

1.1.

Antworten auf aktuelle urbane Herausforderungen

Zu den großen globalen Herausforderungen der Gegenwart gehören der Klimawandel und eine drastische Verknappung natürlicher Ressourcen, vor allem durch den Einsatz fossiler Energieträger. Smarte Technologien, Systeme und Konzepte sollen dazu beitragen, Antworten auf die Herausforderungen zu liefern. Intelligente und systemische Lösungsansätze sind gefragt, um eine energieeffiziente und nachhaltige Wirtschaft zu verwirklichen, um die Lebensqualität für die stetig zahlenmäßig wachsende Stadtbevölkerung zu halten und zu steigern.

Den folgenden globalen Herausforderungen soll durch die Smart City aktiv begegnet werden:

Klimawandel

Der Klimawandel ist eine der dringlichsten Herausforderungen der heutigen Zeit. Als Reaktion muss der globale CO₂-Ausstoß in den kommenden Jahrzehnten drastisch reduziert werden. Ebenso müssen Vorkehrungen für den Umgang mit den Folgen der Erderwärmung wie Überschwemmungen oder längeren Hitzeperioden getroffen werden. Städte emittieren etwa drei Viertel der weltweiten Treibhausgase. Sie sind dabei nicht nur wesentliche Verursacher, sondern vor allem als Schlüssel zur Lösung der Probleme gefragt.

Urbanisierung

Über die Hälfte der Weltbevölkerung lebt heute in urbanen Räumen. 2050 sollen es bereits zwei Drittel sein. Dieser rasante Anstieg ist nicht zuletzt den vielfältigen Möglichkeiten geschuldet, die Städte ihren BewohnerInnen zur Gestaltung ihrer individuellen Lebensentwürfe bieten.

Mit zunehmender Urbanisierung wächst jedoch auch die Herausforderung für die Städte: Es gilt, den Bedürfnissen und Ansprüchen einer zahlenmäßig wachsenden Bevölkerung mit einem möglichst schonenden Umgang mit der Umwelt zu begegnen.

Ressourcenknappheit

Ressourcen wie fossile Energieträger, sauberes Wasser oder auch verfügbarer Boden sind endlich. Das Wissen darum ist in der Gesellschaft mittlerweile weit verbreitet – ebenso wie die Erkenntnis, dass in

Städten der Großteil der weltweit produzierten Energie verbraucht wird. Für die Versorgung mit Nahrung und Wohnen, für Mobilität und Konsum oder für die Entsorgung von Müll braucht es Rohstoffe und Energie.

Will man den Lebensstandard für die Menschen auch in Zukunft gewährleisten, müssen Städte ihren ökologischen Fußabdruck verringern und Alternativen für knappe, fossile Ressourcen finden.

Wirtschaftliche und soziale Strukturen verändern sich, und die Stadtpolitik muss sich strategisch an diese neuen Rahmenbedingungen anpassen.

Globalisierung

Die weltweite Vernetzung von Arbeitskräften, Institutionen oder Informationen wirkt sich auch auf Städte aus. Wirtschaftliche und soziale Strukturen verändern sich, und die Stadtpolitik muss sich stra-

tegisch an diese neuen Rahmenbedingungen anpassen. Dabei gilt es, die Stadt im internationalen Wettbewerb zwischen Kooperation und Konkurrenz zu positionieren. Gleichmaßen gilt es jedoch auch, Maßnahmen zu treffen, die nicht nur der Außendarstellung dienen, sondern auch innerstädtisch soziale, ökonomische und räumlich-strukturelle Aspekte setzen.

2050-Ziele der EU-Staats- und Regierungschefs

Ende Oktober 2009 haben die EU-Staats- und Regierungschefs, gemeinsam mit allen anderen Industrieländern, einstimmig ein EU-Ziel unterstützt, das die Treibhausgasemissionen in der EU um 80–95 % gegenüber dem Niveau von 1990 reduzieren soll. Diese Reduktion ist nach wissenschaftlichen Erkenntnissen erforderlich, um das »Zwei-Grad-Ziel«, die Erderwärmung auf weniger als 2 Grad Celsius zu begrenzen, da darüber von unkontrollierbaren Folgen des Klimawandels ausgegangen wird.

1.2.2. Auf dem Weg zu europäischen Klima- und Energiezielen

Ein wichtiger Beitrag zur Zielerreichung der Entwicklung europäischer Städte zu Smart Cities wird durch Förderprogramme der Europäischen Union geleistet. Die EU fördert dabei Initiativen, die den Einsatz neuer effizienzsteigernder Technologien beschleunigen. Vor allem durch den Strategischen Energie-Technologie-Plan (SET-Plan) und das 7. Forschungsrahmenprogramm (FP7) hat das Thema »Smart Cities« eine europäische Dimension erhalten. Darüber hinaus adaptiert die Europäische Union stetig ihre etablierten Förderschienen und schafft neue Möglichkeiten zur besseren gemeinsamen Kooperation hinsichtlich der Transformation zu »Smart Cities«.

Als erstes wichtiges und Smart City relevantes Werkzeug wurde 2007 auf europäischer Ebene der **Strategische Energie-Technologie-Plan** gestartet. Ziel ist die langfristige Sicherstellung einer leistbaren und zugleich zukunftsverträglichen Energieversorgung und die Ermöglichung einer raschen Markteinführung innovativer Energietechnologien. Dabei ist die Umsetzung von Demonstrationsprojekten mithilfe europäischer Industrie-Initiativen vorgesehen, für die, bezogen auf die kumulierten Forschungsausgaben der kommenden zehn Jahre, ein notwendiges Budgetvolumen von 70 Milliarden Euro festgestellt wurde. Diese Investitionen, die in einer gemeinsamen Anstrengung der Industrie und der öffentlichen Hand vor allem in Form von Public-Private-Partnerships getragen werden sollen, machen den SET-Plan bereits heute zu einem wichtigen Pfeiler der europäischen Technologiepolitik.

Ziele des SET-Plans

- Beschleunigung der Entwicklung kohlenstoffarmer Technologien (unter anderem: Smart Cities)
- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit innovativer Energietechnologien
- Deutliche Beiträge zur Erreichung der 3 x 20 %-Ziele bis 2020
- Fokus auf Demonstration und Umsetzung
- Nutzung der Technologien mit dem größten Potenzial
- Umsetzung großer Projekte oder Projektbündel

” Smart City heißt auch, Kompetenzen zu erweitern und diese auszuschöpfen. Die Stadtplanung sollte hier mutig sein, auch neue Rollen zu übernehmen. Eine stärkere Rolle im



Diskurs. Mut, um Neues zuzulassen.



In 2010 wurde von der Europäischen Kommission als Teil des SET-Plans die »**European Initiative on Smart Cities**« gestartet. Ziel dieser Initiative ist eine Förderung von Städten und Regionen, die durch eine nachhaltige Nutzung und Erzeugung von Energie ihre Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40% senken wollen. Der Schwerpunkt liegt dementsprechend vor allem auf Klimaschutz und Energieeffizienz und den damit verbundenen Handlungsfeldern Energieerzeugung, Verkehr und Gebäude.

Im Juli 2012 gründete die Europäische Kommission eine **Europäische Innovationspartnerschaft (EIP) für Intelligente Städte und Gemeinschaften »Smart Cities and Communities« (SCC)**. Dadurch sollte die Entwicklung und Implementierung intelligenter städtischer Technologien vorangetrieben werden.

Die Europäische Kommission schlägt vor, Forschungsmittel künftig besser koordiniert zu investieren, um im städtischen Raum Vorzeigeprojekte aus den Bereichen Energie, Verkehr und Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) zu fördern. Die Energie-, Verkehrs- und IKT-Industrien sind aufgefordert, mit den Städten zusammenzuarbeiten und ihre Technologien zu integrieren, um besser auf die Bedürfnisse der Städte einzugehen. Innovativen, integrierten und effizienten Technologien wird es somit ermöglicht, sich zu entfalten und den Markt zu durchdringen, während zugleich die Städte in das Zentrum dieser Innovation gerückt werden. Forschungsinvestitionen sollen sowohl von der Industrie als auch von der öffentlichen Hand kommen. Öffentliche Fördermittel sollen aus den Mitgliedsstaaten sowie aus den Programmen der Europäischen Kommission fließen. Mittel aus dem Forschungsrahmenprogramm (seit 2014: Horizon 2020) werden über jährliche Aufrufe zur Einreichung von Projektvorschlägen vergeben, davon waren alleine 365 Mio. Euro für das Jahr 2013 bestimmt.

Die Implementierung der EIP SCC erfolgt durch den 2013 vorgestellten **Strategischen Implementierungsplan**. Dieser Strategische Implementierungsplan umfasst Aktivitäten in verschiedenen Themenfeldern, wobei drei davon eine inhaltliche Ausrichtung haben

- Nachhaltige urbane Mobilität
- Stadtteile und gebaute Umgebung

Integrierte Infrastrukturen und die weiteren Themenfelder dienen als Katalysator:

- Erkenntnisse & Governance: BürgerInnenfokus, Integrierte Planung & Management, Wissensweitergabe
- Finanzierung: Geschäftsmodelle zur Beschaffung & Finanzierung
- Information & Entscheidung: Open data governance, Standards; Messbasis und Indikatoren, Politik und Regulierung

Die Energie-, Verkehrs- und IKT-Industrien sind aufgefordert, mit den Städten zusammenzuarbeiten und ihre Technologien zu integrieren, um besser auf die Bedürfnisse der Städte einzugehen.

1.2.3. Das »Ein Mal Eins« der Förderprogramme

1.2.3.1. Europäische Förderprogramme

Die Europäische Union fördert Initiativen, die den Einsatz neuer effizienzsteigernder Technologien in Europas Städten beschleunigen. Die Förderprogramme sind ein wichtiger Beitrag zur Entwicklung europäischer Städte zu Smart Cities.

7. Forschungsrahmenprogramm

Der SET-Plan war das erste Instrument der Europäischen Kommission und auch Anstoß für den Schwerpunkt »Smart Cities and Communities« im 7. Forschungsrahmenprogramm mit der Laufzeit von 2007 bis 2013.

Primäres Ziel des Rahmenprogramms war es, die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie der Gemeinschaft zu stärken und die Entwicklung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu fördern. Weiters sollten alle Forschungsmaßnahmen, die aufgrund anderer Politiken der Gemeinschaft für erforderlich gehalten wurden, unterstützt werden.

In den letzten zwei Ausschreibungsrunden 2011 und 2012 waren Themen mit Relevanz für Smart Cities in mehreren Programmlinien vertreten. Auch das Projekt TRANSFORM (Transformation Agenda For Low Carbon Cities) mit Wiener Beteiligung wird durch das 7. Forschungsrahmenprogramm gefördert.

