



## Newsletter Kreative Ökonomie | NRW März 2010

### Themenfokus: Smart City

#### I. Editorial

#### II. Dossier: Smart City

#### III. Interview: Lena Weigelin, Koordinatorin Cluster IKT.NRW

#### IV. Top-News März 2010

#### V. Die Top-Termine in den kommenden Monaten 2010

---

## Editorial

Liebe Leser,  
machen Sie Ihre Steuererklärung noch auf einem Papierformular oder schicken Sie sie bereits elektronisch ans Finanzamt? Dann verwenden Sie bereits ein Tool des E-Governments (elektronische Regierung), das Ihnen den Kontakt zu Behörden enorm erleichtert.

Das Modell „Smart City“ geht noch einen Schritt weiter und bedeutet die umfassende Vernetzung von Bürger, Stadt und Unternehmen. In Zukunft können Sie vielleicht schon Ihren Stromzähler online ablesen und sehen, zu welchen Zeiten Ihr Strom am günstigsten ist. Oder Sie werden vom vorausfahrenden PKW online und in Echtzeit vor Straßenschäden gewarnt.

Wir wünschen Ihnen eine spannende und anregende Lektüre.  
Ihr Kreative-Ökonomie-Redaktionsteam

[www.kreativeoekonomie.de](http://www.kreativeoekonomie.de)

## Dossier: Smart City

Seit einigen Jahren leben weltweit mehr Menschen in urbanen Ballungsräumen als in ländlichen Siedlungen. Die großen Städte verbrauchen rund 75 % des globalen Energieumsatzes und erzeugen den Hauptteil der klimaschädigenden CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Eine Steigerung der Energieeffizienz gewinnt durch die Verknappung der weltweiten Ressourcen immer mehr an Bedeutung. Viele Städte setzen sich bereits ehrgeizige Ziele für die Verbesserung Ihrer Effizienz und Umweltfreundlichkeit. Gleichzeitig soll der wachsenden – und in Europa alternden – städtischen Bevölkerung weiterhin eine hohe Lebensqualität geboten werden.

Hierbei spielen eine Verbesserung der städtischen Infrastruktur und der Einsatz intelligenter Technologien eine wichtige Rolle. Aus einer Stadt wird eine Smart City, wenn neue Technologien und Anwendungen in überdurchschnittlich hohem Maße genutzt werden. Schon heute liegen zahlreiche Ideen, aber auch ausgereifte Konzepte vor. In Nordrhein-Westfalen bündelt und koordiniert das Cluster IKT.NRW die Smart-City-Akteure und -Kompetenzen – um hoch innovative Dienstleistungen und Services für alle Lebens- und Arbeitsbereiche in Städten und Gemeinden zu entwickeln und zu vermarkten.

### Eine „smarte“ Infrastruktur

Die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) verändern unsere Lebensweise, unsere Arbeitswelt und unsere Freizeit. Staat und Kommunen müssen konstant überprüfen, ob Ihre Strukturen und Aufgaben den Anforderungen an das Gemeinwesen gerecht werden und sich fragen: „Wie können Städte und Gemeinden emissionsfrei werden?“ und „Wie kann das Internet die Belange der Bürger verbessern?“. Eine Lösung kann nur dann gefunden werden, wenn alle Ansätze in einer Gesamtstrategie, einer Smart City, zusammengeführt und vernetzt werden.

Eine verbesserte und vernetzte Infrastruktur könnte einen wertvollen Informationsaustausch zwischen Bürger, Stadt und Unternehmen ermöglichen – z.B. durch die Einbettung von Funksensoren (RFID) in Alltagsgegenstände. Abfallunternehmen könnten so zum Beispiel recycelbare Flaschen im Vorbeifahren in den Mülleimern identifizieren. In Paris funken bereits Bäume im

öffentlichen Bereich den Gärtnern ihren Gesundheitsstand zu.

Drucksensitive Böden in städtischen Gebäuden und Wohnungen könnten anzeigen, wenn ein älterer Mensch gefallen ist und hilflos am Boden liegt. Vernetzung macht auch im Supermarkt Sinn: Die Ware kann per RFID ein digitales Gedächtnis erhalten. Über einen Funkimpuls öffnet es Webseiten, die über Bedienungshinweise oder Garantien informieren und die Lieferkette nachweisen.

