Bürger gestalten smarte Städte Eine Einführung

Workshopreihe "Bürger gestalten smarte Städte" Smart Government Akademie Bodensee Friedrichshafen, 23.06.2022

Prof. Dr. Jörn von Lucke @wi00194

The Open Government Institute

Zeppelin Universität Friedrichshafen, Deutschland

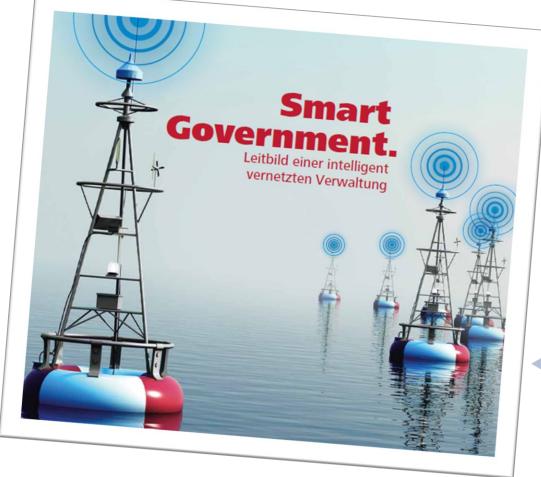


Agenda

- Smart Government und smarte Städte
- Herausforderung: Gestaltung smarter Städte
- Erfolgsfaktor: Bürger gestalten smarte Städte
- Co-Creation Gestaltung bis zur polit. Entscheidung
- Co-Produktion Umsetzung nach der Entscheidung
- Leitbilder für die künftige Gestaltung smarter Städte

Agenda

- Smart Government und smarte Städte
- Herausforderung: Gestaltung smarter Städte
- Erfolgsfaktor: Bürger gestalten smarte Städte
- Co-Creation Gestaltung bis zur polit. Entscheidung
- Co-Produktion Umsetzung nach der Entscheidung
- Leitbilder für die künftige Gestaltung smarter Städte





zeppelin universität Häfler Definition von Smart Government

- Abwicklung geschäftlicher Prozesse im Zusammenhang mit dem Regieren und Verwalten (Government) mit Hilfe von intelligent vernetzten Informations- und Kommunikationstechniken
- Ein intelligent vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln nutzt die Möglichkeiten intelligent vernetzter Objekte und cyberphysischer Systeme zur effizienten wie effektiven Erfüllung öffentlicher Aufgaben.

Smarte Städte (Smart Cities)

- Intelligent vernetzte Städte, die mit smarten Objekten und cyberphysischen Systemen die Erfüllung öffentlicher Aufgaben anstreben
- Reale Orte, in denen das Internet der Dinge und das Internet der Dienste durch smarte Objekte und cyberphysische Systeme erlebt werden kann

Smarte Objekte

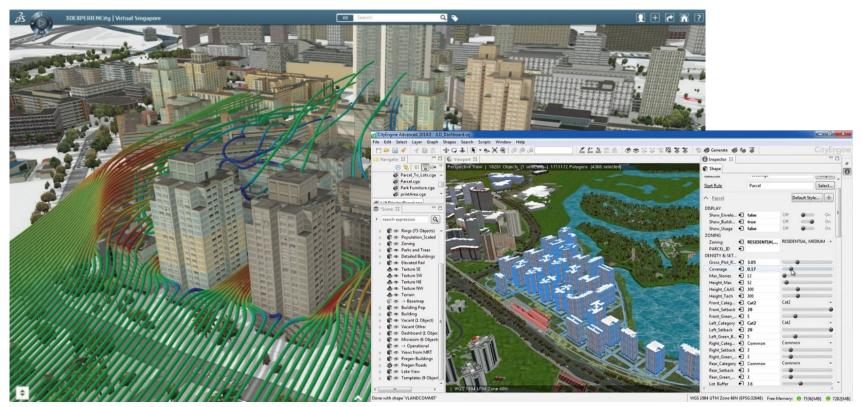
- Wearables
 - Smarte Armbänder, smarte Uhren, Smartphones
 - Body Cams, smarte Brillen, smarte Hörgeräte
- Smarte Haushaltsgeräte (Smart Home-Geräte)
 - Lampe, Bewegungsmelder, Thermostat, SmartTV
- Smarte stationäre Geräte
 - Kameras, Umweltstation, Straßenbeleuchtung
- Smarte mobile Geräte
 - Wärmebildkamera, Fahrzeuge, Drohnen, Roboter

