



Institute for
Sustainability

Thomas Loew, Friederike Rohde

Die Wiener Smart City Definition – Betrachtungen zu deren Verwendung

Working Paper

Berlin, Januar 2015

Inhalt

1 Entwicklung, Verwendung und Bezeichnung der Definition	3
2 Relevanz.....	4
3 Vergleich mit der Smart City Definition von DKE und DIN	5
4 Vergleich mit der Smart City Definition des Schweizer Bundesamts für Energie	7
5 Definition der Smart City Wien Rahmenstrategie	9
6 Ausblick	10
Quellen	11



1 | Entwicklung, Verwendung und Bezeichnung der Definition

Als wir 2011 im Auftrag der Wiener Stadtwerke untersuchten, was bis dato unter Smart City verstanden wurde und welche interessanten Praxisbeispiele es gibt, trafen wir nur auf wenige Definitionen und zugleich ein sehr heterogenes Verständnis zu Smart City (Wiener Stadtwerke 2011: 8ff). Daher entwickelten wir gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus Wien eine Definition für Smart City und nahmen sie in die Studie auf (a.a.O., S.19) (Die Definition steht unten in den Abschnitten 3 | und 4 |).

Inzwischen wurde diese Definition mehrfach zitiert und übernommen. Sie ist in Präsentationen (z.B. Gregori 2012, Stock 2014), auf Internetseiten (urbanfuture.weebly 2014, Madreiter o.J.) in Forschungsagenden (Nationale Plattform Zukunftsstadt 2014) und in Fachbüchern zu Smart City (Kaczorowski 2014, Jeakel und Bronnert 2013) zu finden.

Außerdem wurde die Definition in Deutschland und in der Schweiz weiterentwickelt. Sowohl die Definition in der deutschen Normungsroadmap Smart City (DKE und DIN 2014) als auch die Definition des Schweizer Bundesamts für Energie (2014) bauen offensichtlich auf der 2011 entwickelten Definition auf. Siehe dazu die tabellarischen Vergleiche in Abschnitt 3 | und Abschnitt 4 |.

Da die eingangs genannte Studie von den Wiener Stadtwerken herausgegeben wurde, wird die Definition vereinzelt auch als „Smart City Definition der Wiener Stadtwerke“ oder auch kurz als „Wiener Definition“ bezeichnet (Kaczorowski 2014). Es erscheint naheliegend von der „Wiener Smart City Definition“ zu sprechen, denn die Definition wurde nicht nur gemeinsam mit ExpertInnen aus Wien entwickelt sondern auch mehrfach von VertreterInnen der Stadt verwendet (z.B. Madreiter 2012, o.J., Homeier 2013, MA 18 2014).

Allerdings steht in der 2014 veröffentlichten Smart City Wien Rahmenstrategie eine anders formulierte Definition für „Smart City Wien“ (Stadt Wien 2014). Diese Definition bezieht sich nach unserer Einschätzung speziell auf die neue Rahmenstrategie und den damit verbundenen Prozess: „Smart City Wien bezeichnet die Entwicklung einer Stadt, die die Themen Energie, Mobilität, Gebäude und Infrastruktur prioritär und miteinander verknüpft vorantreibt.“ Inhaltlich deckt sich die Smart City Wien Rahmenstrategie jedoch mit der 2011 entwickelten Definition: Bis 2050 sollen in Wien die Treibhausgasemissionen pro Kopf um 80 % gesenkt und der Primärenergieverbrauch pro Kopf auf 2000 Watt reduziert werden. Weitere Ziele beziehen sich auf Lebensqualität, Inklusion und Innovation (siehe unten in Abschnitt 5 |).

Wien! voraus StadDt+Wien
Stadtentwicklung

smart city

•Smart City bezeichnet eine Stadt, in der systematisch Informations- und Kommunikationstechnologien sowie ressourcenschonende Technologien eingesetzt werden, um den Weg zu einer postfossilen Gesellschaft zu beschreiten, den Verbrauch von Ressourcen zu verringern, die Lebensqualität der BürgerInnen zu erhöhen und die Wettbewerbsfähigkeit der ansässigen Wirtschaft zu steigern. Wesentlich sind dabei eine soziale Integration und Vernetzung dieser Bereiche, um die so erzielbaren ökologischen und sozialen Verbesserungspotenziale zu realisieren. ...**

Quelle: Wiener Stadtwerke, 2011

VKU
Verbund Kommunal-
Unternehmen e.U.