Auch Bildungseinrichtungen wie Kindergärten, Grundschulen und weiterführende Schulen können miteinander vernetzt werden und dem Bürger eine transparente Übersicht über freie Plätze und das verfügbare Angebot bieten. Eine solche Vernetzung ist außer für Städte auch hervorragend für ländliche Gebiete geeignet, um eine hochwertige Ausbildung junger Menschen zu gewährleisten – auch durch Lernwelten außerhalb der Schulen. Auch im Verkehr gibt es zahlreiche Einsatzgebiete. Über das Internet könnten zum Beispiel Informationen über den aktuellen Straßenzustand von vorausfahrenden Fahrzeugen auf nachfolgende Fahrzeuge übertragen werden und somit eventuell Warnhinweise geben. Im öffentlichen Nahverkehr werden bereits immer mehr Zugänge zu Bussen und Bahnen mittels RFID gesteuert.

Einige dieser Ansätze finden bereits Anwendung in einem der größten Innovationsprojekte in Deutschland, der T-City in Friedrichshafen. Sie soll zeigen, welchen Mehrwert die IKT heute bereits erzeugen und welche Nutzungspotentiale sie noch darüber hinaus bieten können. Bereits umgesetzt ist ein E-Ticketing-Dienst via Handy, der auf einem Katamaran zwischen Friedrichshafen und Konstanz getestet wird. Zu den alltagspraktischen Angeboten gehört auch das webbasierte Auslesen von Verbrauchszählern, wie z.B. beim Strom. Auch ein GPS-Notruf für Segelboote wird gerade eingerichtet. Andere Anwendungen sind Multimediaterminals in der City sowie ein Web-Projekt zur Suche und Bewertung von Angeboten zur Kinderbetreuung.

### **Energieeffiziente Modellstädte**

Ralf Christian, CEO der Power Distribution Division der Siemens AG, prognostizierte im vergangenen Februar, dass durch demographischen Wandel und Ressourcenverknappung ein "Neues Elektrizitätszeitalter" ausgerufen werden müsse. Gerade deshalb komme dem allseits geforderten intelligenten Stromnetz eine herausragende Bedeutung zu.

Wie dieses funktionieren könnte, wird deutlich am Stadtteil Västra Hamnen im Malmö. Das seit 2001 auf einem Werftgelände entstandene Viertel wird mit vor Ort erzeugter Energie aus Wind- und Sonnenkraft versorgt. Abwasser und Abfälle werden zu Biogas verarbeitet, das in das städtische Gasnetz eingespeist wird. Es kommt unter anderem zum Einsatz in rund 500 gasbetriebenen Bussen. Auch bei der per Fernleitung zugeführten Fernwärme gab es in den letzten Jahren eine nachhaltige Lösung: Sie wurde von Öl auf Erd- und Biogas umgestellt und kommt aus dem E.ON-Kraftwerk „Öresund“ und einem kommunalen Biogaswerk.

Damit hat Schweden ein Musterprojekt vorgelegt, das sich auch Vorbild für andere Länder eignet. In Nordrhein-Westfalen will nun der Initiativkreis Ruhr mit dem Leitprojekt „Innovation City“ die Innovationskraft der beteiligten Mitgliedsunternehmen in Sachen Klimaschutz, Klimaanpassung und nachhaltige Stadtentwicklung in einem Pilotgebiet bündeln und aufzeigen, welche Potentiale es in Bezug auf Energieeffizienz und Klimaschutz gibt. Dies soll zum Einen zu praktischen Erfahrungen mit bisher im größeren Umfang nicht eingesetzten Energiespartechniken führen, zum Anderen auch Imagewerbung für das Ruhrgebiet sein. Die Maßnahmen sollen in einem gewachsenen Stadtteil (ca. 50.000 Einwohner) im vorhandenen Gebäudebestand unter Berücksichtigung von Handel, Dienstleistung und Gewerbe umgesetzt werden. Das Land steuert im ersten Schritt 500.000 Euro bei. Welche Stadt den Zuschlag bekommt, ermittelt eine Jury in einem Wettbewerb, der am 22. März offiziell ausgerufen wurde. Ziel ist es, eine Kommune auszuwählen, die dem statistischen Durchschnitt des Ruhrgebiets entspricht.