Cyberphysische Systeme

- IT-Systeme zur Vernetzung und Steuerung von smarten Objekten (mit Sensoren und Aktoren)
- Umsetzung oft in Kombination mit digitalen Zwillingen
 - Tsunami-Frühwarnsysteme
 - Smarte Gebäude Smarte Häfen
 - Smarte Behörden Smarte Flughäfen
 - Smarte Städte Smarte Tunnel



BIM-und IT-basierte Stadtentwicklung auf Basis digitaler Zwillinge von smarten Städten



KI-basierte Steuerung von Städten in Echtzeit auf Basis von digitalen Zwillinge dieser Städte

Smart-City 상황실 Smart-City Control Center



Wohin führt uns eigentlich das Internet der Dinge?

- Perspektiven f
 ür eine smarte Verwaltung
- Nicht alle technische Möglichkeiten des Internets der Dinge sind gesellschaftlich erstrebenswert
- Mit welchen Dystopien muss gerechnet werden, wenn man der Entwicklung und den treibenden Akteuren einfach ihren Lauf lässt?
- Handlungsempfehlungen für den smarten Staat

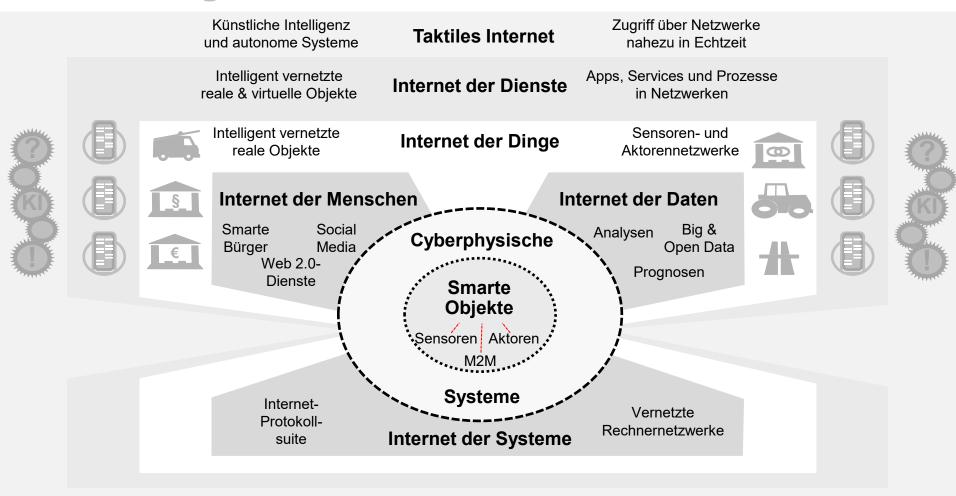
Generationenaufgabe Digitalisierung: Wo will der vernetzte Staat in 15 Jahren stehen?

			5 . 7 .
Web 5.0	Taktiles Internet	Netzwerkkommunikation	Real-Time
		nahezu in Echtzeit	Government
Web 4.0	Internet der Dinge &	Smarte Objekte,	Smart
	Internet der Dienste	Cyberphysische Systeme	Government
Web 3.0	Internet der Daten,	Linked Data, Open Data,	Open
	Semantisches Web	Big Data, Big Data Analytics	Government Data
Web 2.0	Internet der Menschen,	Netzwerkkommunikation	Open
	Internet zum Mitmachen	über Social Media	Government
Web 1.0	Internet der Systeme,	Netzwerkkommunikation	Electronic
	World Wide Web	über das World Wide Web	Government

Agenda

- Smart Government und smarte Städte
- Herausforderung: Gestaltung smarter Städte
 - Erfolgsfaktor: Bürger gestalten smarte Städte
 - Co-Creation Gestaltung bis zur polit. Entscheidung
 - Co-Produktion Umsetzung nach der Entscheidung
 - Leitbilder für die künftige Gestaltung smarter Städte

Gestaltung: Smart Government & smarte Städte







Elektronisches Mautsammlungssystem (ETC)