Horizon 2020

Im aktuellen Rahmenprogramm für Forschung und Innovation »Horizon 2020« wurde die Forschungsförderung mit dem Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation sowie Programmen des Europäischen Instituts für Innovation und Technologie vereint. Mit Horizon 2020 werden Projekte mit den Schwerpunkten »Wissenschaftsexzellenz«, »Führende Rolle der Industrie« und »Gesellschaftliche Herausforderungen« gefördert. Für die Periode 2014–2020 stehen knapp 80 Mrd. Euro zur Verfügung.

Für den Förderschwerpunkt »Smart Cities and Communities« steht für 2014 eine Summe von 92 Mio. Euro zur Verfügung. Sogenannte Leuchtturm-Projekte sollen große Demoprojekte zu Smart City and Community-Themen sein, wo neue Technologien in innovativer Weise in die Stadt integriert werden sollen. Für jedes soll es eine neue Ausschreibung geben.

EU-Strukturfonds 2014–2020

Strukturfondsmittel in der neuen Förderperiode 2014–2020 können eine wichtige Finanzierungsquelle für die investiven Anteile der innovativen Mehrkosten von Smart Cities sein.

Die Umsetzung von Smart City Maßnahmen erfordert substanzielle Finanzmittel in der Größenordnung von mehreren hundert Millionen Euro, alleine für die Implementierung in einzelnen Stadtteilen. Eine wichtige Finanzierungsquelle für die investiven Anteile der innovativen Mehrkosten von Smart Cities könnten die Strukturfondsmittel (Budgetansatz für neue Strukturfondspe-riode: 376 Mrd. Euro) in der neuen Förderperiode 2014–2020 sein. Kohäsions- und Strukturpolitik gehören zu den zentralen Politikbereichen der Europäischen Union. Inhaltlich geht es um die Festigung des wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalts in der Gemeinschaft (Kohäsion), weshalb insbesondere Wachstum und Beschäftigung in weniger entwickelten Regionen gefördert werden.

Um die Nutzung von Strukturfondsmitteln zur Finanzierung von Smart Cities Maßnahmen in der kommenden Strukturfondspe-riode 2014–2020 anzuregen, hat das bmvit, gemeinsam mit dem öster-

reichischen Städtebund, im diesbezüglichen Entscheidungsprozess (STRAT.AT 2020) eine Fokusgruppe zum Thema »städtische Dimension« initiiert. Das Ziel dieser Gruppe bestand darin, den Nutzen von Strukturfonds für Smart City Maßnahmen zu diskutieren. Darauf aufbauend beschlossen engagierte österreichische Städte, sich künftig im Rahmen einer Arbeitsrunde namens »Smart Cities Städteplattform« zusammenzuschließen.

Durch die Europäische Initiative »Smart Cities and Communities« im Rahmen des SET-Plans und die Ausschreibungen im 7. Forschungsrahmenprogramm hat das Thema »Smart Cities« eine europäische Dimension bekommen, die mit den neuen Programmen ab 2014 weiter ausgebaut wird.

Weiters gibt es Programme, welche durch EU-Gelder finanziert, jedoch auf nationaler Ebene abgewickelt werden. Dazu zählen die »Joint Programming Initiative (JPI) Urban Europe« sowie »ERA-NET – Networking the European Research Area«.

Joint Programming Initiative (JPI) Urban Europe

Eine weitere Initiative, welche die Entwicklung hin zu einer Smart City unterstützt, ist die Joint Programming Initiative Urban Europe. Dabei handelt es sich um ein Programm für europäische Staaten, welche das Ziel verfolgen, attraktive, nachhaltige und wirtschaftlich funktions-

fähige urbane Gebiete zu schaffen. Die Initiative widmet sich der Stärkung der europäischen Forschung und Innovation auf dem Gebiet der Stadtentwicklung. Ziel ist es, durch die Kombination von Ressourcen für Forschung und Innovation transnationale Projekte zur Erforschung und Analyse des Stadtlebens zu ermöglichen.

ERA-NET – Networking the European Research Area

Das ERA-NET Schema unterstützt die Koordinierung von nationalen und regionalen Förderprogrammen in Europa. Ziel des ERA-NET Schemas ist die Integration und Stärkung der ERA durch Bündelung aller vorhandenen Ressourcen (d.h. von nationalen und regionalen Programmen) sowie die Entwicklung von langfristiger transnationaler Zusammenarbeit zwischen nationalen/regionalen Forschungsprogrammen. Besonders wichtig ist Kooperation, wo gemeinsame Probleme gemeinsam beantwortet werden sollen (z.B. Sicherheit, Klimaschutz), nationale Ressourcen knapp sind und eine kritischen Masse erreicht werden muss (z.B. seltene Erkrankungen).

Im Rahmen des ERA-NET COFUND wird zum Beispiel 2015 eine transnationale Ausschreibung zu Smart Cities Implementierungsprojekten durchgeführt. Zusätzlich wird es einen strukturieren Prozess geben, um einen weiteren Call zum Smart Cities Thema mit China aufzusetzen. Des Weiteren wird ein Prozess angestrebt, der zu einer gemeinsamen Ausrichtung von FTI-Programmen und Strukturfonds zu dem Thema führt. Das Hauptziel des ERA-NET COFUND ist es, erfolgreiche Implementierungsprojekte im Bereich Smart Cities zu unterstützen, die einen Beitrag zum technologischen Wandel des traditionellen Energiesystems leisten und integrierte, intelligente Lösungen für Städte und die Gesellschaft anbieten.

Durch Kooperation und die Umsetzung von Vorzeigeprojekten im Rahmen der Innovationspartnerschaft kann Know-how bezogen werden und somit die effizientesten Methoden aus einem großen Pool von Maßnahmen zur Anwendung ausgewählt werden.

Darüber hinaus adaptiert die Europäische Union stetig ihre etablierten Förderschielen und implementiert neue Möglichkeiten zur besseren gemeinsamen Kooperation hinsichtlich der Transformation zu »Smart Cities«.

Durch die Förderungen der EU können Aktivitäten der Stadt Wien allgemein und der Wiener Stadtplanung im Besonderen unterstützt werden. Durch Kooperation und die Umsetzung von Vorzeigeprojekten im Rahmen der Innovationspartnerschaft kann Know-how bezogen werden und somit die effizientesten Methoden aus einem großen Pool von Maßnahmen zur Anwendung ausgewählt werden. Daraus können auch für andere Anwendungsbereiche internationale Vernetzungen gestärkt werden und Wissenstransfer angeregt werden.

Die Europäische Innovationspartnerschaft Smart Cities and Communities (EIP SCC), der europäische Strategische Energie-Technologie-Plan (SET-Plan), die Themensetzungen im neuen Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020 sowie transnationale Kooperationen und Initiativen sind Belege dafür, dass Smart Cities & Regions auch auf europäischer Ebene zentrale Zukunftsthemen sind.

1.2.3.2. Nationale Förderprogramme

Auf österreichischer Ebene spielen vor allem Programme des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) sowie des Klima- und Energiefonds eine entscheidende Rolle in der Entwicklung und Umsetzung von Smart City Initiativen.

Klima- und Energiefonds KLIEN – FIT for SET

Der Klima- und Energiefonds wurde 2007 gegründet und stellt ein strategisch wichtiges Instrument zur Umsetzung einer nachhaltigen Energieversorgung in Österreich dar. Mit jährlich bis zu 150 Mio. Euro wird von energie- und klimarelevanten Forschungsprojekten bis zur Markteinführung von Technologien die gesamte Innovationskette gefördert.

Seit Dezember 2010 leistet die Smart Cities Initiative des Klima- und Energiefonds einen essenziellen Beitrag für die Positionierung des Themas Smart City in Österreich, indem es in der initialen Programmstufe im Herbst 2010 die Bildung von Konsortien mit transnationaler Vernetzung für eine Visions- und Konzeptentwicklung und ab 2011 Smart

Cities Pilot- und Demoprojekte in Österreichs Städten und urbanen Regionen ermöglichte. Durch diese Vorarbeiten und Errungenschaften werden Österreichs AkteurInnen europaweit als kompetente PartnerInnen für EU-Forschungsprojekte, in den Initiativen der Europäischen Kommission sowie in transnationalen Kooperationen und Netzwerken angesehen.

Der Klima- und Energiefonds wurde 2007 gegründet und stellt ein strategisch wichtiges Instrument zur Umsetzung einer nachhaltigen Energieversorgung in Österreich dar.

BMVIT – Stadt der Zukunft

Ein weitere Unterstützung der Umsetzung von Smart City Aktivitäten in Wien liefert das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) durch das 2013 eingerichtete Forschungs- und Technologieprogramm »Stadt der Zukunft«. Aufbauend auf den Ergebnissen der Vorläuferprogramme »Haus der Zukunft« und »Energiesysteme der Zukunft« werden damit Forschung und Entwicklung von neuen Technologien, technologischen Systemen und urbanen Dienstleistungen

gefördert. In der aktuell laufenden Ausschreibung 2014/15 werden drei Mio. Euro für Forschungs- und Entwicklungsprojekte in den Themenfeldern energieorientierte Stadtplanung und -gestaltung, innovative Geschäftsmodelle, Technologieentwicklung für Gebäudeoptimierung und -modernisierung, Demonstrationsgebäude sowie Technologien für urbane Energiesysteme zur Verfügung gestellt.

Die nationalen Förderprogramme tragen somit maßgeblich zur Umsetzung von Smart City Agenden in österreichischen Städten bei und stellen somit auch eine wichtige Unterstützung zum Agieren auf europäischer Ebene dar.

1.2.3.3. Memorandum of Understanding der Stadt Wien und des BMVIT

Für die Finanzierung der Transformation Wiens zur Smart City sind Mittel aus den europäischen Strukturfonds ein wichtiger Hebel. Um technologische und soziale Innovationen sowie die Stärkung des Wirtschaftsstandortes Wien weiter voranzutreiben, wurde als langfristige Kooperation zwischen dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) und der Stadt Wien ein Memorandum of Understanding unterzeichnet. Dieses gibt Anstoß zur strategischen Bündelung einzelner Initiativen.

Die nationalen Förderprogramme tragen somit maßgeblich zur Umsetzung von Smart City Agenden in österreichischen Städten bei und stellen somit auch eine wichtige Unterstützung zum Agieren auf europäischer Ebene dar.

