

# Smartcity-Monitoring der kommunalen Entwicklung

Autoren : Regina Flury von Arx, Stephan Haller, Stephan Juen

Datum : 8. Februar 2019



Die Transformation einer Stadt zu einer Smartcity kann als langfristiger Prozess verstanden werden und verläuft über vielfältige Entwicklungsstufen. Um die kontinuierliche Weiterentwicklung eines urbanen Raumes steuerbar zu machen und konsequent voranzutreiben, braucht es zwei Elemente: eine Smart-City-Strategie, auch Roadmap, Masterplan oder Zukunftsentwicklungsstrategie genannt, und ein Instrument\*, das die Weiterentwicklung der Smartcity sichtbar, messbar und steuerbar macht. Um diesen zweitgenannten Aspekt und die Vorteile einer Smart-City-Strategie geht es in diesem Artikel.

*\*Dieses Instrument sei hier Smart-City-Monitoring oder kommunales Monitoring genannt.*

Die Vision einer smarten Stadt kann nur langfristig Wirklichkeit werden. Als Dachstrategie ausgebildet, dient die Smart-City-Rahmenstrategie dazu, die verschiedenen Tätigkeitsbereiche einer Stadt zu koordinieren und auf ein gemeinsames Ziel auszurichten. In diesem langfristigen Projekt können gemäss [Smart-City-Council](#) [1] folgende positive Effekte erwartet werden:

1. Eine Smartcity Rahmenstrategie maximiert Synergien und minimiert Kosten: Der Blick auf das grosse Ganze kann einer Stadt helfen, Wege zu finden, um Infrastrukturen günstig zu entwickeln, Erfahrungen von woanders zu verwerten und so Kosten zu reduzieren. Dieser Aspekt wird meist unmittelbar spürbar bei der besseren internen Vernetzung von Abteilungen und durch die Einsparung von ICT-Kosten.
2. Eine Smartcity Rahmenstrategie identifiziert die besten Anknüpfungspunkte, Stichwort: «low hanging fruits»: Die «niedrig hängenden Früchte» zu pflücken, macht Sinn. Wenn eine Stadt mit schnellen «Big Bang - Projekten» beginnt, kann sie Impulse und öffentliche Unterstützung aufbauen. Die meisten Städte verfügen bereits über einzelne Projekte oder Innovationen, die gut in den Smartcity Kontext passen. Dies gilt in besonderem Masse für engagierte und erfolgreiche Energiestädte. Es gilt, diese zu nützen, um gute Anknüpfungspunkte zu finden und einen frühen Erfolg zu erreichen.
3. Eine Smartcity Rahmenstrategie ermöglicht eine schrittweise Vorgehensweise: Mit solch einer Rahmenstrategie kann eine Stadt über die Zeit Schritt für Schritt vorankommen, je nach den verfügbaren Ressourcen und gesetzten Prioritäten. Dennoch wird sichergestellt, dass einzelne (Teil-) Projekte miteinander kompatibel sind, auch wenn sie zu unterschiedlichen Zeiten umgesetzt werden.
4. Eine Smartcity Rahmenstrategie steigert die öffentliche Unterstützung und Zusammenarbeit.
5. Der Blick auf das grosse Ganze ermöglicht, künftige Verbesserungen in Lebensqualität (livability), Umsetzbarkeit (workability) und Nachhaltigkeit (sustainability) plastisch darzulegen und den Gesamtkontext besser kommunizieren zu können. Dies erhöht das öffentliche Verständnis und stärkt die Zusammenarbeit sowie eine mögliche Unterstützung und Beteiligung aus dem privaten Sektor.  
Eine Smartcity Rahmenstrategie zieht talentierte Persönlichkeiten und innovative Unternehmen an: Talente, gut ausgebildete Menschen und Unternehmen, die Arbeitsplätze schaffen, werden von Städten angezogen, die eine starke Vision für eine bessere Zukunft und eine überzeugende Strategie haben, diese zu erreichen.
6. Eine Smartcity Rahmenstrategie ermöglicht Zugang zur Expertise der europäischen «Spitzenstädte»: Es gibt eine Vielzahl internationaler Projekte, insbesondere im Smart-City-Kontext, die nur in der Vernetzung von smarten Städten umsetzbar sind. Daher verlangen Ausschreibungen internationaler Förderungen die Zusammenarbeit von Städten aus mehreren Ländern. Teil des Smart-City-Prozesses ist die Bereitschaft, einander zu unterstützen. Daher ermöglicht der Einstieg in den Smart-City-Prozess den Zugriff auf das Erfahrungswissen vieler Städte, die bereits erfolgreich Smart-City-Projekte verwirklicht haben.
7. Überwindung von Hürden auf dem Weg Richtung Smartcity: Eine Rahmenstrategie (Road map) hilft, Hindernisse auf dem Weg zu Smartcity zu überwinden. Als eine dieser Hürden wird die menschliche Natur genannt. Menschen neigen dazu, sich auf das zu stützen und Lösungen zu vertrauen, die sie bereits kennen. Daher tendieren sie dazu, Veränderungsprozessen mit einer gewissen Skepsis zu begegnen. In diesem Kontext kann man den Smart-City-Prozess auch als Change-Management-Prozess für Städte verstehen. Es ist daher wichtig, dass es einer Stadt gelingt, die Menschen zu inspirieren und für einen neuen Weg zu gewinnen.