## **Interview: Lena Weigelin, Koordinatorin Cluster IKT.NRW**

*Smart Cities – was genau ist an den Städten „smart“ und für welche Städte macht ein solches Projekt Sinn?*

Eine Smart City ist eine Stadt, in der durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien das Leben und Arbeiten vereinfacht wird. Die Städte sind komplett vernetzt. Das heißt also, dass Dinge, ob Gebäude oder Gegenstände, mit Chips und Technologien ausgestattet sind. Damit können sie miteinander und untereinander kommunizieren. Es gibt bereits ein solches Beispiel in Korea. Diese Städte werden „U-Cities“, also „ubiquitous city“, genannt und werden direkt im Aufbau mit solchen intelligenten Technologien ausgestattet.

Für Deutschland ist das momentan noch eine Vision. Es gibt zwar schon einige Projekte, die sich mit smarten Anwendungen beschäftigen, jedoch konzentrieren sich diese meistens auf bestimmte Bereiche und nicht auf eine gesamte Stadt. So gibt es in Nordrhein-Westfalen einige Städte, in denen verschiedene Projekte laufen. Zum Beispiel in der Stadt Arnberg. Mit Hilfe eines virtuellen Stadtmodells werden dort städtische und öffentliche Dienstleistungen angeboten. Ein anderes Beispiel ist Mülheim an der Ruhr. Hier wurden in ausgewählten Haushalten spezielle Stromzähler, sogenannte Smart Meters, eingebaut, die dem Bürger eine bessere Kostenkontrolle ermöglichen. Darüber können die Mieter sehen, wann der Stromverbrauch am teuersten ist und sich danach richten, z.B. ihre Waschmaschine einschalten, wenn die Preise wieder günstiger sind. Am nächsten an die Vision der Smart City in Deutschland kommt derzeit die T-City in Friedrichshafen, die den gleichnamigen Städtewettbewerb der Telekom gewonnen hatte. Dort werden zahlreiche Projekte umgesetzt, deren Basis eine breitbandige, teils mobile Infrastruktur ist.

Für welche Städte smarte Technologien am sinnvollsten sind, kann man konkret nicht sagen. Grundsätzlich finde ich, dass es sinnvoller ist, nur einzelne Anwendungsbereiche mit smarten Technologien auszustatten. Die Probleme sind ja auch von Stadt zu Stadt unterschiedlich, so dass für eine Stadt mit einem sehr hohen Verkehrsaufkommen eine smarte Anwendung im Bereich Verkehr und Transport die beste Lösung wäre. In anderen Städten ist es vielleicht das Gesundheitswesen.

*Engagiert sich neben der öffentlichen Hand auch die Wirtschaft bei der Finanzierung der Projekte?*

Auf jeden Fall. Die Firma Siemens zum Beispiel hat die Initiative „Städte im Wandel“ gestartet und IBM hat die Initiative „Smarter Planet“ ins Leben gerufen. Die Unternehmen haben verschiedene Szenarien aufgebaut, zu denen sie forschen und arbeiten. Die Smart Metering Initiative der RWE in Mülheim habe ich ja bereits erwähnt. Und im Duisburger „inHaus“-Projekt zur Entwicklung intelligenter Raum- und Gebäudesysteme des Fraunhofer Instituts arbeiten 95 verschiedene Unternehmen zusammen.

*Was haben denn die Unternehmen davon, wenn sie sich hier beteiligen, oder bei der Finanzierung unterstützen?*

Das sollte man natürlich in erster Linie die Unternehmen fragen. Aber ich denke, dass es den Unternehmen einerseits um die technologische Forschung geht und andererseits um die Akzeptanz solcher Technologien. Wie weit neue Technologien von den Menschen akzeptiert werden, kann man im Vorfeld und ohne Erfahrung nicht sagen. Aber das Engagement hat sicherlich auch einen Marketing-Effekt.

*Die Landesregierung unterstützt außerdem das Projekt „InnovationCity“. Um was geht es hier und welche Rolle spielt das Projekt im Zusammenhang mit Smart Cities?*

Hier soll eine umweltfreundliche Gemeinde in einer Stadt aufgebaut werden. Der Schwerpunkt bei diesem Projekt liegt auf dem Aspekt „Energie einsparen“. Ganz klar spielen dabei Informations- und Kommunikationstechnologien eine wesentliche Rolle. Von daher besteht natürlich ein Zusammenhang - man kann sagen, dass die InnovationCity eine Smart City im Bereich Energie ist.