1.2. Smart City – Konzept zur Klima- und Energiepolitik der Europäischen Union

1.2.1. Zielvorgaben

Motiviert durch energie- und klimapolitische Vorgaben werden Städte als Schlüssel im Umgang mit den aktuellen globalen Herausforderungen wie Klimawandel und Globalisierung gesehen und unterstützt. Die Europäische Union fördert Initiativen, die die Erforschung und den Einsatz effizienzsteigernder Technologien und Maßnahmen in Europas Städten vorantreiben und ermöglichen.

Die Europäische Union hat ambitionierte Klima- und Energieziele für 2020, 2030 und 2050 formuliert:

20-20-20-Ziele des Europäischen Rates für 2020

Die »20-20-20-Ziele« wurden bereits im Jahr 2007 formuliert. Sie verpflichten die EU-Mitgliedsstaaten, bis 2020 die Treibhausgasemissionen um mindestens 20% gegenüber 1990 zu reduzieren, eine Energieeffizienzsteigerung in Richtung 20% anzustreben und einen Anteil von 20% erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch zu erreichen.

2030-Ziele der EU

Die EU-Kommission hat einen Vorschlag für die auf das Jahr 2030 bezogenen Energie- und Klimaziele vorgelegt. Das Europäische Parlament hat sich dem angeschlossen, und im Oktober 2014 wurden die Ziele eines Europäischen Rahmens für Klima und Energie auch durch den Europäischen Rat beschlossen. Demnach soll der EU-weite CO₂-Ausstoß bis 2030 im Vergleich zum Jahr 1990 um 40% gesenkt werden. Voraussichtlich wird es auch nationale Ziele geben, die festlegen, um wie viel jeder Mitgliedsstaat seine CO₂-Emissionen zu reduzieren hat. Gleichzeitig soll der Anteil der erneuerbaren Energie EU-weit auf 27% steigen. Für die Energieeffizienz wird eine Steigerung um mindestens 27% angestrebt, um 2020 ein EU-Level von 30% für 2030 fokussieren zu können.

Zur Stärkung des Energiemarktes innerhalb der EU soll außerdem eine Elektrizitätsvernetzung zwischen den Mitgliedsstaaten von 15% erreicht werden.

1.3. Smart City – Aktuelle Handlungsfelder für die Stadtentwicklung

Die Kriterien, die eine Smart City ausmachen, sind so vielfältig wie die AkteurInnen, die hinter dem Konzept stehen. Ansätze um das Wesen der Smart City ganzheitlich zu fassen, stützen sich auf zentrale Dimensionen bzw. Handlungsfelder der Stadtentwicklung, wie die Gestaltung des Lebensumfeldes der BewohnerInnen, Energieversorgung und Mobilität, Wirtschaft und Gesellschaft, Organisation und Zusammenarbeit mit Verwaltung und Politik sowie die Sicherstellung von Umwelt- und Lebensqualität. Einzelne Handlungsfelder stehen dabei stark in Beziehung zueinander und werden zunehmend auch durch Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) miteinander verknüpft.



Energie und Umwelt

Die Reduktion des Energie- und Rohstoffverbrauchs und ein nachhaltiges Ressourcenmanagement in der Stadt sind die zentralen Punkte im Städtebau sowie bei der Ver- und Entsorgung. Dafür sind prozesshafte Veränderungen, technologische Entwicklungen und Vernetzungen im Energie-, Mobilitäts-, Infrastruktur- und Gebäudesektor nötig.

Mobilität

Durch den Einsatz von neuen Technologien soll innovative und ressourcenschonende Verkehrsinfrastruktur noch effizienter werden und optimal genutzt werden können.

Wesentlich sind auch die Zugänglichkeit, Leistbarkeit und Sicherheit der Transportsysteme. Durch benutzerInnenfreundliche Angebote soll den Menschen die Umstellung auf ein integriertes Gesamtverkehrssystem leicht gemacht werden. Durch Bewusstseinsbildung und diverse Maßnahmen soll eine Veränderung der Verhaltensweisen herbeigerufen werden, Wege gänzlich eingespart werden, und die Nutzung sanfter Mobilitätsformen gefördert werden.

Wirtschaft

Kontinuierlicher Wissenserwerb und -transfer, Produktivität, Forschungs- und UnternehmerInnengeist, Innovation, Flexibilität sowie Vernetzung sind wichtige Grundlagen für eine smarte Wirtschaft. Insbesondere die Bereiche der Informations- und Kommunikationstechnologien und der Umwelt- und Energiedienstleistungen werden als Motoren der Smart City Entwicklung betrachtet.

Governance

Durch die zielorientierte Zusammenarbeit der stadtinternen und -externen Organisationseinheiten, unterschiedlicher AkteurInnen aus Wirtschaft, Forschung, Zivilgesellschaft, den unterschiedlichen Gebietskörperschaften und dem Stadt-Umland können Verbesserungen der Steuerungs- und Koordinierungsprozesse erreicht sowie partizipative Planungsprozesse etabliert werden.

Gesellschaft

Die BewohnerInnen und ihr unmittelbares Lebensumfeld in der Stadt stehen hier im Mittelpunkt. Um die Lebensqualität der Bevölkerung zu erhöhen, braucht es nicht nur technische Innovationen, sondern insbesondere die aktive Beteiligung der Zivilgesellschaft an der Umsetzung einer smarten Stadt. Wichtige Themen dabei sind Bildung, lebenslanges Lernen, Kultur, Gesundheit, individuelle Sicherheit, gesellschaftliche Pluralität und sozialer Zusammenhalt. Spielräume in der Gestaltung des städtischen Lebens fördern die Kreativität und Kompetenz der Menschen. Durch Vernetzung und Selbstorganisation wird die Gesellschaft gestärkt, ohne die die Smart City nicht bestehen kann.

Die Stadtplanung leistet zu allen aufgezeigten Handlungsfeldern einen Beitrag, da diese Faktoren direkt (z.B. Mobilität, Erholung) oder indirekt, durch das Setzen von räumlichen und strukturellen Rahmenbedingungen, beeinflusst werden können. Die Aufgaben der Stadtplanung bedingen auch eine Anpassung an neue Herausforderungen. In den letzten Jahren haben beispielsweise Partizipation oder auch Mediation im Planungsprozess sowie die Vernetzung von verschiedenen AkteurInnen immer mehr an Bedeutung gewonnen.

Um die Lebensqualität der Bevölkerung zu erhöhen, braucht es nicht nur technische Innovationen, sondern insbesondere die aktive Beteiligung der Zivilgesellschaft an der Umsetzung einer smarten Stadt.

1.4.

Smart City – Im räumlichen Kontext

Zur tief greifenden Umsetzung der Smart City Idee bedarf es der Implementierung in vielen verschiedenen Bereichen und auf unterschiedlichen Maßstabsebenen.

1.4.1. Smart Region

Der Begriff Smart City orientiert sich meist an den Verwaltungsgrenzen sowie auf den Bereich der Planungs- bzw. Umsetzungskompetenzen von Städten, weniger aber an den, »dynamischen« realen Grenzen von Agglomerationen. Da Städte funktional zumeist stark mit ihren Umland-

regionen verknüpft sind, muss bei einer systemischen Betrachtung der Begriff »Smart City« auf die gesamte Stadtregion ausgeweitet werden. Räumliche und strukturelle Verknüpfungen innerhalb von Agglomerationsräumen müssen berücksichtigt werden (z.B. Verkehrssystem, Energieversorgung), für den Erfolg der Klima-, Energie- und Verkehrsstrategien ist daher die Zusammenarbeit bzw. Abstimmung zwischen Stadt und Stadtumland unerlässlich.

Moderne, dynamische Regionen in Europa werden sich in den mit dem Smart City Ansatz verknüpften Strategien und

Technologien intensiv auseinandersetzen. Die Verknüpfung der räumlichen Entwicklung, der Siedlungs- und Gebäudeentwicklung, mit der Erneuerung und dem Ausbau der technischen Versorgungssysteme in den Bereichen Energie und Mobilität und den damit verbundenen technologischen, ökonomischen und organisatorischen Herausforderungen können zum Impuls für Innovationen werden, die der Region und ihrer Bevölkerung, den Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen unmittelbar zugute kommen.

Da Städte funktional zumeist stark mit ihren Umlandregionen verknüpft sind, muss bei einer systemischen Betrachtung der Begriff »Smart City« auf die gesamte Stadtregion ausgeweitet werden.

INFO SMART CITY & REGION

Die »Smart City & Region«-Pilotstudie wurde im Auftrag der Planungsgemeinschaft Ost (PGO – eine gemeinsame Organisation der Länderverwaltungen Burgenland, Niederösterreich und Wien zur Abstimmung, Koordination und Vorbereitung raumplanerisch

relevanter Fragen in der österreichischen »Länderregion Ost«) erarbeitet. Die Studie zeigt auf, wo die PGO-Region in Hinblick auf die oben skizzierte Entwicklungsdynamik steht, welche Ansätze und Initiativen derzeit laufen oder in Vorbereitung sind und welche Strategien zu einer weiteren Intensivierung der Umsetzung verfolgt werden könnten.

Im Zentrum steht die Fragestellung, welche Ansatzpunkte für eine ressourceneffiziente Entwicklung der Region in ihrer Gesamtheit aufgegriffen werden können, die unterschiedlichen Ausgangslagen, Raumstrukturen und Dynamiken berücksichtigend.

Für die Ostregion Österreichs (Wien, Niederösterreich Burgenland) stellen sich dabei folgende Herausforderungen:

- Wie kann Klimaschutz so gestaltet werden, dass dabei wirtschaftliche Impulse entstehen, die Wettbewerbsfähigkeit der Region gestärkt und auch die Außenabhängigkeit bei der Ressourcenversorgung verringert und stabilisiert werden?
- Die Region ist in der Selbst- und Außenwahrnehmung eine internationale Vorzeigeregion, was Umweltaspekte anlangt – wie kann diese Stärke vor dem Hintergrund steigender Klimaschutzanforderungen genutzt und ausgebaut werden?

INFO SMART REGION NÖ STADT-UMLAND SÜD

Der Region südlich von Wien wird ein Zuwachs von über 100.000 EinwohnerInnen bis zum Jahr 2050 prognostiziert. Die Gemeinden Wiener Neudorf, Mödling und Baden sind von starkem Wachstum geprägt und bilden Zentren in einer der wichtigsten Entwicklungsachsen des südlichen Umlands Wiens.