Definition Smart City

„Smart City bezeichnet eine Stadt, in der systematisch Technologien eingesetzt werden, um den Weg hin zu einer postfossilen Gesellschaft zu beschreiten, den Verbrauch von Ressourcen zu verringern, die Lebensqualität der BürgerInnen und die Wettbewerbsfähigkeit der ansässigen Wirtschaft dauerhaft zu erhöhen Dabei werden mindestens die Bereiche Energie, Mobilität, Stadtplanung und Governance berücksichtigt.“

• Elementares Kennzeichen ist die **Integration und Vernetzung dieser Bereiche**, um die so erzielbaren ökologischen und sozialen Verbesserungspotenziale zu realisieren. ...**

Energie Governance

Smart City
EnergieSchweiz für Gemeinden

Smart City: Die Definition

DIN DKE

Smart City bezeichnet einen Siedlungsraum, in dem systemisch (ökologisch, sozial und ökonomisch) nachhaltige Produkte, Dienstleistungen, Technologien, Prozesse und Infrastrukturen eingesetzt werden, in der Regel unterstützt durch hochintegrierte und vernetzte Informations- und Kommunikationstechnologien.

DIN DKE



Anbetracht dessen, dass die 2011 entwickelte Definition bereits häufig aufgegriffen wurde und die Definition für Smart City Wien sich anscheinend vorwiegend auf den Wiener Prozess bezieht, wird vorgeschlagen, die 2011 entwickelte Definition als „Wiener Smart City Definition“ zu bezeichnen.

Neben der Wiener Definition und den Variationen des Schweizer Bundesamts für Energie sowie von DKE und DIN 2014 wurden über Suchmaschinen nur wenige weitere und keine derart ausgearbeiteten deutschsprachigen Definitionsvorschläge angetroffen.

Internationale, insbesondere englischsprachige Definitionen, wurden für dieses Arbeitspapier nicht systematisch recherchiert. In deutschsprachigen Quellen werden häufig Caragliu, Del Bo und Nijkamp (2009) zitiert:

„We believe a city to be smart when investments in human and social capital and traditional (transport) and modern (ICT) communication infrastructure fuel sustainable economic growth and a high quality of life, with a wise management of natural resources, through participatory governance.“

2 | Relevanz

Mit Smart City werden unterschiedliche Interessen verbunden (Madreiter 2012a, Libbe 2014). Für Erfinder und Entwickler eröffnen sich durch die sich stets weiter entwickelnden Internettechnologien immer neue Möglichkeiten. Für diese Akteure steht oft die technische Machbarkeit im Mittelpunkt. Für Technologieunternehmen und große Consultants eröffnen sich aufgrund der neuen Technologien neue Märkte (vgl. auch Singh 2014). Die Umsetzung von Open Data, die Verbesserung der Technologien für Stadtverwaltung (E-Governance), die Einführung von Smart Grid oder Smart Cards gehen mit einem erheblichen Beratungs- und Investitionsbedarf einher. Es gibt Befürchtungen, dass durch Smart City soziale Zielsetzungen vernachlässigt werden. Es ist auch gut denkbar, dass smarte Technologien eingeführt werden, die für Klimaschutzziele kontraproduktiv sind. Beispielsweise würde die Einführung von selbststeuernden Fahrzeugen (Google-Car), pendeln und im-Stau-stehen angenehmer machen. Eine Veränderung des Modal Split weg vom energieintensiven motorisierten Individualverkehr würde somit erschwert. Es kommt bei Smart City also sehr darauf an, welche Ziele verfolgt werden. Dies wurde bei der Entwicklung der Wiener Definition (und sicher nicht nur dort) deutlich.

Dass die Wiener Definition Ausgangspunkt für weitere Smart City Definitionen wurde, ist daher sehr zu begrüßen. Es wäre fatal, wenn Städte (oder Abteilungen in Stadtverwaltungen) Smart City Konzepte verfolgen würden, die kontraproduktiv zu Klimaschutz, Lebensqualität und Inklusion wären. Es sollte also darauf hingearbeitet werden, dass auf dem Weg hin zu einer allgemein anerkannten Definition für Smart City die wichtigsten Nachhaltigkeitsziele explizit benannt werden.