- Integrierte smarte Transportdienste: eKennzeichen, 4G, Cloud, Big Data, IoT
- Maßgeschneiderte Geschäftsmodelle: Integriert in die Mobilfunktelefone
- Entwicklung smarter Städte:
 Ermöglicht die industrielle Aufrüstung und Transformation
- 1,5 Mio Fahrzeuge/Tag
- 14 Mio Transaktionen/Tag
- 99,97% Gebühren richtig berechnet
- 2015 Industriepreis beim ITS-Weltkongress
- 2017 Exzellenzpreis WCIT Privater Sektor



Agenda

- Smart Government und smarte Städte
- Herausforderung: Gestaltung smarter Städte
- Erfolgsfaktor: Bürger gestalten smarte Städte
- Co-Creation Gestaltung bis zur polit. Entscheidung
- Co-Produktion Umsetzung nach der Entscheidung
- Leitbilder für die künftige Gestaltung smarter Städte

Vereinte Nationen (2015): Agenda 2030



Home

About v

Campaigns V Goals

Goals v

Take Action V Partnerships V

News And Media ~

Learn More ~

The Sustainable Development Agenda



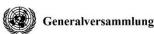
17 Goals for People, for Planet

The <u>Sustainable Development Goals</u> are a universal call to action to end poverty, protect the planet and improve the lives and prospects of everyone, everywhere. The 17 Goals were adopted by all UN Member States in 2015, as part of the <u>2030 Agenda for Sustainable Development</u> which set out a 15-year plan to achieve the Goals.

zeppelin universität

Vereinte Nationen

A/RES/70/1*



Verteilung: Allgemein 21. Oktober 2015

Siebzigste Tagung

Tagesordnungspunkte 15 und 16

Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015

[ohne Überweisung an einen Hauptausschuss (A/70/L.1)]

70/1. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung

Die Generalversammlung

verabschiedet das folgende Ergebnisdokument des Gipfeltreffens der Vereinten Nationen zur Verabschiedung der Post-2015-Entwicklungsagenda:

Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung

Präambel

Diese Agenda ist ein Aktionsplan für die Menschen, den Planeten und den Wohlstand. Sie will außerdem den universellen Frieden in größerer Freiheit festigen. Wir sind uns dessen bewusst, dass die Beseifigung der Armut in allen ihren Formen und Dimensionen, einschließlich der extremen Armut, die größle globale Herausforderung und eine unabdingbare Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung ist.

Alle Länder und alle Interessenträger werden diesen Plan in kooperativer Partnerschaft umsetzen. Wir sind entschlossen, ein Menschein von der Tyrannei der Armut und der Not zu befreien und unseren Planeten zu heilen und zu schützen. Wir sind entschlossen, die kühren und transformativen Schritte zu unternehmen, die dingen donwendig sind, um die Welt auf den Pfäd der Nachhaltigkeit und der Widerstandsfähigkeit zu bringen. Wir versprechen, auf dieser gemeinssamen Reise, die wir heute anterten, niemanden zurückzulassen.

Die heute von uns verkündeten 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung und 169 Zielvorgaben zeigen, wie umfassen durd ambitioniert diese neue universelle Agenda ist. Sie
sollen auf den Millenniums-Entwicklungszielen aufbauen und vollenden, was diese nicht
erreicht haben. Sie sind darauf gerichtet, die Menschenrechte für alle zu verwirklichen und
Geschlechtergleichstellung und die Selbstbestimmung aller Frauen und Mädchen zu erreichen. Sie sind integriert und unteilbar und tragen in ausgewogener Weise den drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung Rechnung: der wirtschaftlichen, der sozialen und der ökologischen Dimension.

^{*} Aus technischen Gründen neu herausgegeben am 28. Februar 2020 (gilt nur für Deutsch).







Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung

Im September 2015 wurde die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung von den Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen einstimmig verabschiedet. Mit der Agenda 2030 hat sich die Weltgemeinschaft 17 Ziele (Sustainable Development Goals, SDGs) für eine sozial, wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige Entwicklung gesetzt.

Die 17 Ziele gelten universal und für alle Länder gleichermaßen. Sie reichen von der Beseitigung des weltweiten Hungers über die Stärkung von nachhaltigem Konsum und nachhaltiger Produktion bis hin zu Maßnahmen für den Klimaschutz.