Das Projekt »Smart Region NÖ Stadt-Umland Süd« der NÖ Energie- und Umweltagentur, gefördert vom Klima- und Energiefonds, behandelt den Weg dieses Wachstumsgebiets zur Smart Urban Region. Um den Herausforderungen in den Bereichen Mobilität, Energie, Gebäude und Raum zu begegnen, werden – basierend auf Visionen für die drei Gemeinden und in Abstimmung mit regionalen Strategien – konkrete Maßnahmen für die Einzelgemeinden entwickelt und bewertet sowie Demonstrationsvorhaben in drei definierten Entwicklungsgebieten vorbereitet. Die Methodik folgt dabei dem Sinnbild eines Trichters, indem vom Großen ins Kleine gedacht wird, d.h. ausgehend von der Weite (Strategie, Vision) werden auf den Punkt gebrachte, konkrete Maßnahmen erarbeitet. Die Erkenntnisse, die in den Strategieprozessen und Vorbereitungsarbeiten für die Demovorhaben der drei Gemeinden gesammelt werden, werden in einem Prozessleitfaden dokumentiert und in einer Abschlusskonferenz vorgestellt. Das Projektende ist für Herbst 2015 geplant.

1.4.2. Smart Districts

Die Umsetzung der Smart City geschieht vor allem auf lokaler Ebene – im Stadtteil oder Quartier. Lokalspezifische Herausforderungen und Problemstellungen müssen daher eingehend berücksichtigt werden, örtliche Potenziale identifiziert und aufgegriffen werden. Für Entwicklungsprozesse smarter Stadtteile ist die Beteiligung der BewohnerInnen und MultiplikatorInnen mit Ortsbezug unerlässlich – denn sie verfügen über das Know-how zu ihrem Stadtviertel.

INFO

Im Rahmen der Smart Sustainable Districts-Initiative (Laufzeit: 2014–2019, Projektträger: Climate-KIC am European Institute of Innovation and Technology) soll in einer Kooperation von verschiedenen Universitäten (u.a. München, Berlin, Zürich, Utrecht, Göteborg, London, Birmingham, Reading) und privaten Institutionen eruiert werden, wie Innovationen in der örtlichen Bezirks- bzw. Stadtteilebene dazu beitragen können, in Zukunft eine messbare Verringerung der Treibhausgas- und CO₂-Emissionen von Städten zu erzielen. Neues Denken, gepaart mit effektiven Tools, Technologien und Richtlinien, ist dabei ein wesentlicher Beitrag der Stadtteile zur Verbesserung der Nachhaltigkeit. Das Smart Sustainable Districts-Programm konzentriert sich darauf, wie Systeme interagieren. Dadurch sollen Chancen für eine Verbesserung der Effizienz identifiziert werden.

Aus dem internationalen Netzwerk der KooperationspartnerInnen steht dafür eine Sammlung von geeigneten Innovationen zur Verfügung. In vier Pilotbezirken, welche aus einem Bewerberpool ausgewählt werden, soll die Implementierung von bereits vorhandenen nachhaltigen Systemen, Maßnahmen, Tools oder Strategien in andere Stadtteilen bzw. Bezirken auf internationaler Ebene getestet werden. Dabei sollen auch Möglichkeiten zur Verbesserung und Adaptierung der vorhandenen Werkzeuge geprüft werden.

Das INTERREG IV C geförderte Projekt CLUE (Climate Neutral Urban Districts in Europe / Klimaneutrale Stadtteile in Europa) erarbeitete Handlungsempfehlungen und Lösungsansätze für die Stadtentwicklungspolitik und Verwaltung zur Umsetzung klimaneutraler Stadtteile. Lokalspezifische Umsetzungspläne sollten in ihrer zeitlichen Ausrichtung langfristige, übergeordnete Ziele ebenso enthalten, wie, davon abgeleitet, kurz- und mittelfristige Maßnahmenpakete zur Zielerreichung. Sie sollten die lokalen Erfordernisse und Potenziale (insbesondere im Bereich Energieproduktion und -konsumption) berücksichtigen, vorhandene und notwendige Infrastrukturen aufzeigen und in Abstimmung und Kooperation mit lokalen AkteurInnen und Stakeholdern umgesetzt werden. Die integrierte Energieraumplanung und

die Auseinandersetzung mit dezentraler Energieerzeugung wird als wichtiger Ansatz für die Realisierung von klimaneutralen und energieeffizienten Stadtteilen erachtet. (Detailliertes Projektporträt zu CLUE siehe Seite 84)

Im Rahmen des Projekts »TRANSFORM(ation Agenda for low carbon cities)«, gefördert durch das 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Kommission, wurden die gesamtstädtischen Strategien im Bereich Klimaschutz und Energieeffizienz (»Transformation Agendas«) der sechs beteiligten europäischen Städte weiterentwickelt. Davon abgeleitet wurden für Stadtteile »Smart Urban Labs« praxisorientierte mittel- und kurzfristige Maßnahmen für Umsetzungspläne (»Implementation Plans«) erarbeitet. Durch die »Smart Urban Labs«, ihren offenen Arbeitsprozess und den intensiven Austausch mit der Stadtteilarbeit der beteiligten Städte konnte eine wichtige Grundlage für künftige »smarte« Stadtteilentwicklung geschaffen werden. In Wien werden in den »Smart Urban Labs« »asperm Seestadt« und »Liesing-Groß Erlaa« neue Methoden der Planung und Umsetzung erprobt und evaluiert. Die Ergebnisse stehen nun für künftige Projekte zur Verfügung. (Detailliertes Projektporträt zu TRANSFORM siehe Seite 96)

” Es zeigt sich, dass Smart City bereits ein besonderer Stellenwert zugeschrieben wird. Die soziale Komponente und dadurch auch die Verankerung bei den



Menschen ist ein wichtiger Teil von Smart City.

“

1.5.1. Amsterdam

Amsterdam ist die Hauptstadt der Niederlande und hat eine Bevölkerung von rund 820.000 EinwohnerInnen innerhalb der Stadt bzw. rund 1,6 Mio. in der Metropolregion.

Die Stadt Amsterdam ist eine der zahlreichen europäischen Städte, die sich zur Umsetzung der vereinbarten CO₂-Reduktionsziele der EU und zur Ausarbeitung eines Sustainable Energy Action Plans verpflichtet haben.

Smart City in Amsterdam

Amsterdam Smart City wurde von der Stadt Amsterdam, dem Amsterdamer Wirtschaftsrat, Liander (dem größten Energieanbieter in den Niederlanden) und KPN (ein Telekommunikationsunternehmen) eingeleitet.

ASC ist eine breite Plattform, mit aktuell mehr als 100 PartnerInnen, die sich an einer Vielzahl von Projekten beteiligen, welche sich auf die Energiewende und den offenen Wissensaustausch fokussieren.

Die Zusammenarbeit ist geprägt von einer Vielzahl von AkteurInnen mit unterschiedlichen Agenden, Zeitplänen und Investitionszyklen, wie etwa:

- Wohnbaugesellschaften (welche 47% der Wohnungen besitzen)
- Unternehmen: ImmobilienbesitzerInnen, Pensionskassen, Unternehmen aus dem Ausland (vor allem Investmentfonds)
- Öffentliche Institutionen: Schulen, Museen, Universitäten, Schwimmbäder
- Energiesektor: Energieunternehmen, Netzgesellschaft, Wasserwirtschaft
- Kreativwirtschaft



Beispielsweise wurde mit dem Amsterdam Institute of Advanced Metropolitan Solutions (AMS) ein internationales Forschungsinstitut geschaffen, das interdisziplinäre städtische Lösungen in Bereichen wie Wasser, Energie, Abfall, Lebensmittel oder Datenmanagement gemeinsam mit Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Kommunen und EinwohnerInnen entwickelt, erforscht und vermarktet. Die Stadt Amsterdam unterstützt das AMS mit ihren Netzwerken, durch Daten, aber auch finanziell und fungiert zugleich als Testlabor.

Amsterdam Smart City initiiert Partnerschaften zwischen Unternehmen und lokalen Behörden, um in »Public-Private-Partnerships« intelligente Öko-Projekte mit innovativer Technologie für fünf Themenbereiche (Wohnen, Arbeiten, Mobilität, öffentliche Einrichtungen und Open Data) zu entwickeln. Diese rund 70% werden zunächst auf kommunaler Ebene umgesetzt und sollen später als Modelle für die Klima- und Energieprogramme auf nationaler und europäischer Ebene angeboten werden.

Amsterdams Smart City Ansatz

Es gibt kein explizites Strategiepapier »Smart City«. Amsterdam Smart City (ASC) glaubt an eine lebenswerte Stadt, in der man gesund leben und arbeiten kann. Durch das Schaffen von Verbindungen können Kooperationen entstehen. Dies trägt zur Lebensqualität in der Metropole bei, fördert nachhaltiges Wirtschaftswachstum und ermöglicht die Erschließung neuer Märkte.

In die Smart City Amsterdam sind die drei thematischen Projektgruppen integriert, die für die Nachhaltigkeitsstrategie mit den Themenbereichen Energie, Mobilität, Abfall/Ressourcen, Klimaanpassung und Kreislaufwirtschaft verantwortlich sind.

Sowohl die städtische Energie- und Abfallbetriebe sind in Besitz der Stadt, was sich positiv auf die Gewinnung von Energie aus Abfall sowie Recycling auswirkt als auch die Wasserversorgung ist zum Teil im Besitz der Stadt. Hier gibt es Bestrebungen, die Nutzung von Wasserkraft zu fördern und Wasser für Kühltechnologien zu nutzen.

In die Smart City Amsterdam sind die drei thematischen Projektgruppen integriert, die für die Nachhaltigkeitsstrategie mit den Themenbereichen Energie, Mobilität, Abfall/Ressourcen, Klimaanpassung und Kreislaufwirtschaft verantwortlich sind.

Evaluierung und Zielerreichung

Amsterdam überwacht den Fortschritt des Nachhaltigkeitsprogramms und der Energiestrategie über den jährlichen »Amsterdam Sustainability Index«. Zudem gibt es ein jährliches CO₂-Monitoring. Die Ergebnisse sind Teil des Planungs- und Kontrollzyklus der Stadt und werden dem Stadtrat vorgelegt. Über den Stadtrat fließen die Ergebnisse des Monitorings auch in die Budgetsituation der Stadt ein.

Das Nachhaltigkeitsprogramm umfasst rund 50 Personen. Der Fonds für Klima und Energie wurde mit rund 70 Mio. € Budget ausgestattet. Der Fonds stellt ein Finanzierungsinstrument für nachhaltige Entwicklungen in den Städten dar, wenn große Investitionen am freien Markt ausbleiben. Durch den Fonds können staatliche Investitionen durch zusätzliche private Investitionen vervielfacht werden. Der Fonds konzentriert sich auf Projekte, die einen direkten Beitrag zur Erfüllung der Energiestrategie leisten und dazu beitragen, die Energiewende zu beschleunigen. Ein Nachhaltigkeitsbeirat berät den Stadtrat über Investitionen in entsprechende Projekte. Die Stadt arbeitet zudem eng mit privaten PartnerInnen zusammen.