Nur ein allgemeines Bekenntnis zu Nachhaltigkeit birgt (leider) die Gefahr, dass wichtige Nachhaltigkeitsziele (z.B. Klimaschutz, Inklusion) sonst nicht ausreichend berücksichtigt werden. Smart Citys können nur dann nachhaltig sein, wenn sie nicht allein technologiegetrieben entwickelt werden, sondern eine gezielte Auswahl solcher Technologien erfolgt, die zu ökologischen und sozialen Zielsetzungen beitragen oder diese zumindest nicht konterkarieren.

Dem entsprechend sollten europäische Städte und Kommunen bei der Erstellung ihrer spezifischen Smart City Strategien gerade die relevanten langfristigen Zielsetzungen, wie die EU Klimaschutzziele, berücksichtigen. Substanzielle Aktivitäten im Bereich Smart City sollten sinnvollerweise mit langfristigen Zielsetzungen im Klimaschutz und anderen Bereichen der Nachhaltigkeit verknüpft sein, um den damit verbundenen Entwicklungen, sei es auf technologischer, gesellschaftlicher oder stadtplanerischer Ebene, die richtige Richtung zu geben.



3 | Vergleich mit der Smart City Definition von DKE und DIN

Gemeinsam mit interessierten Experten aus Industrie, Wissenschaft, Verbänden und deutschen Städten haben die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (DKE) und das Deutsche Institut für Normung (DIN) eine Normungsroadmap Smart City aufgestellt. Diese Roadmap soll als strategische Vorlage für die nationale und internationale Normungsarbeit im Bereich Smart City dienen. Die dort verwendete Definition baut offensichtlich auf der Wiener Definition zu Smart City auf. Für eine bessere Vergleichbarkeit wurden in der Wiener Definition Aufzählungszeichen ergänzt.

Wiener Definition (Wiener Stadtwerke 2011)	Definition Normungsroadmap Smart City (DKE und DIN 2014)		
<p>Smart City bezeichnet eine Stadt, in der systematisch Informations- und Kommunikationstechnologien sowie ressourcenschonende Technologien eingesetzt werden, um</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Weg hin zu einer postfossilen Gesellschaft zu beschreiten, • den Verbrauch von Ressourcen zu verringern, • die Lebensqualität der BürgerInnen und • die Wettbewerbsfähigkeit der ansässigen Wirtschaft dauerhaft zu erhöhen, <p>mithin die Zukunftsfähigkeit der Stadt zu verbessern.</p>	<p>Smart City bezeichnet einen Siedlungsraum, in dem systemisch (ökologisch, sozial und ökonomisch) nachhaltige Produkte, Dienstleistungen, Technologien, Prozesse und Infrastrukturen eingesetzt werden, in der Regel unterstützt durch hochintegrierte und vernetzte Informations- und Kommunikationstechnologien.</p> <p>Mit der Smart City soll im Besonderen bewirkt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Lebensqualität und Möglichkeiten der gesellschaftlichen Teilhabe der Bürger und Bürgerinnen zu verbessern • die Nutzung von endlichen Ressourcen zu verringern und die Nutzung erneuerbarer Ressourcen zu etablieren • die Daseinsvorsorge langfristig zu sichern und zu optimieren • die Überlebens-, Anpassungs- und Widerstandsfähigkeit (Resilienz) des Siedlungsraums zu stärken • eine transparente Entscheidungskultur und Wissensgesellschaft zu schaffen sowie • die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes dauerhaft zu erhalten oder zu erhöhen <p>mithin die Zukunftsfähigkeit des Siedlungsraums zu verbessern und dabei negative Folgen der Urbanisierung zu mindern oder zu vermeiden.</p>		
<p>Dabei werden mindestens die Bereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie, • Mobilität, • Stadtplanung und • Governance <p>berücksichtigt.</p>	<p>Dabei werden Bereiche wie</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Daseinsvorsorge • stoffliche Ver- und Entsorgung (Wasser, Abfall) • Mobilität und Verkehr • Information und Kommunikation • Produktion und Logistik • Soziale Infrastruktur (Bildung, Gesundheit, Kultur) </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Energie • natürliche Umwelt • Gebäude und bauliche Infrastrukturen • Sicherheit und Schutz • Handel und Dienstleistungen • Stadtentwicklungs- und Stadtplanung sowie • Politik und Verwaltung (Governance) </td> </tr> </table> <p>berücksichtigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Daseinsvorsorge • stoffliche Ver- und Entsorgung (Wasser, Abfall) • Mobilität und Verkehr • Information und Kommunikation • Produktion und Logistik • Soziale Infrastruktur (Bildung, Gesundheit, Kultur) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energie • natürliche Umwelt • Gebäude und bauliche Infrastrukturen • Sicherheit und Schutz • Handel und Dienstleistungen • Stadtentwicklungs- und Stadtplanung sowie • Politik und Verwaltung (Governance)
<ul style="list-style-type: none"> • Daseinsvorsorge • stoffliche Ver- und Entsorgung (Wasser, Abfall) • Mobilität und Verkehr • Information und Kommunikation • Produktion und Logistik • Soziale Infrastruktur (Bildung, Gesundheit, Kultur) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energie • natürliche Umwelt • Gebäude und bauliche Infrastrukturen • Sicherheit und Schutz • Handel und Dienstleistungen • Stadtentwicklungs- und Stadtplanung sowie • Politik und Verwaltung (Governance) 		



