm- und CO₂-Emissionen beschäftigt sich das Projekt für den Radschnellweg Ruhr der Metropole Ruhr/Essen. Im Ruhrgebiet soll ein Radschnellweg acht Städte und Kreise miteinander verbinden. Die Innenstädte, Arbeitsplätze und Hochschulen von Duisburg über Mülheim an der Ruhr, Essen, Gelsenkirchen, Bochum, Dortmund, Kreis Unna bis Hamm sollen sich Radfahrer mit Muskelkraft erobern können. Damit soll besonders auch Autofahrern ein Anreiz gegeben werden, auf das Rad umzusteigen. Das Bundesverkehrsministerium stimmte dem kürzlich zu und bestätigte die Finanzierung einer Machbar-

keitsstudie. Die Projektförderung beträgt 370.000 Euro. Zusätzlich zur Studie werden im kommenden Jahr auch eine Kosten-Nutzen-Analyse sowie die Detailplanung des „Nationalen Radverkehrsplans“ und ein Kommunikationskonzept erarbeitet.

„Gardens by the Bay“

In diesem Jahr eröffnete der kleine Inselstaat Singapur die Grünflächenoffensive „Gardens by the Bay“. Entlang des Meeresufers erstrecken sich drei künstliche Grünanlagen. Im Juni 2012 wurde der erste Teil der Grünanlagen mit den spektakulären Solartürmen „Supertrees“ eröffnet. 18 künstliche Türme, die Bäumen ähneln, sind unterschiedlich groß und ragen bis zu 50 Meter in die Höhe. Sie sind mit Fußgängerbrücken miteinander verbunden, über die die Besucher in luftiger Höhe die Aussicht und den Blick auf die bepflanzten Gebilde genießen können. Tropische Kletterpflanzen und Farne ranken sich

an ihnen empor. Zudem dienen die Türme als Sammelbecken für Regenwasser und Solarenergie und tragen somit zur Versorgung und Beleuchtung des Parks bei.

Synergiepotentiale

Auch wenn sich die Realitäten in den Städten Europas, in den USA, in Asien oder in Lateinamerika stark voneinander unterscheiden, stehen Megacities weltweit grundsätzlich vor ähnlichen Herausforderungen. Die Metropolitan Solutions in Hannover bietet nationalen und internationalen Ausstellern und Besuchern im kommenden Jahr eine ideale und thematisch vielfältige Plattform für den fachlichen Austausch. Darüber hinaus ermöglicht sie Unternehmen und Besuchern, wichtige Erstkontakte zu knüpfen oder bereits bestehende Kontakte zu intensivieren.

Silvia Halbmeier, freie Journalistin;
Redaktionsleitung von „Medienarbeit mit Menschen“