Weiterführende Hinweise:

→ www.amsterdamsmartcity.com

→ www.ams-amsterdam.com

→ urbantransform.eu/partners/amsterdam-ams

1.5.2. Genua

Genua ist die größte Hafenstadt Italiens mit einer Bevölkerung von rund 600.000 EinwohnerInnen und über 1,5 Millionen EinwohnerInnen in der Metropolregion.

Die Stadtverwaltung von Genua hat sich als eine der ersten Städte Italiens mit ihrem Aktionsplan für nachhaltige Energie («Sustainable Energy Action Plan» / SEAP) zur Reduktion von CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2020 um 20 % verpflichtet. Der SEAP wurde in Zusammenarbeit mit der Energieagentur, der Region Ligurien, der CRUIE (Forschungszentrum für Stadtplanung und ökologische Planung) und der Universität Genua ausgearbeitet und ist das Schlüsseldokument zur Energiepolitik in Genua.

Smart City in Genua

Im Jahr 2010 wurde auf Betreiben der Stadtverwaltung die »Smart City Vereinigung Genua« zur Transformation Genuas zu einer Smart City gegründet. Wichtigste PartnerInnen waren dabei das nationale Energieunternehmen Enel und die Universität von Genua, in einem zweiten Schritt

wurden jedoch auch andere Unternehmen und Non-Profit-Organisationen eingeladen, mitzuwirken. Die Vereinigung zählt nunmehr über 60 Mitglieder aus der Region, der Provinz, der Handelskammer, der Hafenbehörde, Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Verbänden. Der Verein organisiert und treibt die

Im Jahr 2010 wurde auf Betreiben der Stadtverwaltung die »Smart City Vereinigung Genua« zur Transformation Genuas zu einer Smart City gegründet.

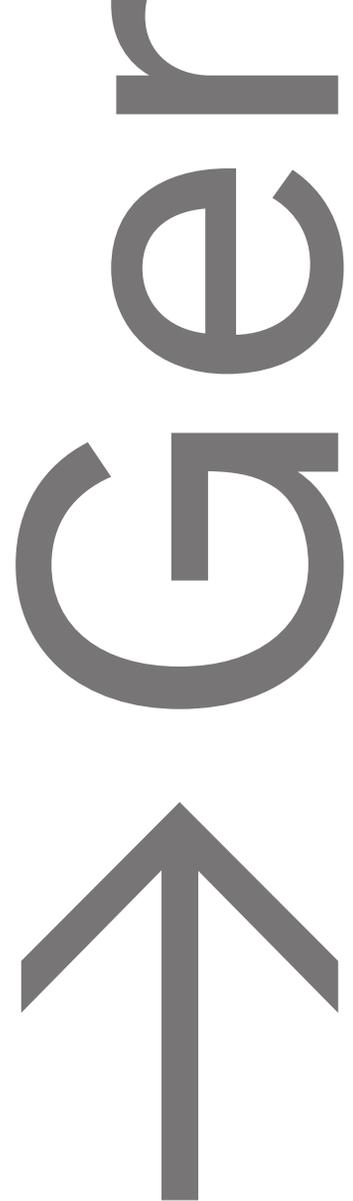
Smart City Aktivitäten voran, wie zum Beispiel BürgerInneninformation oder Bildungsmaßnahmen, und koordiniert die Teilnahme an europäischen Projekten. Eine Smart City Stelle, an deren Spitze eine Koordinatorin steht, ist für das Projektmanagement von Smart City Projekten verantwortlich. Durch die Smart City Initiative wurden über 25 Projekte ins Leben gerufen.

Genuas Smart City Ansatz

Die Vision von Smart City Genua ist es, die Lebensqualität aller BürgerInnen durch die Etablierung von Netzwerken, technischen Innovationen und einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung zu verbessern.

Die vier wichtigsten Themenbereiche der Smart City Genua sind:

- Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden durch den Einsatz von neuen Technologien
- Förderung von nachhaltiger Mobilität im Hinblick auf Energieeinsparung und Umweltkompatibilität
- Umstellung der Energiegewinnung aus Kohle zu erneuerbaren Energieträgern



- Steigerung der Energieeffizienz des Hafens und Vermeidung von Umweltverschmutzung

Ein wesentlicher Schritt zur Realisierung der Vision ist eine vorausschauende, langfristige Planung zur Erreichung der definierten Ziele im SEAP.

Dies soll durch eine Reihe von Methoden und Werkzeugen, wie zum Beispiel laufendes Monitoring und die Beteiligung der EinwohnerInnen und Beschäftigten der Region, unterstützt werden.

Dementsprechend soll die Information und Beteiligung der BürgerInnen an lokalen Entscheidungen zu den Themen Umweltschutz, Klimawandel, Nachhaltigkeit und Energie verbessert werden. Durch den Zugang zu wissenschaftlichen Informationen, Darstellung von Alternativen sowie durch Initiativen und Schulungen sollen den BürgerInnen zur Bewusstseinsbildung Inhalte und Methodik zu den Grundprinzipien der ökologischen Nachhaltigkeit vermittelt werden, um Konsumgewohnheiten entsprechend zu korrigieren.

Durch den Zugang zu wissenschaftlichen Informationen, Darstellung von Alternativen sowie durch Initiativen und Schulungen sollen den BürgerInnen zur Bewusstseinsbildung Inhalte und Methodik zu den Grundprinzipien der ökologischen Nachhaltigkeit vermittelt werden, um Konsumgewohnheiten entsprechend zu korrigieren.

Evaluierung und Zielerreichung

Anhand von Indikatoren wird die Erreichung der Smart City Ziele einmal jährlich überprüft. Falls erforderlich, werden Maßnahmen / Anpassungen zur Lenkung des Prozesses ergriffen.

Weiterführende Hinweise

→ www.genovasmartcity.it/index.php/it

→ urbantransform.eu/partners/comune-di-geoa-go

1.5.3. Hamburg

Hamburg ist mit rund 1,8 Millionen EinwohnerInnen die zweitgrößte Stadt Deutschlands und einer der größten Häfen Europas.

Klimaschutz spielt in Hamburg eine große Rolle. Hamburg beteiligt sich aktiv an verschiedenen europäischen Netzwerken, die Energieeffizienz, Regional- und Stadtplanung und Klimaschutz thematisieren.

Der 2013 beschlossene »Masterplan Klimaschutz« bildet den verbindlichen Rahmen der Stadt im Bereich Klimaschutz und Energiepolitik und fungiert durch die umfassende Darstellung der Bereiche Energiebedarf und -produktion als Sustainable Energy Action Plan Hamburgs. Er wurde unter Beteiligung von externen AkteurInnen und Organisationen (Fachöffentlichkeit, RepräsentantInnen aus Hamburgs Wirtschaft und Gesellschaft) erarbeitet.

Er bietet einen ganzheitlichen Ansatz, um die Ziele zur CO₂-Reduktion um 40% bis 2020 und um 80% bis zum Jahr 2050 zu erreichen. Neben Zielen und Maßnahmen trifft er auch Aussagen zu Budget und Management-Plänen für die Umsetzung. Ein Schwerpunkt der Maßnahmenpakete liegt auf dem industriellen Sektor.

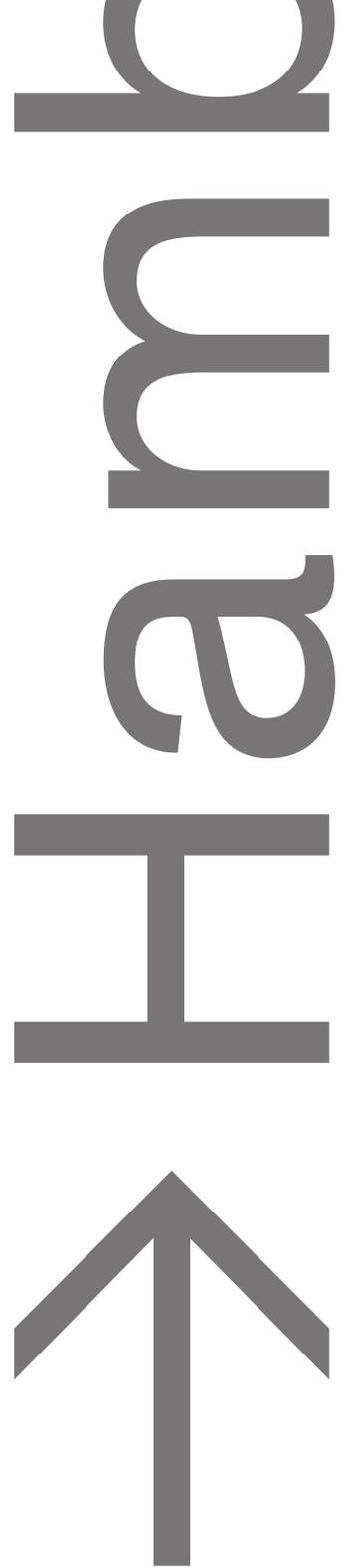
Smart City in Hamburg

Das Thema Smart City spielt in Hamburg gegenüber den Inhalten und Aktivitäten des Masterplan Klimaschutz nur eine untergeordnete Rolle. Im April 2014 hat die Stadt Hamburg, vertreten durch die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation, zusammen mit Cisco, einem internationalen Telekommunikationsunternehmen, jedoch ein »Memorandum of Understanding« unterzeichnet und damit eine Kooperation über vier

Jahre zur Verwirklichung von Pilotprojekten für eine Smart City vereinbart. Das unterzeichnete MoU folgt dem Smart City Summit vom Dezember 2013, bei dem öffentliche Verwaltung, Forschung und Entwicklung sowie lokale und internationale Industrie zusammenkamen, um das Projekt einer Smart City zu skizzieren.

Wenn auch das Thema Smart City durch das MoU in Hamburg nun ins Leben gerufen wurde, obliegen die klimaschutzrelevanten Themen und Maßnahmen der »Leitstelle Klimaschutz«, die in diesem Zusammenhang Projekte zur Umsetzung des Masterplans Klimaschutz initiiert, koordiniert und kontrolliert und dabei die Integration und Vernetzung zwischen unterschiedlichen Behörden fördert. Die Leitstelle Klimaschutz ist in der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt angesiedelt.

Smart City verwandte Themen liegen bei unterschiedlichen administrativen Einheiten der Stadt. Die Wirtschaftsabteilung betreut



beispielsweise Projekte in Bezug auf den Hafen und Mobilität, die wissenschaftliche Abteilung führt Projekte mit Universitäten und Forschungseinrichtungen in Bezug auf Energie- und Klimafragen durch.