<p>Elementares Kennzeichen von Smart City ist die Integration und Vernetzung dieser Bereiche, um die so erzielbaren ökologischen und sozialen Verbesserungspotenziale zu realisieren.</p>	<p>Elementares Kennzeichen von Smart City ist die Weiterentwicklung der Integration und Vernetzung dieser Bereiche, um die Effizienz, Effektivität und Widerstandsfähigkeit des Gesamtsystems zu steigern und die so erzielbaren ökologischen und sozialen Verbesserungspotenziale zu realisieren.</p>
<p>Wesentlich sind dabei eine umfassende Integration sozialer Aspekte der Stadtgesellschaft sowie ein partizipativer Zugang.</p>	<p>Wesentlich sind dabei</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Leitbild der „integrierten Stadtentwicklung“ • Innovationsfähigkeit • eine enge Kooperation und Akzeptanz der Akteure sowie ein partizipativer Zugang zur Schaffung einer Beteiligungskultur • eine umfassende Integration sozialer Aspekte der Stadtgesellschaft
<p>Da diese Definition sehr kompakt und umfassend ist, haben wir mit Blick auf zentrale Themen eine Konkretisierung vorgenommen. In Bezug auf Energie und Ressourcen impliziert Smart City für eine Stadt, dass sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich langfristig von Öl und anderen fossilen Energieträgern unabhängig macht, • neue Technologien im Bereich Infrastruktur, Gebäude, Mobilität, etc. intelligent • vernetzt, um Ressourcen (Energie, Wasser, etc.) hocheffizient zu nutzen, • zukunftsfähige Mobilitätsformen und deren infrastrukturelle Voraussetzungen • antizipiert und realisiert, • integrierte (Stadt)Planungsprozesse forciert (z.B. integrierte Energieplanung), • Platz für Innovationen und Erprobung von neuen Ideen schafft („living labs—), • die BürgerInnen bei der Umsetzung von Maßnahmen aktiv einbindet und beteiligt <p>und damit den Weg zu einer klimafreundlichen und zukunftsfähigen Lebens- und Wirtschaftsweise ebnet.</p>	



4 | Vergleich mit der Smart City Definition des Schweizer Bundesamts für Energie

Der Internetauftritt www.smartcity-schweiz.ch ist in ein Portal mit weiteren Internetauftritten unter anderem zu 2000-Watt-Gesellschaft (www.2000watt.ch) und Mobilität www.mobilitaet-fuer-gemeinden.ch integriert. Diese gemeinsame Präsentation unter einem gemeinsamen gestalterischen Dach lässt erkennen, dass diese Initiativen und Ansätze als eng zusammenhängend verstanden werden. Der Auftritt www.smartcity-schweiz.ch wird offenbar vom Bundesamt für Energie bereit gestellt. Es gibt in der Schweiz eine Interessensgemeinschaft IG Smart City, die Akteure, „die mit dem Smart City-Ansatz arbeiten, Klarheit über das Potential dieses Ansatzes gewinnen möchten und Partner für gemeinsame Projekte suchen“ zusammenbringen möchte (Bundesamt für Energie o.J.).