*Können Sie uns praktische Beispiele nennen, in welchen Lebens- und Arbeitsbereichen die „smarte“ Technologie schon jetzt eingesetzt wird?*

„Smarte“ Technologien werden schon in mehr Bereichen eingesetzt, als man erst mal vermutet. Nehmen wir das Beispiel RFID. Die Technologie wird in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt: Einerseits in der Logistik, um Pakete zu erkennen und an den richtigen Ort zu transportieren. Aber auch in der Medizin finden sie ihre Verwendung, beispielsweise zur Messdatenüberwachung bei bestimmten Krankheitsbildern. Im oben erwähnten Duisburger „inHaus“-Projekt wird diese Technologie eingesetzt, um das Wohnen, aber auch die Räume intelligenter zu machen. Sie werden in das Mauerwerk verbaut, sodass man den Zustand des Baus regelmäßig überprüfen kann – zum Beispiel ob er feucht oder brüchig ist. So können einerseits Baustoffe optimiert und Ausbesserungsbedarf frühzeitig erkannt werden.

*Greift man hierbei auf bestehende „Tools“ zurück oder entwickelt man selbst auch Programme, damit man von den Unternehmen wie Microsoft oder Google nicht abhängig wird.*

Das ist ganz stark abhängig vom Ziel der Anwendung. Es gibt Bereiche, in denen schon sinnvolle Tools vorhanden sind. Warum sollte man auf diese nicht zurückgreifen? Es gibt aber auch viele Bereiche, für die es noch gar keine Lösungen gibt. Eine Smart City ist ja kein einzelnes Projekt, sondern besteht aus einer Anzahl vieler kleinerer Projekte. Hier sind unterschiedliche Partner, kleine und große Unternehmen beteiligt – die dann natürlich je nach Bedarf auch neue Lösungen und Anwendungen entwickeln.

*Wenn alles miteinander vernetzt und einfacher für den Bürger wird – was geschieht mit dem Verwaltungsapparat? Kann oder soll er hierdurch verschlankt werden?*

Ich denke, dass smarte Technologien auf jeden Fall das Potenzial bieten, bestimmte Abläufe zu verschlanken - nicht nur in der Verwaltung, auch in vielen anderen Bereichen. Zum Teil ist das ja heute schon der Fall. Aber Smart Cities zielen nicht generell darauf ab, Verwaltungsabläufe zu verschlanken. Insgesamt ist Smart City ein zukunftsweisendes und innovatives Konzept, das den Menschen auf vielen Ebenen das Leben vereinfacht und angenehmer gestaltet.

Wir können zum Beispiel eine bessere Luftqualität erreichen, indem wir durch gut durchdachte Verkehrssysteme den Verkehr reduzieren oder schadstoffärmere Autos auf die Straße bringen. Wenn ich chronisch krank bin und eine ärztliche Überwachung zum Beispiel der Herzfrequenz brauche, muss ich eben nicht mehr alle zwei oder drei Tage zum Arzt gehen. Durch einen Chip, den ich mir einsetzen lasse, kann ich quasi fernbeobachtet werden. Wenn bestimmte Werte überschritten werden, wird sofort der Arzt informiert. Solche Dinge machen die Smart City aus.

*Wird die Zukunft „green“ sein? Werden die Städte Innerorts und miteinander so vernetzt sein, dass wir gänzlich auf das eigene Auto verzichten können oder müssen?*

Ich glaube nicht an eine Zukunft ohne Autos. Aber ich glaube, dass es dazu eine Alternative gibt. Nämlich insgesamt weniger Autos zu haben, und weniger Verkehrsaufkommen. Natürlich kann man auch das Stichwort Elektromobilität bringen oder schadstoffärmere und sauberere Autos. Das würde nämlich auch die Lebensqualität von Städten verbessern.

Es gibt in Smart Cities verschiedene Ansätze für intelligente Verkehrskonzepte. Beispiele hierfür finden sie in Stockholm und in London. Dort setzt man auf Mautsysteme zu bestimmten Uhrzeiten, um so den Schadstoffausstoß zu reduzieren. Ich denke, dass gerade bei den heutigen Feinstaub-Diskussionen, diese relativ einfach umzusetzenden Möglichkeiten auch hier in Deutschland problemlos durchgeführt werden könnten.