Künftig sollen neue, zielgruppenspezifische Mitwirkungsformate entwickelt werden, um Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen stärker in die Breite der Gesellschaft zu bringen.

Hamburgs Smart City Ansatz

Die im Memorandum of Understanding zu Smart City angeführten Pilotprojekte befassen sich mit den Themen Verkehr und BürgerInnen-Dienstleistungen (Smart City), mit dem Hamburger Hafen (Smart Port) und dem Stadtentwicklungsgebiet HafenCity.

Mittels intelligenter Netzwerklösungen soll z.B. an der Steuerung von Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen und Verkehrsströmen sowie am Ausbau des BürgerInnenservices gearbeitet werden. Beim Hamburger Hafen geht es u. a. um eine integrierte Steuerung von Verkehrsströmen, die Verwaltung von Infrastruktur sowie um die genaue Erfassung und den Umgang mit Emissionsdaten. In der HafenCity werden z.B. Lösungen für ein integriertes E-Mobilitätskonzept und intelligente Gebäude als Projektthemen erarbeitet.

Fragen rund um Governance und Datensicherheit sollen bei der Konzeption und Durchführung aller Projekte besondere Beachtung finden sowie immer auch lokale PartnerInnen einbezogen werden sollen.

Künftig sollen neue, zielgruppenspezifische Mitwirkungsformate entwickelt werden, um Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen stärker in die Breite der Gesellschaft zu bringen.

Evaluierung und Zielerreichung

Die im Smart City Memorandum angeführten Pilotprojekte sollen in den kommenden Jahren umgesetzt werden. Der »Masterplan Klimaschutz« wird regelmäßig (zweijähriger Rhythmus) an die aktuellen Entwicklungen angepasst und überarbeitet. CO₂-reduzierende Maßnahmen, die aus Klimaschutzmitteln finanziert sind, werden seitens der »Leitstelle Klimaschutz« einem laufenden Monitoring unterzogen.

Für Umsetzungsmaßnahmen mit Schwerpunkt Stadtentwicklung, Wohnraum, Umwelt sowie Wirtschaft und Innovation bietet die Hamburgische Investitions- und Förderbank als zentrales Förderinstitut bei der Erfüllung öffentlicher Aufgaben finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten.

Weiterführende Hinweise

→ www.hamburg.de/smart-city

→ www.hamburg.de/umweltpartnerschaft

→ urbantransform.eu/partners/free-and-hanseatic-city-of-hamburg-fhh

→ www.ifbhh.de

Kopenhagens Smart City Ansatz

Die ersten Ideen einer Smart City Kopenhagen lauten:

- »Lebensqualität, Nachhaltigkeit und Wachstum sind zentrale Elemente in der Smart City.«
- »Die innerhalb der Stadt erzeugten und gesammelten smarten Daten werden von der Stadt zur Erstellung intelligenter, ressourcenoptimierter und energieeffizienter Lösungen für die AnwenderInnen verwendet.«
- »Die Smart City verfügt über innovative Lösungen über alle städtischen Dienstleistungen und umfasst die Stadt, BürgerInnen, NutzerInnen, Unternehmen und Bildungseinrichtungen als aktive TeilnehmerInnen bei der Schaffung neuer und smarterer City-Lösungen.«
- »Die Smart City ist ein »Testlabor« für die Erprobung neuer Technologien und zieht Unternehmen und hochqualifizierte Arbeitskräfte an.«

Eines der wichtigsten Dokumente für die Smart City-Strategie ist der Klimaplan. Für das Erreichen der Klimaneutralität wurde der seit 2009 existierende »Klimaplan« (Ziel: Reduktion der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2015 um 20%) überarbeitet und unter breiter Beteiligung von Stakeholdern der »CPH 2025 Klimaplan« erlassen. Dieser »CPH 2025 Klimaplan« ist das Ergebnis der Zusammenarbeit der Stadt Kopenhagen und zahlreichen externen Playern aus Wirtschaft, Organisationen usw. und enthält Zielvorgaben, Maßnahmen und Initiativen, um das Gesamtziel der Klimaneutralität zu erreichen. Ein strategischer Klimaaktionsplan unterstützt die Zielerreichung.

Evaluierung und Zielerreichung

Ein Großteil des Rechtsrahmens für eine nachhaltige Entwicklung ist auf nationaler Ebene verankert. Kopenhagen versucht jedoch als Hauptstadt, die Rahmenbedingungen (z.B. zur CO₂-Reduktion, zu Energieproduktion und -verbrauch, umweltfreundlichem Verkehr, Stadtentwicklung und Schaffung von Arbeitsplätzen) zu beeinflussen bzw. gemeinsame, regionale Initiativen anzustoßen.

Zur Zielerreichung ist die Stadt Kopenhagen u.a. bestrebt, strengere Vorschriften für Umweltzonen zu erlassen, das motorisierte Verkehrsaufkommen zu verringern sowie die Produktions- und Vertriebsbedingungen von Biokraftstoffen zu begünstigen. Es gibt derzeit noch kein Monitoring-System für die Smart City Strategie. Allerdings gibt es Jahresberichte (Green Reports) zur Umsetzung des Kopenhagener Klimaplanes.

Quellen und weiterführende Hinweise

- www.stateofgreen.com
- eu-smartcities.eu/place/copenhagen
- www.cphcleantech.com
- data.kk.dk
- urbantransform.eu/partners/copenhagen-cph

1.5.5. Lyon

Die Stadt Lyon im Südosten Frankreichs hat eine Bevölkerung von rund 500.000 EinwohnerInnen, bildet aber zusammen mit den Vororten und Satellitenstädten den zweitgrößten Ballungsraum Frankreichs mit einer Bevölkerung von rund 2,2 Mio. EinwohnerInnen in der Metropolregion.

Lyon begann bereits im Jahr 2005 im Rahmen des Agenda 21-Prozesses mit Klimaschutzpolitik. Mehrere Aktionen, wie z.B. Standards für nachhaltige Wohn- und Bürogebäude, der Masterplan sanfte Mobilität oder Förderung sauberer Technologien, wurden gesetzt. Lyon hat sich zu den 20-20-20-Zielen und den 2050-Zielen der EU verpflichtet. Um diese Ziele zu erreichen, startete Lyon im Jahr 2010 ein Partnerschaftskonzept mit lokalen AkteurInnen (Industrie, Energieerzeugung, Wohnen, Büros, Transport, Gemeinden, Vereine, öffentliche und private Forschung), um einen gemeinsamen Klimaschutzaktionsplan zu entwerfen.

Smart City in Lyon

2012 wurde in Lyon eine Smart City Initiative gestartet und 2013 eine entsprechende Strategie vorgestellt. Grundlage bildete die Expertise innerhalb der Stadtverwaltung sowie externer BeraterInnen.

Die Smart City Strategie existiert parallel zu anderen Strategien, zum Beispiel die Sustainable City Strategie, welche von einer anderen Institution (der Stadtplanungsabteilung) verwaltet wird. Eine abgestimmte Ausrichtung erweist sich aufgrund der unterschiedlichen Kompetenzen als schwierig.

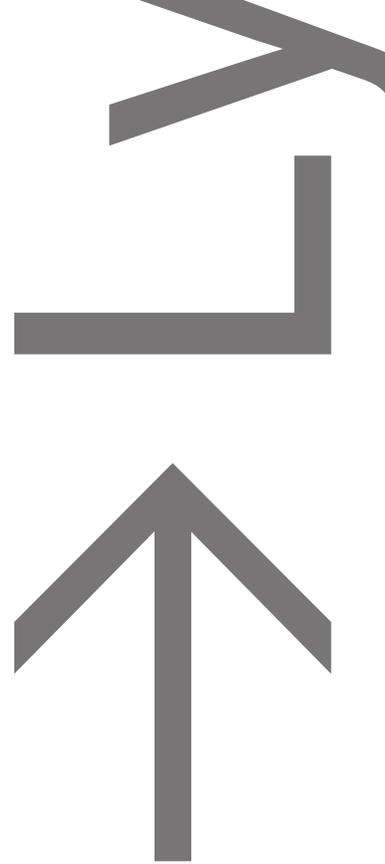
Eine Smart City Koordinatorin hat – mit Unterstützung des Bürgermeisters – die Aufgabe, Netzwerke zu bilden und Aktivitäten zu initiieren und zu evaluieren. Die Smart City Koordinatorin arbeitet eng mit einem Smart City Lenkungsausschuss zusammen, um die laufenden Aktivitäten zu steuern.

Es gibt keine Smart City Agentur an Ort und Stelle. Private Unternehmen ergreifen oft die Initiative und spielen eine führende Rolle. Obwohl es viele Koordinierungsmechanismen gibt, versucht Lyon, klare Verantwortlichkeiten für die einzelnen Projekte zu definieren.



Lyons Smart City Ansatz

Die Smart City Strategie Lyons basiert auf vier Achsen: intelligente Stromnetze und Energieversorgung, intelligente Mobilität, Smart FTI (Forschung/Technik/Innovation), Demo- und Pilotprojekte.



- Die Idee der Smart City ist um die vier wichtigsten Ideen gebaut:
- die Berücksichtigung der Umweltprobleme und Energie-ressourcen;
- das Netzwerk der HauptakteurInnen – lokale Behörden, BürgerInnen und Unternehmen;
- Beteiligung der NutzerInnen bei der Gestaltung von Produkten und Dienstleistungen;
- die Einbeziehung neuer Technologien (Information und Kommunikation, Robotik, intelligente Verkehrssysteme etc.)

Diese vier Bereiche sind wichtige Wachstumsfelder für die Unternehmen und vor allem auch bei der Umsetzung in die Praxis. Das Dokument ist handlungsorientiert und konzentriert sich auf kurz- bis mittelfristige Aktivitäten. Lyon sieht sich bereits als intelligente und innovative Stadt. Der Anspruch ist »smarter als wir schon smart sind«. Die Strategie konzentriert sich auf »neue Mobilitäten«, »Digital Services«, »Energy Smart Grids« und »Innovation & Initiativen«. Soziale Dimensionen wie Bildung, Gesundheit und Kultur stehen zurzeit aufgrund der Verteilung der politischen Aufgaben auf verschiedenen Ebenen und Ressorts nicht im Fokus.

Lyon sieht sich bereits als intelligente und innovative Stadt. Der Anspruch ist »smarter als wir schon smart sind«.