Wiener Definition (Wiener Stadtwerke 2011)	Definition des Schweizer Bundesamts für Energie (2014)
<p>Smart City bezeichnet eine Stadt, in der systematisch Informations- und Kommunikationstechnologien sowie ressourcenschonende Technologien eingesetzt werden, um</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Weg hin zu einer postfossilen Gesellschaft zu beschreiten, • den Verbrauch von Ressourcen zu verringern, • die Lebensqualität der BürgerInnen und • die Wettbewerbsfähigkeit der ansässigen Wirtschaft dauerhaft zu erhöhen, <p>mithin die Zukunftsfähigkeit der Stadt zu verbessern. Dabei werden mindestens die Bereiche Energie, Mobilität, Stadtplanung und Governance berücksichtigt.</p>	<p>„Für die Schweiz wird folgende Definition einer "Smart City" vorgeschlagen:</p> <p>Smart City bezeichnet eine Stadt, welche</p> <ul style="list-style-type: none"> • systematisch Informations- und Kommunikationstechnologien sowie ressourcenschonende Technologien einsetzt, um den Weg hin zu einer postfossilen Gesellschaft zu beschreiten • sich langfristig von Öl und andere fossilen Energieträgern unabhängig macht • neue Technologien im Bereich Infrastruktur, Gebäude, Mobilität, etc. intelligent vernetzt, um Ressource (Energie, Wasser, etc.) hocheffizient zu nutzen • zukunftsfähige Mobilitätsformen und infrastrukturelle Voraussetzungen antizipiert und realisiert • integrierte (Stadt-)Planungsprozesse forciert (z.B. integrierte Energieplanung) • die Platz für Innovationen und Erprobung von neuen Ideen schafft (Cleantech) • im Sinne von "Good Governance" Management-Systeme einsetzt, die ein optimales Führen der einzelnen Bereiche ermöglicht und welche - im Sinne eines umfassenden Controllings - die Entwicklung messbar, verifizierbar und rapportierbar machen • die entsprechenden personellen und finanziellen Ressourcen bereitstellt.



<p>Elementares Kennzeichen von Smart City ist die Integration und Vernetzung dieser Bereiche, um die so erzielbaren ökologischen und sozialen Verbesserungspotenziale zu realisieren.</p>	<p>Kennzeichen von einer Smart City ist die Integration und Vernetzung dieser Bereiche, um die so erzielbaren ökologischen und sozialen Verbesserungspotenziale zu realisieren.</p>
<p>Wesentlich sind dabei eine umfassende Integration sozialer Aspekte der Stadtgesellschaft sowie ein partizipativer Zugang.</p>	
<p>Da diese Definition sehr kompakt und umfassend ist, haben wir mit Blick auf zentrale Themen eine Konkretisierung vorgenommen. In Bezug auf Energie und Ressourcen impliziert Smart City für eine Stadt, dass sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich langfristig von Öl und anderen fossilen Energieträgern unabhängig macht, • neue Technologien im Bereich Infrastruktur, Gebäude, Mobilität, etc. intelligent • vernetzt, um Ressourcen (Energie, Wasser, etc.) hocheffizient zu nutzen, • zukunftsfähige Mobilitätsformen und deren infrastrukturelle Voraussetzungen • antizipiert und realisiert, • integrierte (Stadt)Planungsprozesse forciert (z.B. integrierte Energieplanung), • Platz für Innovationen und Erprobung von neuen Ideen schafft („living labs—), • die BürgerInnen bei der Umsetzung von Maßnahmen aktiv einbindet und beteiligt <p>und damit den Weg zu einer klimafreundlichen und zukunftsfähigen Lebens- und Wirtschaftsweise ebnet.</p>	
	<p>Zusammenfassend:</p> <p><i>"Eine Smart City bietet ihren Bewohnern maximale Lebensqualität bei minimalem Ressourcenverbrauch dank einer intelligenten Verknüpfung von Infrastruktursystemen (Transport, Energie, Kommunikation, etc.) auf unterschiedlichen hierarchischen Stufen (Gebäude, Quartier, Stadt).</i></p> <p><i>"Intelligent" ist in diesem Zusammenhang nicht automatisch mit "IT" gleichzusetzen. Bei ähnlicher Performance sind passive oder selbstregulierende Mechanismen den aktiv geregelten Ansätzen vorzuziehen."</i></p> <p>(P. Richner, EMPA)</p> <p>Hinweis: kursiv und Quellenangabe wie in der Originalquelle des Schweizer Bundesamts für Energie (2014)</p>



