
Michael Jaekel

Smart City wird Realität

Wegweiser für neue Urbanitäten
in der Digitalmoderne



Springer Vieweg

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1 Die Suche nach einer neuen Urbanität | 1 |
| 1.1 Die Städte im Aufbruch – Terra Incognita | 3 |
| 1.1.1 Über das Wesen der Stadt | 5 |
| 1.1.2 Die Charakteristika und Definition einer Stadt | 6 |
| 1.1.3 Zu den Entwicklungstendenzen von Städten | 7 |
| 1.1.4 Tabula Rasa oder stufenweise Weiterentwicklung der Stadt | 12 |
| 1.1.5 Eduardo Paes: Die 4 +1-Gebote existierender Städte | 15 |
| 1.2 Von der Stadt zur Smart City | 17 |
| 1.2.1 Das sozioökonomisch-technische Wesen der Smart City | 18 |
| 1.2.2 Smart, smarter, smartest ist die Stadt | 21 |
| 1.2.3 Die Smart City-Expansion erzeugt ein Ökosystem | 23 |
| 1.3 Die erweiterte Definition einer Smart City | 26 |
| 1.3.1 Caragliu und die Charakteristika einer Smart City | 27 |
| 1.3.2 Giffinger et Reloaded – perspektivisch erweiterte Handlungsfelder | 28 |
| 1.3.3 Ein erweiterter, praktischer Definitionsansatz der Stadtwerke Wien | 30 |
| 1.4 Fazit | 31 |
| 2 Von Utopia zur Smart City-Realität | 33 |
| 2.1 Smart City Utopia am Reißbrett | 35 |
| 2.1.1 Urbane Träume im Fertigbauprinzip | 37 |
| 2.1.2 New Songdo City oder die Stadt in der Box | 39 |
| 2.1.3 Internationale Technologiekonzerne im Smart City-Umfeld | 42 |
| 2.2 Die Leitplanken für die Smart City-Transformation | 44 |
| 2.2.1 Zur Vision und Strategie einer Smart City | 45 |
| 2.2.2 Die Roadmap einer Smart City | 47 |
| 2.2.3 Die Governance von Smart City-Initiativen | 49 |
| 2.3 Das Umsetzungsdilemma und das Smart City-Design | 51 |
| 2.3.1 Der Nutzer und andere Hindernisse auf dem Weg zur Smart City | 52 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 2.3.2 | Smart City Design-Prinzipien und andere Handlungsempfehlungen | 54 |
| 2.3.3 | Das kreative Milieu einer Smart City | 59 |
| 2.4 | Fazit | 62 |
| 3 | Smart City konkret – smartes Leben im Alter | 65 |
| 3.1 | Die Zukunft der Altenpflege in 20 Jahren? | 66 |
| 3.1.1 | Die Robotik und das unheimliche Tal | 67 |
| 3.1.2 | Google X und die Smart Senior-Urbanität | 69 |
| 3.2 | Die Triebkräfte für das Entstehen vom smarten Leben im Alter | 71 |
| 3.2.1 | Wer will denn ein Smart Senior sein? | 72 |
| 3.2.2 | Die Digitalisierung der Lebensbereiche des Smart Senior | 73 |
| 3.2.3 | Einschub: Der Smart Senior in der weltweiten Smart City-Praxis | 76 |
| 3.3 | Aufkommende Smart City-Geschäftsmodelle in der Digitalmoderne | 78 |
| 3.3.1 | Das Wesen und die Kernelemente eines Smart City-Geschäftsmodells | 79 |
| 3.3.2 | Das wirtschaftliche Potenzial digitalisierter Smart City-Geschäftsmodelle | 88 |
| 3.3.3 | Das Phänomen Google und die große Ohnmacht | 91 |
| 3.3.4 | Die digitale Gesundheitsplattform als Basis des Smart Senior-Ökosystems | 94 |
| 3.4 | Erste Umriss der Entstehung praktischer Smart Senior-Ökosystem-Ansätze | 101 |
| 3.4.1 | Hitachi's Methodik zur Entstehung von Smart Life in der Smart City | 103 |
| 3.4.2 | Das deutsche Forschungsprogramm Smart Senior | 105 |
| 3.5 | Fazit | 108 |
| 4 | Die digitale 360 Grad-Optik und der Smart City-Wandel | 111 |
| 4.1 | Big Data und das Ende aller Theorie | 114 |
| 4.1.1 | Chris Anderson proklamiert das Ende aller Theorie | 116 |
| 4.1.2 | Der Big-Data-Algorithmus und das große Versprechen | 118 |
| 4.1.3 | Die Grenzen der Big Data-Mechanik oder die „Black Box“ | 125 |
| 4.2 | Die Vision des Alex Pentland – Social Physics | 126 |