Räumliche Schwerpunkte zur Zielerreichung

Zwei räumliche Bereiche in Lyon sind Schwerpunkte für die Smart City Initiative: die Sanierung des Gebiets um den Hauptbahnhof (»Le Part Dieu«), und das »Lyon Smart-Community Project« in La Confluence mit einem integrierten Planungsansatz und hohen Investitionen der japanischen Technologieagentur NEDO (»new energy and industrial technology development organization«) als Planungs- und Technologie-Vorzeigeprojekt im Bereich Bau- und Infrastrukturprojekte, im Sinne von Energieeffizienz und Elektromobilität.

Quellen und weiterführende Hinweise

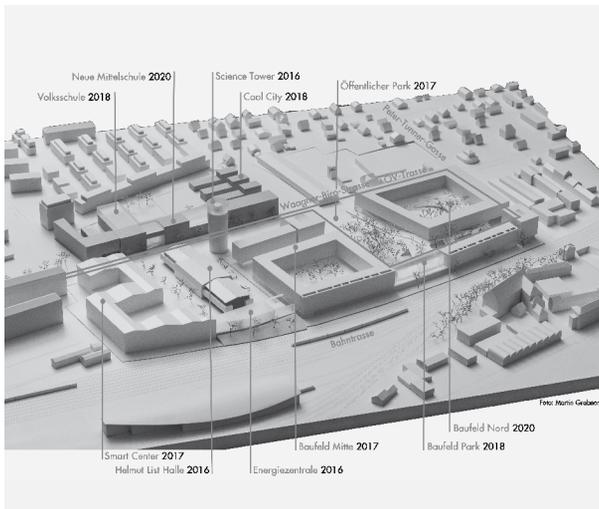
- www.business.greaterlyon.com
- urbantransform.eu/partners/communaute-urbaine-de-lyon-lyo
- www.nedo.go.jp/english/index.html

1.5.6. Graz

Graz ist mit rund 280.000 EinwohnerInnen die zweitgrößte Stadt Österreichs und einer der am schnellsten wachsenden Ballungsräume Österreichs.

Smart City in Graz

Der Smart City Prozess startete im Jahr 2010 mit dem vom Klima- und Energiefonds geförderten »I live Graz«-Projekt unter der Koordination der Stadtbaudirektion. Das Projekt inkludierte einen Stakeholder-Prozess mit VertreterInnen der Stadtverwaltung, NGOs, Wissenschaft, Private, GrundstückseigentümerInnen, Energieversorgung und weiteren Institutionen.



Der Smart City Prozess startete im Jahr 2010 mit dem vom Klima- und Energiefonds geförderten »I live Graz«-Projekt unter der Koordination der Stadtbaudirektion. Das Projekt inkludierte einen Stakeholder-Prozess mit VertreterInnen der Stadtverwaltung, NGOs, Wissenschaft, Private, GrundstückseigentümerInnen, Energieversorgung und weiteren Institutionen.

Die Zuständigkeit der Smart City Agenden liegt, wie die Projektleitung für das Smart City Demoprojekt, in der Stadtbaudirektion. Es gibt also keine Einheit innerhalb der Stadtverwaltung, die sich ausschließlich mit Smart City Themen befasst. Die Projektstruktur des Demonstrationsprojektes »I live Graz«

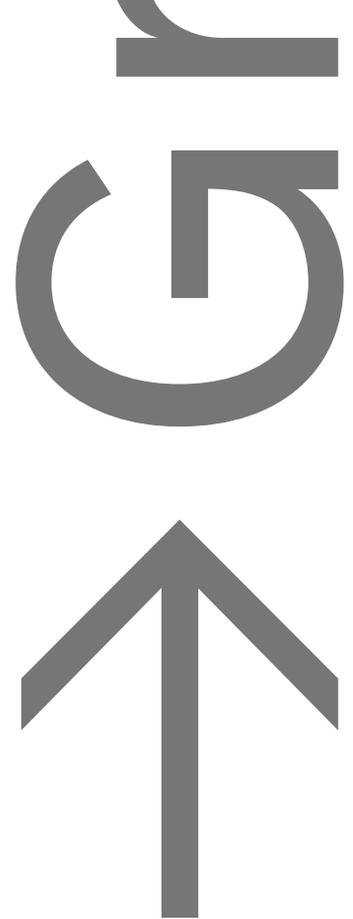
verfügt über einen Lenkungsausschuss (Vorsitzender ist der Bürgermeister), darunter einem Managementteam (Projektleitung durch die Baudirektion) mit technischer Koordination und Finanzkoordination sowie einem Projektteam aus internen und externen Mitarbeitenden. Darunter sind die Arbeitspakete eingegliedert.

Smart City Governance wird in Graz als Querschnittsmaterie mit Symbolkraft und Durchgriffsrechten begriffen. Die sektoralen Verwaltungsstrukturen stehen dem jedoch entgegen (Säulenstruktur).

Graz Smart City Ansatz

Innerhalb des Projektes »I live Graz« wurden eine Vision erarbeitet und sieben Teilaspekte (Energie, Mobilität, Gebäude, Ver-/Entsorgung, Ökologie, Ökonomie, Gesellschaft), in Hinblick auf Stadtplanung/Stadtentwicklung abgeleitet. Für die sieben Handlungsfelder wurden Indikatoren erfasst, die für die Erreichung einer Smart City erforderlich sind.

Auf Basis der erarbeiteten Strategien für die zukünftige Stadtentwicklung von Graz in Richtung einer »Zero Emission« Stadt werden Wirkungszusammenhänge im Themenbereich des energieoptimierten, emissionsneutralen Städtebaus überprüft und in Planungsleitlinien zusammengeführt. In weiterer Folge sollen diese in entsprechende Leitplanungen und Verordnungen der Stadt einfließen. Hinter den Maßnahmen steht immer die Frage, wie die Siedlungsstruktur kompakter gestaltet werden kann.



Aus dem Projekt »I live Graz« sind Stadtentwicklungsvisionen für 2020 und 2050 hervorgegangen:

2020: Graz hat sich als »Smart City Innovations-, Technologie- und Dienstleistungszentrum mit internationalem Anspruch etabliert und entwickelt sich in die TOP 10 unter den europäischen »medium-sized-cities«. Im Zielgebiet Graz Mitte wurde das erste Smart City Stadtquartier umgesetzt. Die Anwendung der SC-Strategien ist allgemeine Handlungsgrundlage. Das besondere Zusammenwirken von Kultur-, Wirtschafts-, und Wissenschaftskompetenzen ist Motor einer dynamischen, modernen, kreativen Entwicklung und Grundlage hoher urbaner Lebensqualität.

2050: Graz ist eine dynamische, wohlhabende und führende europäische medium-sized-city mit höchster Lebensqualität. Durch die konsequente Verfolgung von Smart City Strategien, Bewusstseinsbildung, und Partizipation konnte der Ressourcen-, der Energieverbrauch und der damit verbundene Schadstoffausstoß in Richtung einer Zero Emission City reduziert werden. Die benötigte Gesamtenergie wird zu 100 % regional und aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt. Als Forschungs-, Qualifizierungs- und Wirtschaftsstandort ist Graz internationaler Benchmark für Wertschöpfung mit UrbanTechnologies. (Quelle: www.smartcity-graz.at)

Der Grazer Gemeinderat hat die Verankerung der »Smart City« im Jahr 2013 als Grundsatz der Stadtentwicklung beschlossen. Mit GRAZ WEST und GRAZ SÜD wurden zudem zwei erste »Smart City Graz«-Zielgebiete definiert.

Die Smart City Graz hat als Leitsatz der Stadtentwicklung Verordnungscharakter und inkludiert neben den Visionen auch ein übergeordnetes Ziel. Darauf folgte die Ausarbeitung einer Roadmap mit Maßnahmen, welche anhand von Demonstrationsprojekten (z.B.: Smart City Project – Graz) überprüft werden. Dieses Stadtentwicklungsprojekt konzentriert sich auf Energiemaßnahmen, gebäudeintegrierte Technologien, Mobilitätsmaßnahmen sowie zukunftsfähige Stadtentwicklung, inklusive Partizipation und Schaffung attraktiver öffentlicher Räume.

»Smart City Graz ist eine energieeffiziente, ressourcenschonende Stadt mit höchster Lebensqualität, in der neueste Energietechnologien zur Anwendung kommen. Die Bereiche Wohnen, Arbeiten und Freizeit sowie eine bedarfsgerechte Nahversorgung sollen berücksichtigt werden. Attraktive öffentliche Parks und Plätze bilden wichtige Lebensräume für die Bevölkerung. Ein schonender Umgang mit unserer Umwelt soll durch die Umsetzung zukunftsfähiger Energie- und Verkehrskonzepte erreicht werden.«

»Smart City Graz ist eine energieeffiziente, ressourcenschonende Stadt mit höchster Lebensqualität, in der neueste Energietechnologien zur Anwendung kommen. Die Bereiche Wohnen, Arbeiten und Freizeit sowie eine bedarfsgerechte Nahversorgung sollen berücksichtigt werden. Attraktive öffentliche Parks und Plätze bilden wichtige Lebensräume für die Bevölkerung. Ein schonender Umgang mit unserer Umwelt soll durch die Umsetzung zukunftsfähiger Energie- und Verkehrskonzepte erreicht werden.« (Quelle: www.smartcitygraz.at)

Evaluierung und Zielerreichung

Ein zur Wiener Smart City Rahmenstrategie vergleichbares Strategiepapier wird derzeit ausgearbeitet und soll 2015 publiziert werden. Dazu wird der Prozess wieder aufgenommen und die interne Organisationsentwicklung vorangetrieben. Die bestehenden Teilstrategien (wie das Mobilitätskonzept oder diverse Sachprogramme) sollen eingegliedert und aktiv vorangetrieben werden. Die TeilnehmerInnen des »I live Graz«-Prozesses werden wieder für die weitere Ausarbeitung zusammengeholt.

Zum Ziel eines Monitorings wurden bereits weiche und harte Indikatoren definiert. In Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Graz sollen in einem aktuellen Prozess 15 geeignete Indikatoren identifiziert werden. Es handelt sich dabei, der Stadtplanungslogik entsprechend, weitgehend um flächenbezogene Indikatoren. In ein zukünftiges Monitoring-System sollen idealerweise auch Stakeholder einbezogen werden.

Quellen und weiterführende Hinweise

→ www.smartcitygraz.at

→ www.stadtentwicklung.graz.at/cms/beitrag/10195399/4631044

→ www.smartcities.at/stadt-projekte/smart-cities/smart-future-graz

” Als Stadtplanerin muss man auch die Gründe kennen, warum sich die Menschen gegen Technologien sträuben



und Verständnis für die Ängste der Bewohnerinnen und Bewohner haben.