5 | Definition der Smart City Wien Rahmenstrategie

Aufbauend auf einem breiten Stakeholderprozess hat die Stadt Wien (2014) eine Rahmenstrategie Smart City Wien entwickelt und verabschiedet. Dort wird bezogen auf Wien folgende Definition verwendet (Hervorhebungen durch die Verfasser):

„Die Definition der Smart City Wien:

Smart City Wien bezeichnet die Entwicklung einer Stadt, die die Themen Energie, Mobilität, Gebäude und Infrastruktur prioritär und miteinander verknüpft vorantreibt. Dabei gelten folgende Prämissen:

- Radikale Ressourcenschonung
- Hohe, sozial ausgewogene Lebensqualität
- Entwicklung und produktiver Einsatz von Innovationen/neuen Technologien

Damit soll die Zukunftsfähigkeit der Stadt umfassend garantiert werden. Elementares Kennzeichen von **Smart City Wien** ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise. Damit sind neue Handlungs- und Koordinationsmechanismen von Politik und Verwaltung ebenso umfasst wie die Ausweitung des Handlungsspielraumes der Bürgerinnen und Bürger (Stadt Wien 2014:30).

Die Ziele sind langfristig ausgerichtet und lassen einen flexiblen Weg zu, um dem kontinuierlichen gesellschaftlichen Wandel gerecht zu werden. Sie sind in untrennbarem Zusammenspiel mit den bestehenden Zielvorgaben verschiedenster Fachstrategien der Stadt zu verstehen. Die Rahmenstrategie ersetzt nicht die Ziele dieser Fachstrategien, sondern soll wie ein Magnet wirken, d. h. als übergeordneter und inhaltlicher Rahmen fungieren. Dieser wird wiederum von bestehenden Plänen, Strategien, Zielkatalogen und Arbeiten getragen.

Auf den ersten Blick scheint die vorstehende Definition deutlich von der 2011 entwickelten „Wiener Smart City Definition“ abzuweichen. Die nähere Auseinandersetzung mit der Rahmenstrategie Smart City Wien lässt jedoch erkennen, dass damit ebenso eine postfossile Gesellschaft, Inklusion aller gesellschaftlichen Gruppen und eine Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der ansässigen Wirtschaft angestrebt werden. Siehe dazu die in der Rahmenstrategie enthaltenen Zielsetzungen und Teilziele. Diese Teilziele sind entweder bereits in anderen Fachstrategien der Stadt Wien definiert oder sie wurden für die Smart City Wien Rahmenstrategie aufgestellt.

„1. Ziel: Größtmögliche Ressourcenschonung

- Ziel: Senkung der Treibhausgasemissionen pro Kopf um 80 % bis 2050 in Wien (im Vergleich zu 1990)
- Zwischenziel: Senkung der CO₂-Emissionen pro Kopf um jedenfalls 35 % bis 2030 in Wien (im Vergleich zu 1990).
- Steigerung der Energieeffizienz und Senkung des Endenergieverbrauches pro Kopf in Wien um 40 % bis 2050 im Vergleich zu 2005. Der Primärenergieeinsatz pro Kopf sinkt dabei von 3.000 Watt auf 2.000 Watt.
- [...]

2. Ziel: Innovation Leader durch Spitzenforschung, starke Wirtschaft und Bildung

- Ziel: 2050 ist Wien »Innovation Leader« durch Spitzenforschung, starke Wirtschaft und Bildung.
- Bis 2050 ist Wien eine der 5 großen europäischen Forschungs- und Innovationsmetropolen.
- [...]