## Top-News März 2010

Jeden Monat stellen wir im Newsletter für Sie die wichtigsten News auf [www.kreativeoekonomie.de](http://www.kreativeoekonomie.de) zusammen. Im März 2010 berichten wir über:

### **Top News Gesundheit – Ergonomische Arbeitsplätze steigern die Leistung**

Eine Studie hat bewiesen, dass Menschen, die unter chronische Rückenschmerzen leiden, durch ergonomische Arbeitsplätze weniger Fehltag haben. Abstände, Sitzhöhen und Lichtverhältnisse spielen bei den ergonomischen Bedingungen die entscheidenden Rollen.

[Lesen Sie mehr](#)

### **Top News Alltag – Enzyme erleichtern unseren Alltag**

Forscher nutzen Biotechnologie als umweltfreundliche Alternative zu giftigen Chemikalien, um beispielsweise Prozesse bei der Nahrungsmittel- oder bei der Jeansproduktion weiterzuentwickeln und zu optimieren.

[Lesen Sie mehr](#)

### **Top News Kommunikation – Social Media beeinflussen Kaufentscheidung**

Eine Studie des Marktforschungsunternehmens Chadwick Martin Bailey hat ergeben, dass Nutzer, die der Marke auf Twitter und Facebook folgen bzw. Fan werden, auch eher das Produkt kaufen und ihren Freunden im Netz weiterempfehlen.

[Lesen Sie mehr](#)

### **Top-News Energie – Grüne Energie: China Investitionen überholt USA bei**

Erstmals hat China mehr Geld für die Förderung erneuerbarer Energien ausgegeben als die USA. Mit 25,8 Milliarden Euro im Jahr 2009 liegt China damit an der Spitze aller anderen G20 Länder, meldete das PEW-Forschungszentrum in Washington.

[Lesen Sie mehr](#)

[nach oben](#)

---

## Top-Termine in den kommenden Monaten 2010

Jeden Monat stellen wir für Sie die wichtigsten Termine der kommenden Monate zusammen. Veranstaltungsüberblick zum Themenschwerpunkt „Smart Cities“:

### **27.-28. April 2010, Berlin: 13. Deutsche Verwaltungskongress "Effizienter Staat" mit dem Thema "government2020.de – E-Identität & föderales E-Government"**

Der Kongress beschäftigt sich mit Konzepten und Gesprächen zur Effizienzsteigerung der staatlichen Verwaltung durch elektronische Innovationen. Ein Schwerpunktthema ist u.a. die „E-Identität“.

[Lesen Sie mehr](#)

### **18.-19. Mai 2010, Leipzig: Verwaltung ist Wissen, 11. Kongress mit Fachmesse eGovernment**

Die Durchdringung aller Verwaltungsbereiche mit Informations- und Kommunikationstechnik hat eine Informationsflut ausgelöst. Der Leipziger Kongress beschäftigt sich mit der Herausforderung, Wissen zukunftsfähig zu dokumentieren und zu konsolidieren.

[Lesen Sie mehr](#)

### **24.-25. Juni 2010, Friedrichshafen: 2. Netzwerktag: Innovation und Kooperation**

In der T-City in Friedrichshafen treffen sich die Kommunalvertreter, um sich über den Fortschritt des Leuchtturmprojekts „Stadt der Zukunft“ vor Ort zu informieren.

[Lesen Sie mehr](#)

**08. - 09. November 2010, Leipzig: E-Mobility: Technologien – Infrastruktur – Märkte**

Der Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (VDE) stellt auf dem Kongress die Entwicklung des Zukunftsmarktes E-Mobility vor. Es werden etwa 1500 Teilnehmer aus der Elektro-, IT- und Automobil-Branche erwartet.  
[Lesen Sie mehr](#)

[nach oben](#)

---

Zum Schluss möchten wir alle Leserinnen und Leser einladen, die kreative Zukunft Nordrhein-Westfalens aktiv mitzugestalten. Besuchen Sie [www.kreativeoekonomie.de](http://www.kreativeoekonomie.de) und diskutieren Sie mit uns in den Foren über Ihre Vision des Wirtschaftsstandorts NRW.

Mit besten Grüßen!  
Ihr Redaktionsteam  
Kreative Ökonomie NRW

---

[Newsletter Abbestellen](#)