# Rolle und Nutzen des Smart-City-Monitoring-Systems

Der Weg zum Ziel, eine smarte Gemeinde oder Stadt zu werden, wird mit Fortschritten, aber auch mit Abweichungen vom Zielpfad verbunden sein. Beides lässt sich vermessen. Dazu werden Indikatoren für die Zielbereiche definiert, erhoben und ausgewertet sowie in einem online gestützten kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) gesteuert. Die Gemeindeentwicklung wird somit als KVP verstanden, der systematisch auf das Ziel der smarten City ausgerichtet wird. Hervorgehoben sei, dass ein Monitoring, also die Steuerung der eigenen Entwicklung für eine Smartcity ein unabdingbares Must ist. Ohne Steuerung der Entwicklung lässt sich die langfristige Zukunftsorientierung einer Smartcity nicht verwirklichen. Doch auch für jeden anderen urbanen Raum, der an sich nicht den Anspruch einer Smartcity stellt, ist ein kommunales Monitoring (z.B. der nachhaltigen Entwicklung auf lokaler Ebene) vorteilhaft, wenn man eine aktive Gestaltung der eigenen Zukunft anstrebt.

Langfristige Strategien wie eine Smart-City-Rahmenstrategie oder jede vergleichbare langfristige Stadtentwicklungsstrategie können dazu verleiten, Handlungsschritte zu vertagen. Das Monitoring erfordert jedoch die regelmässige Auseinandersetzung mit der Strategie und den gesetzten Zielen, es misst und beobachtet ihren Fortschritt und macht Handlungsbedarf ersichtlich.

Ein regelmässiges Monitoring:

- bietet eine fundierte strategische Informations- und Entscheidungsgrundlage für Politik und Verwaltung und erleichtert eine zeitgerechte Steuerung und Koordination von Ressourcen zur Stadtentwicklung,
- ermöglicht aufgrund der umfassenden Themenvielfalt einer Smartcity einen Einblick in die verschiedenen Handlungsfelder der Stadt,
- zeigt Querschnittsmaterien und Schnittstellen auf und motiviert zur Vernetzung und Zusammenarbeit,
- legt somit Entwicklungstendenzen in allen wichtigen Handlungsbereichen der Stadt offen und fördert Objektivität, Transparenz und Diskussionen auf Basis zugrunde liegender Daten und Fakten,
- dient als Grundlage für einen gemeinsamen Diskurs und eine einvernehmliche Entscheidungsfindung zum weiteren Voranschreiten auf dem Entwicklungspfad.

Das Smart-City-Monitoring setzt besonders relevante Themen in einen neuen Kontext und sensibilisiert die Stadt und die Bevölkerung im Sinne einer gemeinsamen Umsetzung der Smart-City -Rahmenstrategie. Da ein derartiges in kompakter Form und mit hoher Nutzerbequemlichkeit einsetzbares Instrument engagierten Smart Cities derzeit noch nicht zur Verfügung steht, hat es sich die ARGE "kommunales Monitoring" zum Ziel gesetzt, dieses Werkzeug zu entwickeln und den Städten zur Verfügung zu stellen.

## Entwicklung eines Werkzeugs zum kommunalen Monitoring

Kommunales Monitoring ist für alle Städte und Gemeinden, die eine aktive Zukunftsgestaltung anstreben, eine wichtige Aufgabe. Ein Vorprojekt zu diesem Thema, finanziert mittels eines Innosuisse-Innovationscheck, wird von der ARGE «kommunales Monitoring» derzeit durchgeführt. Als nächster Schritt ist die Eingabe eines grösseren Forschungsprojektes bei Innosuisse angedacht. Für diese Eingabe werden nun Städte und Gemeinden gesucht, die eine Gestaltung ihrer Zukunft aktiv in die Hand nehmen und gemeinsam ein nutzerangepasstes Smartcity Monitoring System entwickeln wollen. Dieses wird den Gemeinden nach der Entwicklung zur Verfügung gestellt. In der Entwicklung mitwirkende Gemeinden können First-User-Vorteile sowohl in finanzieller als auch fachlicher Hinsicht nützen. So können diese Städte als Umsetzungspartner in einem Forschungsprojekt konzeptionelle Leistungen rund um die Aspekte Smartcity & urbane Entfaltung sehr kosteneffizient in Anspruch nehmen.