➤ Der Zukunftsvertrag für die Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung

03/2017 | PDF | 1,5 MB | 28 S. | barrierefrei

> Bestellen | > Sammelmappe



➤ Entwicklungspolitik ist Zukunftspolitik | Ressortbericht zur Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und der SDGs

10/2018 | PDF | 524 KB | 40 S. > Sammelmappe

17 Ziele für nachhaltige Entwicklung



Nachhaltige smarte Stadt

 Intelligent vernetzte Stadt, die mit smarten Objekten und cyberphysischen Systemen die Erreichung der Ziele nachhaltiger Entwicklung anstrebt

Smart City Charter Digitale Transformation nachhaltig gestalten

I. Präambel

Smart Cities sind nachhaltiger und integrierter Stadtentwicklung verpflichtet. Die digitale Transformation bietet Städten, Kreisen und Gemeinden Chancen auf dem Weg der nachhaltigen Entwicklung und zielt auf die ressourcenschonende, bedarfsgerechte Lösung der zentralen Herausforderungen der Stadtentwicklung ab. Diese Smart City Charta soll das Selbstverständnis der Städte, Kreise und Gemeinden in Deutschland bei diesem Transformationsprozess spiegeln und sie unterstützen, die Chancen und Risiken einer zukunftsorientierten und verantwortungsvollen Stadtentwicklung frühzeitig zu erkennen und Fehlentwicklungen zu vermeiden. Sie soll auch die interkommunale Zusammenarbeit sowie die Verzahnung von Verdichtungsräumen und ländlichen Räumen im Sinne einer zukunftsorientierten Stadt- und Raumentwicklung fördern.

Die Smart City Charta wurde entwickelt in Anerkennung und aufbauend auf

- der Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt,
- · der Nationalen Stadtentwicklungspolitik,
- · der Urban Agenda der EU (Pakt von Amsterdam) sowie
- der New Urban Agenda der Vereinten Nationen.

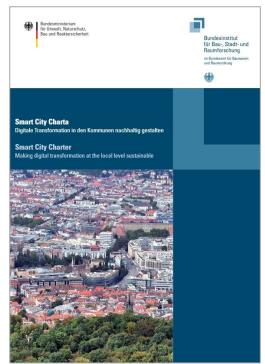
Die Charta unterstützt die Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und die Verwirklichung der globalen Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals).



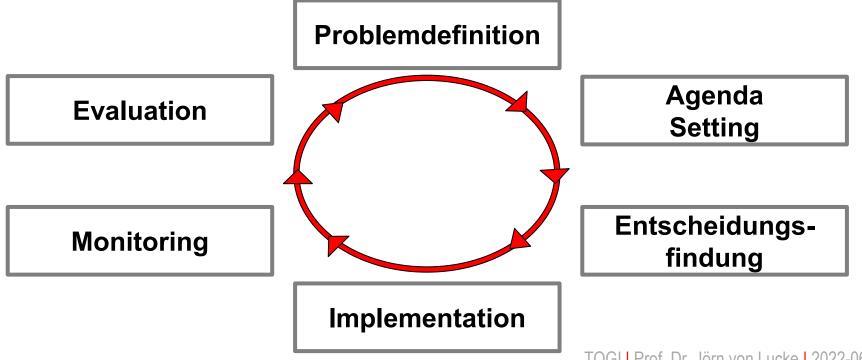
Smart City Charter Digitale Transformation nachhaltig gestalten

Für die digitale Transformation brauchen Städte, Kreise und Gemeinden Offenheit gegenüber neuen Technologien und einen starken Werte- und Zielebezug, um sie mit Bedacht und Weitblick nutzen zu können. Die Teilnehmenden der Dialogplattform legen der Smart City Charta das normative Bild einer intelligenten, zukunftsorientierten Kommune zugrunde. Danach ist eine Smart City