“

1.5.7. Salzburg

Die Stadt Salzburg ist die Landeshauptstadt des gleichnamigen Bundeslandes und mit rund 150.000 EinwohnerInnen nach Wien, Graz und Linz die viertgrößte Stadt Österreichs.

Smart City in Salzburg

Seit 2012 gibt es für Salzburg eine Smart City Strategie, in der das Thema Energie im Mittelpunkt steht. Initiiert wurde die Strategie durch den Energiemanager, welcher nun als Smart City Manager fungiert, und die Energiekulturstadt. Der Leitsatz von Smart City für Salzburg ist »ganzheitliches energiebewusstes Handeln«.

Das Smart City Leitbild wurde, unterstützt durch eine Arbeitsgruppe, in drei Stakeholder-Workshops mit 150 Beteiligten entwickelt. Beteiligt waren VertreterInnen der Politik und aus verschiedenen Abteilungen der Stadt und des Landes Salzburg sowie VertreterInnen von Wohnungswirtschaft, von Leitbetrieben/KMUs, Technologieanbietern und NGOs. Ein wesentliches Anliegen des Diskussionsprozesses war es, VertreterInnen verschiedener Stakeholder-Gruppen zu einem gemeinsamen Dialog zusammenzuführen, um daraus Synergien, Gemeinsamkeiten und gemeinsame Projektanliegen herauszuarbeiten. Der gesamte Stakeholder-Prozess erstreckte sich über den Zeitraum eines Jahres und verfolgte drei wesentliche Zielsetzungen:

- Erstellung einer gemeinsamen Zukunftsvorstellung der wichtigsten Stakeholder für alle energierelevanten Bereiche Salzburgs als Smart City.
- Beiträge zur Entwicklung eines abgestimmten Fahrplans auf dem Weg zu einer Vorzeigestadt im Bereich Energie.
- Entwicklung von zukunftsweisenden Demonstrationsprojekten als integraler Bestandteil des Fahrplans.

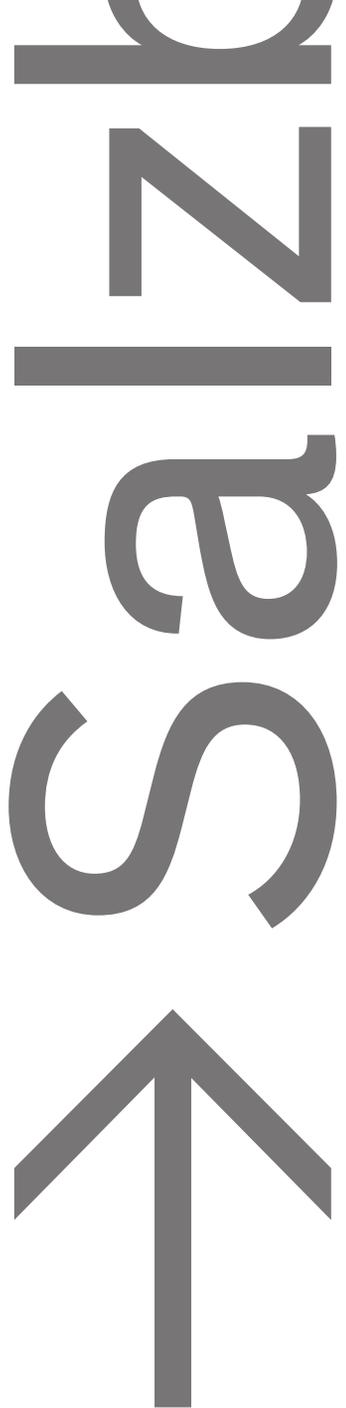
Unterstützt wurde dieser Prozess u.a. durch die Entwicklung und Diskussion von groben Szenarien für Salzburgs Energiezukunft unter Berücksichtigung der Bereiche Gebäude,

Mobilität und Energieversorgung. Aufbauend auf den Ergebnissen des Diskussionsprozesses sowie weiteren Szenarienabschätzungen und Rückmeldungen während des gesamten Prozesses wurde der Masterplan »Smart City Salzburg – Energielösungen für die Zukunft«

Das Smart City Leitbild wurde, unterstützt durch eine Arbeitsgruppe, in drei Stakeholder-Workshops mit 150 Beteiligten entwickelt.

erarbeitet und im September 2012 durch den Salzburger Gemeinderat beschlossen.

Ein politisches Lenkungsgremium, das 1- bis 2-mal jährlich tagt, ist Träger der Smart City Salzburg. Die Verbreitung der Strategie ist die Hauptaufgabe dieser Steuerungsgruppe. Die Energiekoordination Smart City Salzburg hat ihre Aufgabe in der Umsetzung und Evaluierung des



Masterplans Energie. Der Arbeitsausschuss besteht aus der Baudirektion, der Raumplanungsabteilung, dem Salzburger Institut für Raumplanung (SIR) und dem lokalen Energieversorger Salzburg AG. Den Beirat zur Smart City Salzburg bilden VertreterInnen von Bauträgern, Wirtschaft und NGOs. Den Vorsitz hält der Smart City Manager.

Salzburgs Smart City Ansatz

Im Masterplan Smart City Salzburg sind Themen wie Stadtentwicklung, Mobilität, Leuchtturm-Projekte, Verbreitung an die Stakeholder sowie Wettbewerbsstrategie enthalten.

»Bis 2025 will die Stadt Salzburg ihren ehrgeizigen Masterplan zur »Smart City« (nebst einer Energievision Stadt Salzburg 2050) verwirklicht haben. smart city salzburg, ein gemeinsames Vorhaben der Stadt Salzburg, der Salzburg AG, begleitet durch das SIR Salzburger Institut für Raumordnung & Wohnen und das AIT Austrian Institute of Technology. Es knüpft an diese Initiativen an und zielt darauf ab, die bereits vorhandenen Aktivitäten und Kräfte zum Thema Energiewende in der Stadt zu bündeln, um mit allen Salzburger AkteurInnen zu Energiefragen ein zukunftsfähiges Energieleitbild für die Stadt Salzburg zu erarbeiten. Darauf aufbauend werden die wichtigsten Entwicklungsachsen definiert und Umsetzungsmaßnahmen in Form der Roadmap Stadt Salzburg 2025 festgelegt.« (Quelle: Energievision 2050)

Die Strategie untergliedert sich in detaillierte Projekte und Einzelinitiativen. Beispielsweise soll der Smart City Gedanke auch in Wettbewerben eingebracht werden (z.B. über eine 40%-Gewichtung für energietechnische Maßnahmen bei entsprechenden Entscheidungen).

Zurzeit sind zwei externe Firmen damit beauftragt, den Stakeholder-Prozess weiter zu begleiten und dem Thema Außenwirkung noch mehr Rechnung zu tragen.

Evaluierung und Zielerreichung

Es existiert ein detailliertes System zum Energiemonitoring, das bedeutet die Energieverbräuche der Stadt können in Viertelstunden-Intervallen abgerufen werden. Für Smart City gibt es verschiedene Parameter, die aufzeigen, in welchen Feldern reagiert und Aktionen gesetzt werden müssen. Energieberichte und Umsetzungsberichte werden – auch für verstärkte Transparenz – erstellt. Die Darstellung ist dabei ein wichtiger aber schwieriger Faktor, da die Inhalte sehr komplex sind. Das Monitoring ist bisher für die Fachwelt, weniger für BürgerInnen bestimmt.

Quellen und weiterführende Hinweise

→ www.stadt-salzburg.at/internet/wirtschaft_umwelt/stadtplanung/smart_city.htm

→ www.stadt-salzburg.at/pdf/salzburg_masterplan_2025__smart_city_salzburg.pdf

1.5.

Smart City – Aktivitäten europäischer Städte

Will Europa eine innovative, kohlenstoffarme Wirtschaft und Gesellschaft entwickeln, spielen Metropolen die Schlüsselrolle. Viele Städte begegnen den sozialen, technischen und ökologischen Herausforderungen mit entsprechenden Strategien. Einige Städte haben den Begriff Smart City in ihren Strategien aufgegriffen. Dabei wird Smart City vor allem vor dem Hintergrund der Ressourcenschonung und der CO₂-Reduktion, meist auch mit einem Fokus auf neue Technologieentwicklung, betrachtet.

Die Aktivitäten anderer europäischer Städte in Hinblick auf Smart City werden in Folge beispielhaft beleuchtet. Diese Porträts sind vor allem aus der Zusammenarbeit und dem Erfahrungsaustausch der Wiener Stadtplanung mit diesen Städten und im Rahmen von Projekten entstanden, die unter anderem durch die Europäische Union gefördert werden.

Ziel war es, vergleichend darzustellen, wie das Konzept Smart City in unterschiedlichen europäischen Städten interpretiert und ggf. verankert wird. Der Fokus liegt hierbei insbesondere auf dem Stellenwert von Klimaschutzaspekten, Art und Weise der strukturellen Verankerung sowie umsetzungsorientierten Handlungsschwerpunkten.

1. Smart City — In aller Munde



1. Smart City — In aller Munde



Der Begriff »Smart City« etablierte sich erstmals in den 1990er-Jahren und war zunächst auf Informations- und Kommunikationstechnologien fokussiert. Mit der steigenden Bedeutung von Umwelt- und Klimaschutzthemen wandelte sich die Definition immer mehr zu einem Begriff für eine zukunftsfähige, nachhaltige, ressourcenschonende, technologisch fortschrittliche Stadtentwicklung.

Gesellschaftliche und technologische Innovationen werden gefördert und bestehende Infrastrukturen vernetzt. Neue Energie- und Verkehrskonzepte sichern den schonenden Umgang mit der Umwelt. Neue Steuerungsformen und die Beteiligung der BürgerInnen stehen im Vordergrund.

Smart City baut auf dem Begriff der Nachhaltigkeit auf. Auch der Begriff Resilienz ist zentral: Er formuliert den Anspruch, das System Stadt widerstands- und anpassungsfähig gegenüber Einflüssen von innen und außen zu machen.

Das Konzept der Smart City ist eine neue Herangehensweise der Stadtentwicklung, die aktuellen Klima- und Umweltszenarien mit aktiven und vorausschauenden Maßnahmen begegnet.

Um eine smarte Stadt zu werden, ist es notwendig, bereits auf strategischer Ebene intelligente Entscheidungen zu treffen. Eine Stadt wird nicht nur durch einzelne Projekte smart, sondern vor allem durch bedachte Entscheidungen, die einen langen Realisierungshorizont haben und die Handlungsfelder miteinander verknüpfen. Durch eine ganzheitliche Betrachtung des Systems Stadt – von der Lebensqualität der Stadtbevölkerung bis zur wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit – kann eine Smart City entstehen.