Das Projekt verfolgt im Wesentlichen folgende Ziele:

- Unterstützung der Gemeinden und Städte bei der Definition ihrer spezifischen Smartcity Indikatoren (Auswahl aussagekräftiger Indikatoren)
- Integration bestehender Indikatorensysteme (Cercle Indicateurs, Energiestadt)
- Definition von Workflows für die Erhebung von Indikatoren und Pflege des Monitoring-Systems
- Einführung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses
- Implementierung dieses Monitoring-Systems in die städtischen Arbeitsprozesse und IT-Umgebungen
- Visualisierung der Ergebnisse für eine schnelle und einfache Standortbestimmung
- Etablierung eines harmonisierten Monitoring-Systems, das den Smart-City-Fortschritt langfristig misst und auf Wunsch über Benchmarking-Vergleiche die Entdeckung von adoptierbaren Best Practices unterstützt.

---

## Die ARGE "Kommunales Monitoring" besteht aus:

**Prof. Stephan Haller**, Dozent am [E-Government-Institut der Berner Fachhochschule](#) für Projektmanagement, Enterprise Architecture und E-Business. Seine Forschungsaktivitäten liegen in den Bereichen Open Data, Internet der Dinge und Smartcity, und insbesondere Anwendungs- und Strategiefragen. Prof. Haller bringt 20 Jahre Erfahrung in internationaler und industrienaher Forschung und Entwicklung mit. Er leitet den Themenbereich Gebäude und Städte am BFH Zentrum Digital Society und koordiniert ein Horizon 2020 Smartcity Forschungsprojekt (CPaaS.io) mit dem Ziel, eine offene Daten- und Innovationsplattform für die Smartcity bereitzustellen. Stephan Haller fokussiert im Projekt Smartcity Monitoring auf Prozesse und Governance-Aspekte bei Einführung und Betrieb des Monitoring Systems.

**Regina Flury von Arx**, Managing Partner bei novatlantis gem. gmbh, Agraringeurin ETH, Raumplanerin NDS ETH und CAS ETH räumliche Informationssysteme. Wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Schweizerischen Bauernverband sowie bei der Koordinationsstelle für Umweltschutz der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern. Reginas

Schwerpunkt liegt auf der Formulierung geeigneter Indikatoren.

**Matyas Scheibler**, Managing Partner bei Telesis Entwicklungs- und Management GmbH (A). Die Firma Telesis hat für mehrere EU-Forschungsprojekte ein KVP und Benchmarking Tool entwickelt. Dieses bringt er mit seiner Projekterfahrung ein und passt es an die Erfordernisse der Smart Cities an.

**Stephan Juen**, Associated Partner bei consign identity communication design und Geschäftsführer des gemeinnützigen Vereins Smart Community. Stephan Juen arbeitet für die Einbeziehung der Bevölkerung und spezifischer Stakeholder Gruppen in den Smart City Prozess. Im Projekt Smartcity Monitoring kümmert sich Juen mit consign zudem um das Projektmarketing.

**Felix Adank**, Managing Partner bei consign identity communication design AG mit langjähriger Erfahrung in Kommunikationsprojekten für Behörden und Nonprofitorganisationen, insbesondere in den Bereichen Energie und Mobilität sowie Orts- und Siedlungsplanung. Er hat zuletzt die begleitende Online-Kommunikation zur Smartcity-Rahmenstrategie der Stadt Wil gestaltet.

**Prof. Vicente Carabias-Hütter**, Koordinator ZHAW-Plattform Smart Cities & Regions, Stv. Leiter des Instituts für Nachhaltige Entwicklung an der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Als Mitglied der Institutsleitung und Dozent für Technology Foresight am ZHAW Institut für Nachhaltige Entwicklung die internationalen Smartcity bringt Carabias Hütter Kompetenzen in der Forschung zu Nachhaltigkeitsindikatoren in das Projekt ein.

---

Interessierte für die ARGE kommunales Monitoring melden sich bei [Felix Adank](#).

---

## Referenz

Projektbericht "[Monitoring für eine Smarte Stadt, Ergebnisse des Forschungsberichts Smart Monitor](#)" der Stadt Wien.