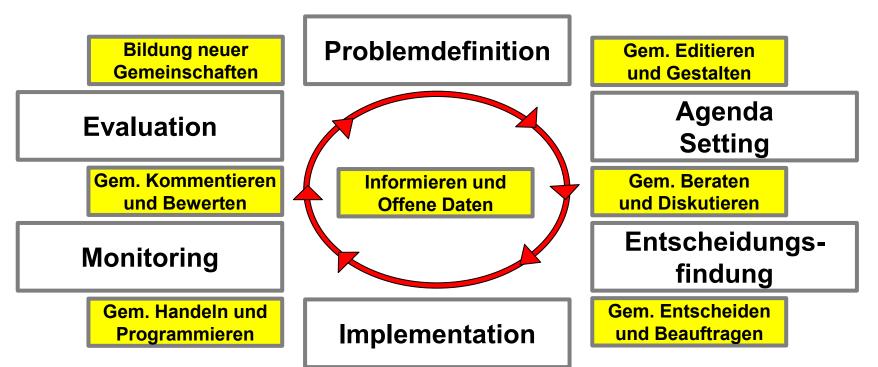
- lebenswert und liebenswert sie stellt die Bedarfe der Menschen in den Mittelpunkt des Handelns und unterstützt im Sinne des Allgemeinwohls lokale Initiativen. Eigenart. Kreativität und Selbstorganisation.
- vielfältig und offen sie nutzt Digitalisierung, um Integrationskräfte zu stärken und demographische Herausforderungen sowie soziale und ökonomische Ungleichgewichte und Ausgrenzung auszugleichen und demokratische Strukturen und Prozesse zu sichern.
- partizipativ und inklusiv sie verwirklicht integrative Konzepte zur umfassenden und selbstbestimmten Teilhabe aller Menschen am gesellschaftlichen Leben und macht ihnen barrierefreie digitale und analoge Angebote.
- klimaneutral und ressourceneffizient sie f\u00fordert umweltfreundliche Mobilit\u00e4ts-, Energie-, W\u00e4rme-,
 Wasser-, Abwasser- und Abfallkonzepte und tr\u00e4gt zu einer CO2-neutralen, gr\u00fcnen und gesunden
 Kommune hei.
- wettbewerbsfähig und florierend sie setzt Digitalisierung gezielt ein, um die lokale Wirtschaft und neue Wertschöpfungsprozesse zu stärken und stellt passende Infrastrukturangebote zur Verfügung.
- aufgeschlossen und innovativ sie entwickelt Lösungen zur Sicherung kommunaler Aufgaben, reagiert schnell auf Veränderungsprozesse und erarbeitet in Co-Produktion innovative, maßgeschneiderte Lösungen vor Ort.
- responsiv und sensitiv sie nutzt Sensorik, Datengewinnung und -verarbeitung, neue Formen der Interaktion und des Lernens zur stetigen Verbesserung kommunaler Prozesse und Dienstleistungen.
- sicher und raumgebend sie gibt ihren Bewohnerinnen und Bewohnern sichere private, öffentliche und digitale Räume, in denen sie sich bewegen und verwirklichen können, ohne Freiheitsrechte durch Überwachung zu verletzen.



Bürger gestalten: Open Government und der sechsstufige Politikzyklus



Bürger gestalten: Open Government und der sechsstufige Politikzyklus



Agenda

- Smart Government und smarte Städte
- Herausforderung: Gestaltung smarter Städte
- Erfolgsfaktor: Bürger gestalten smarte Städte
- Co-Creation Gestaltung bis zur polit. Entscheidung
- Co-Produktion Umsetzung nach der Entscheidung
- Leitbilder für die künftige Gestaltung smarter Städte

Co-Creation

- Gemeinsame Planung, Erschaffung und Generierung von Lösungen, Artefakten, Dingen, Diensten & CPS mit Relevanz für Staat, Stadt und Verwaltung vor der politischen Entscheidung
- Mitwirkung der Bevölkerung bei der Findung einer breit akzeptierten Lösung durch eigene Beiträge, Leitbilder und Vorstellungen

Partizipative Einbindung der Ulmer Bürger

2015/2016

Die Stadt Ulm und 51 weitere Städte starten im BMBF-Wettbewerb Zukunftsstadt 2030, um eine ganzheitliche und nachhaltige Vision der Stadt der Zukunft zu entwickeln.

Phase I

Ulmer Bürger*innen, Wissenschaft, Wirtschaft, lokale Politik und Stadtverwaltung bringen über 400 Ideen, Vorschläge und Visionen zum städtischen Leben 2030 ein.

2017/2018

Phase II

In Workshops und einer Bürgerwerkstatt wurden die Ideen in 6 Themenfeldern konkretisiert. Ausgewählte Ideen wurden in Prototyp-Konzeptionen überführt und umgesetzt.