3. Ziel: Lebensqualität auf höchstem Niveau sichern

- Qualitätsvolles und leistbares Wohnen sowie ein attraktives Wohnumfeld sollen für eine möglichst große Anzahl an Menschen zugänglich sein.



- Aktive Teilhabe in der Arbeitswelt beziehungsweise verrichtete Arbeit muss adäquat entlohnt sein und eine Befriedigung der grundlegenden Lebensbedürfnisse ermöglichen.
- Frauen sind in die Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse entsprechend ihrem Bevölkerungsanteil einbezogen. Alle an diesen Prozessen Teilnehmenden verfügen über Genderkompetenz.
- Sicherstellung der medizinischen Versorgung auf höchstem Niveau durch bedarfsorientierte und effiziente Versorgungsstrukturen und -abläufe (Best Point of Service) für alle Wienerinnen und Wiener sowie Reduktionen hinsichtlich Krankenhaushäufigkeit und Verweildauer.
- [...]“

6 | Ausblick

Es ist normal und auch gut, dass zu neuen Themenbereichen zunächst eine Vielfalt an Definitionen vorgeschlagen wird. Wenngleich Smart City als Begriff schon deutlich über zehn Jahre im Raum steht, so ist das sich nun abzeichnende Verständnis noch eher neu. Sollte es zu einer international einheitlichen Definition kommt, dann werden die chinesischen Aktivitäten zu Smart City und englischsprachige Definitionen sicher eine große Rolle spielen.

Die Entwicklungen im deutschsprachigen Raum machen deutlich, dass Smart City weit über das hinaus geht was ursprünglich mit dem Begriff verbunden wurde und häufig noch verbunden wird, also der Anwendung von intelligenten Technologien in Städten. Die Wiener Smart City Definition bietet unseres Erachtens die Chance, den rein technologischen Fokus zu überwinden und Smart City als ein umfassendes Konzept zu begreifen, das Städte auf ökologischer, ökonomischer und sozialer Ebene zukunftsfähig macht. Selbstverständlich spielen die intelligenten Technologien eine wichtige Rolle aber sie sollten weder alleiniger Treiber noch Selbstzweck sein und im Einklang mit den gewünschten gesellschaftlichen Erwartungen, Bedürfnissen und Zielen stehen.