Phase

Als ein »Zuku mit de der Pro bereic



Co-Creation

09:30 Co-Creation - Bürger gestalten smarte StädtePaulo Maciel, The Open Government Institute, Zeppelin Universität

10:00 Co-kreative Stadtplanung in Smart Cities Prozesse, Methoden und Potenziale KI-basierter Technologie
Marten Borchers, Universität Hamburg

10:30 Oecherlab AachenStefan Schäfer, Stadt Aachen

Co-Creation

11:15 Collaboration City

Jan Draxler, Green4Cities GmbH

11:45 Smarte Partizipation erproben

Werner Liechtenhan, Stadt Zürich

Agenda

- Smart Government und smarte Städte
- Herausforderung: Gestaltung smarter Städte
- Erfolgsfaktor: Bürger gestalten smarte Städte
- Co-Creation Gestaltung bis zur polit. Entscheidung
- Co-Produktion Umsetzung nach der Entscheidung
- Leitbilder für die künftige Gestaltung smarter Städte

Co-Produktion

- Gemeinsame, aus freien Stücken erfolgende, offene Generierung von Daten und Datensammlungen nach einer politischen Entscheidung zur optimalen Umsetzung einer gefundenen Lösung
- Mitwirkung der Bevölkerung bei der Umsetzung durch eigene Beiträge und personenbezogene Daten im Rahmen gesetzlich vorgegebener Grenzen
- Korrektiv gegen ein Übermaß an Datensammlung



Einige unsere ausgestellten Produkte

Co-Produktion

- 13:15 Co-Production Bürgerschaftliches Engagement und Zusammenarbeit beim Betrieb einer Smart City Paulo Maciel, The Open Government Institute, Zeppelin Universität
- 13:45 Offene Umweltsensordaten in Münster Thomas Werner, citeq / Stadt Münster
- 14:15 Co-Produktion in der Smart City Wien

 Marcel Simoner, UIV Urban Innovation Vienna GmbH

Co-Produktion

15:00 Züri wie neu

Christian Gees, Geomatik + Vermessung Stadt Zürich

15:30 Abschlussdiskussion: Bürger gestalten smarte Städte

Eberhard Baier, Stadt Konstanz

Sven Klenert, Stadt Karlsruhe

Prof. Dr. Ali Guenduez, Universität St. Gallen

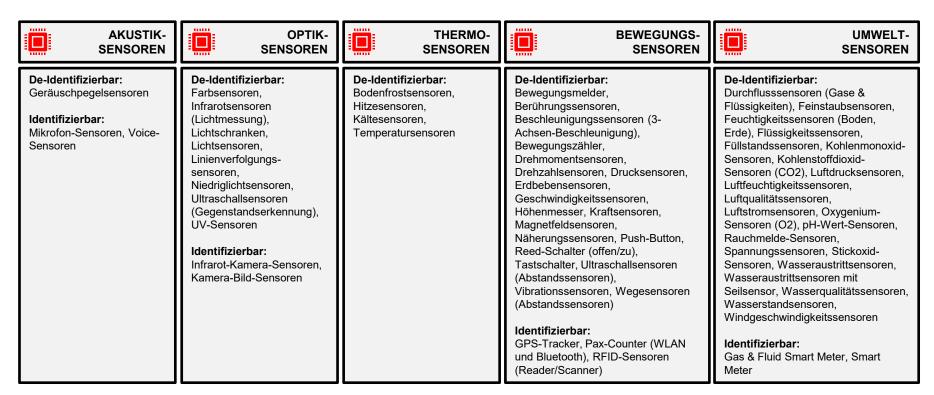
Prof. Dr. Jörn von Lucke, Zeppelin Universität Friedrichshafen

Moderation: Paulo Maciel

Agenda

- Smart Government und smarte Städte
- Herausforderung: Gestaltung smarter Städte
- Erfolgsfaktor: Bürger gestalten smarte Städte
- Co-Creation Gestaltung bis zur polit. Entscheidung
- Co-Produktion Umsetzung nach der Entscheidung
- Leitbilder für die künftige Gestaltung smarter Städte

Sensor-Typen für smarte Städte zeppelin universität Identifizierbare & De-Identifizierbare Sensoren