Quellen

- Bundesaamt für Energie (2014) Alles wird „smarter“ (online) <http://www.smartcity-schweiz.ch/de/smart-city/> (22.12.2014) (Hinweis: Auf dieser Internetseite wird das Veröffentlichungsdatum nicht angegeben. Weil wir diese Seite im April 2014 noch nicht, aber dann im Dezember 2014 mit der Suchmaschine gefunden haben, gehen wir davon aus, dass sie 2014 online gestellt wurde).
- Bundesaamt für Energie (o.J.) Interessengemeinschaft IG Smart City (online) <http://www.smartcity-schweiz.ch/de/interessengemeinschaft/> (13.1.2015)
- DKE, DIN (2014) siehe: VDE (2014)
- Gregori, Gerald (2012) Vortrag von Gerald Gregori beim Kompetenz Center für nachhaltige Logistik (CC NHL) am 12.09.2012. (Download) http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCkQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.bvl.at%2Fextranet%2Fadmin%2Futil%2Ffile.php%3Ff%3DLi4vdXBsb2Fkcy9mZWxlcy9jbXNfYXJ0aWNsZXMvbW9kdWxlXzE1NS9GaWxlcy8xXzlwMTlwOTEyX2dyZWdvcmkucGRm%26PHPSESSID%3D59a7d69ec7a3d082154b192231c116bf&ei=aH-uVMidGM3hav-wrgP&usg=AFQjCNGLJVNzjpUaTFEhFqvRHRgT7QYv-A&sig2=_jkfp3gpVV9Roft3rNHXxw&bvm=bv.83134100,d.d2s
- Homeier, Ina (2013) Smart City Wien Initiative. Smart City is about networking. Clear infra(structure) is needed and a flow of changes supported by all of us. Vortrag von auf der „Impacts Conference“ in Wien, Mai 2013. (Download) <http://www.impacts.org/euroconference/vienna2013/presentations/Vienna%20impacts%20smart%20city.pdf> (Frau Homeier ist Mitarbeiterin der Magistratsverwaltung Wien, MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung)
- Jeakel, Michael; Bronnert, Karsten (2013): Die digitale Evolution moderner Großstädte. Apps-basierte innovative Geschäftsmodelle für neue Urbanität.
- Kaczorowski, Willi (2014) Die smarte Stadt – Den digitalen Wandel intelligent gestalten. Handlungsfelder, Herausforderungen, Strategien. (Download) <http://download.e-bookshelf.de/download/0002/3765/26/L-G-0002376526-0003417956.pdf> (nur Inhalt und Einleitung)
- Kaczorowski, Willi (2014a) Die smarte Stadt. „Smart City“ – ist das bloß ein neuer Modebegriff oder steckt dahinter ein ernstzunehmendes politisches Konzept? (online) <http://www.demo-online.de/content/die-smarte-stadt>
- Libbe, Jens (2014) Standpunkt: Smart City: Herausforderung für die Stadtentwicklung. In Difu-Berichte 2/2014 (online) <http://www.difu.de/publikationen/difu-berichte-22014/standpunkt-smart-city-herausforderung-fuer-die.html> (13.1.2015)
- MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung (2014) „Wien – Smart City mit Perspektive“ (online) <http://www.icon-vienna.net/partners/stadt-wien/ma-18-stadtentwicklung-und-stadtplanung/> (19.12.2014)
- Madreiter, Thomas (2012) Smart City Wien. Bündelung aller Kräfte in der Stadt Präsentation vom 12.3.2012 (Download) http://www.oir.at/files/download/veranstaltungen/2012_03_15_Symposium_SmartCities/2_SmartcityWien_Madreiter.pdf
- Madreiter, Thomas (2012a) Smart City Wien als Motor für eine zukunftsfähige Entwicklung Wiens. Vortrag auf der Nachhaltigkeitsklausur der Wiener Stadtwerke am 17.9.2012. (Hinweis: Diese Veranstaltung war nicht öffentlich. Die online verfügbare Präsentation Madreiter (2012) ist sehr ähnlich.
- Madreiter, Thomas (o.J.) Smart Cities: „Intelligent ist, was das Leben einfacher macht.“ (online) <https://smartcity.wien.gv.at/site/aktuelles/interviews/thomas-madreiter/> (19.12.2014)
- Nationale Plattform Zukunftsstadt (2014) Strategische Forschungs- und Innovationsagenda für die CO₂ - neutrale, energie- /ressourceneffiziente und klimaangepasste Stadt - Entwurf Stand: 01.08.2014. (Download) http://www.nationale-plattform-zukunftsstadt.de/FINA-NPZ_Versand_140929.pdf
- Singh, Sarwant (2014) Smart Cities -- A \$1.5 Trillion Market Opportunity (online) <http://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2014/06/19/smart-cities-a-1-5-trillion-market-opportunity/> (5.1.2015)
- Schweizer Bundesaamt für Energie (2014) siehe: Bundesaamt für Energie.
- Stadt Wien (2014) Smart City Wien Rahmenstrategie, Wien (Download) https://smartcity.wien.gv.at/site/wp-content/blogs.dir/3/files/2014/08/Langversion_SmartCityWienRahmenstrategie_deutsch_doppelseitig.pdf



Stock, Rainer (2014) Smart Cities aus Sicht der Stadtwerke. Vortrag auf der DIFU Fortbildung „Smart Cities – Perspektiven der Städte zwischen Technikeuphorie und urbaner Lebensqualität“ am 18.3.2014 (Hinweis: Rainer Stock ist Mitarbeiter des Verbands Kommunaler Unternehmen (VKU)).

VDE (2014) DKE/DIN Roadmap. Die deutsche Normungs-Roadmap Smart City. Version 1.0 (download)

http://www.dke.de/de/std/documents/nr_smart%20city_de_version%201.0.pdf

Wiener Stadtwerke (2011) Smart City: Begriff, Charakteristika und Beispiele (Download)

<http://www.nachhaltigkeit.wienerstadtwerke.at/download-bereich.html#c396>

urbanfuture.weebly (2014) Smart Cities 01/07/2014 (online) <http://urbanfuture.weebly.com/stadtentwicklung/smart-cities>