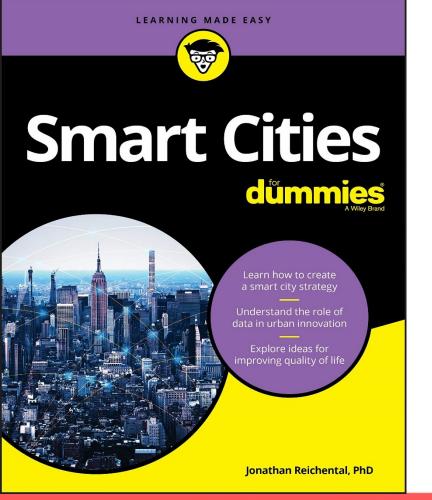




Datenethikkonzept für die Stadt Ulm

PRÄAMBEL

Das Datenethikkonzept beinhaltet ethische Leitlinien für die Konzeption, Programmierung und den Betrieb sowie für die Nutzung von Daten, Anwendungen und IT-Systemen durch die Stadt Ulm. Das Konzept setzt ethische Grundsätze und Werteversprechen der Stadtverwaltung Ulm für den Umgang mit städtischen Daten. Die Stadt Ulm verfolgt mit dem Konzept das Ziel, die Digitalisierung gebrauchstauglich zur Stärkung des Gemeinwohls zu nutzen. Negative Auswüchse gilt es durch ethische Leitlinien zu verhindern. Im Zentrum des Verständnisses stehen die Ulmer Bevölkerung, gelebte Bürgerorientierung sowie die Generierung von Mehrwerten für Stadt, Region und Gesellschaft.



This isn't just a book about how to create smarter and more sustainable communities. This is a book on how to run a city in the 21st century.

DR. JONATHAN REICHENTAL

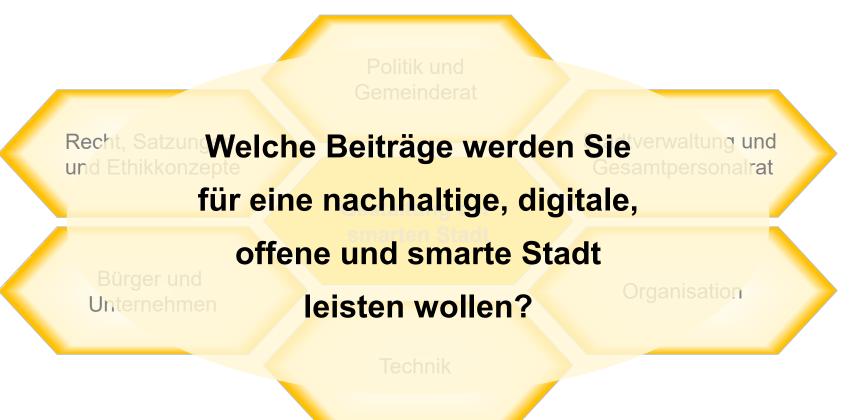
AUTHOR

WWW.SMARTCITYBOOK.COM @REICHENTAL

Gemeinsame Gestaltung der smarten Stadt mit Bürgerbeteiligung, Co-Creation und Co-Design



Gemeinsame Gestaltung der smarten Stadt mit Bürgerbeteiligung, Co-Creation und Co-Design



Es liegt an uns und unserem Engagement!

- Wir sollten an dieser Entwicklung aktiv teilnehmen
- Ohne Wissen und Engagement ist künftige Gestaltung der Digitalisierung kaum beeinflussbar
- Smarte Objekte und CPS werden auf Druck der Politik kommen, wenn diese effizienter und effektiver öffentliche Aufgaben als bisher wahrnehmen können
- Bürger werden dann auch all die Risiken und Nebenwirkungen zu spüren bekommen

zwischen Wirtschaft Kultur Politik

Smart Government Akademie Bodensee Workshop gefördert durch:



zu kunft

Prof. Dr. Jörn von Lucke

Lehrstuhl für Verwaltungs- und Wirtschaftsinformatik The Open Government Institute | TOGI

Zeppelin Universität gemeinnützige GmbH Am Seemooser Horn 20 88045 Friedrichshafen, Deutschland Tel: +49 7541 6009-1471

Fax: +49 7541 6009-1471

joern.vonlucke@zu.de

http://togi.zu.de https://www.smartgov.eu

Sitz der Gesellschaft Friedrichshafen | Bodensee Amtsgericht Ulm HRB 632002 Geschäftsführung Prof Dr Klaus Mühlhahn