| 4.2.1 | Die Komponenten und Mechanik der „Social Physics“ | 128 |
| 4.2.2 | Social Physics und das Design von Smart Cities | 131 |
| 4.2.3 | Datenschutz oder die Forderung nach einem „New Deal on Data“ | 134 |
| 4.3 | Die Schumpeter-Dynamik und graduelle Smart City-Transformation | 138 |
| 4.3.1 | Der Schumpeter-Ansatz im Smart City-Kontext | 138 |
| 4.3.2 | Die Smart City folgt einer graduellen Transformation | 142 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.3.3 | Die Modellierung des Smart City-Systems | 146 |
| 4.4 | Fazit | 147 |
| 5 | Der Kompass für Smart Cities – das Reifegradmodell | 151 |
| 5.1 | Boyd Cohen und die Suche nach der Smart City-Modellarchitektur | 152 |
| 5.1.1 | Eine perspektivisch erweiterte Smart City-Ökosystem-Architektur | 155 |
| 5.1.2 | Die schematische Modellarchitektur des Smart Senior-Ökosystems | 156 |
| 5.2 | Das schematische Reifegradmodell einer Smart City | 157 |
| 5.2.1 | Erste Ansätze von Smart City-Reifegradmodellen in der Praxis ... | 159 |
| 5.2.2 | Die schematischen Entwicklungsstufen des Smart City-Reifegradmodells | 162 |
| 5.2.3 | Das Reifegradmodell eines Smart Senior-Ökosystems | 167 |
| 5.2.4 | Die Bausteinkomponenten des Smart City-Reifegradmodells ... | 170 |
| 5.3 | Die Reifegrade europäischer Smart Cities in der Gegenwart | 206 |
| 5.3.1 | Die Einwohneranzahl einer Stadt und ihre Smart City-Aktivität | 206 |
| 5.3.2 | Die Reifegrade untersuchter Smart Cities in der Europäischen Union | 207 |
| 5.3.3 | Der Reifegrad europäischer Smart Senior-Ökosysteme | 210 |
| 5.4 | Prinzipielle Entwicklungstendenzen praktischer Smart City-Ansätze ... | 211 |
| 5.4.1 | Übersicht über praktische Entwicklungstendenzen von Smart Cities | 213 |
| 5.4.2 | Entwicklungstendenzen von Smart Senior-Ökosystem-Ansätzen | 215 |
| 5.5 | Das Zusammenwirken der schematischen Smart City-Modelle | 218 |
| 5.6 | Fazit | 219 |
| 6 | Der Fahrplan für eine Smart City – das Transformationsmodell | 221 |
| 6.1 | Dynamische Einflussfaktoren auf dem Smart City-Transformationsweg | 224 |
| 6.1.1 | Die zentralen Herausforderungen bei der Smart City-Transformation | 225 |
| 6.1.2 | Eine Smart City-Transformation benötigt Erfolgsfaktoren | 226 |
| 6.1.3 | Das Spektrum an Partnern in Smart City-Ökosystemen | 227 |
| 6.2 | Ein praktischer Ansatz der Smart City-Transformation | 228 |
| 6.2.1 | Erste Ansätze von Smart City-Transformationsmodellen | 230 |
| 6.2.2 | Konkreter: das Smart City Initiative Design Framework (SCID) | 231 |
| 6.2.3 | Das schematische Transformationsmodell einer Smart City | 234 |

| | | |
|-----------------------------|---|-----|
| 6.2.4 | Anmerkungen zur Transformation des Smart Senior-Ökosystems | 237 |
| 6.3 | Die Smart City-Transformation für neue Urbanitäten in der Digitalmoderne | 237 |
| 6.3.1 | Die zentralen Transformationsprinzipien einer Smart City | 238 |
| 6.3.2 | Handlungsempfehlungen oder ein Füllhorn an Best Practices ... | 242 |
| 6.4 | Fazit | 245 |
| 7 | Case Study Barcelona – die europäische Variante einer smarten Metropolis | 247 |
| 7.1 | Die Stadt Barcelona transformiert sich zur „Integrierten Smart City“ ... | 249 |
| 7.1.1 | Barcelona – ökonomische und soziale Entwicklungstendenzen ... | 250 |
| 7.1.2 | Die Anatomie der Barcelona Smart City-Initiative | 253 |
| 7.1.3 | Treiber, Nutzen und Herausforderungen der Smart City-Initiative | 262 |
| 7.1.4 | Das Reifegradniveau der Barcelona Smart City | 264 |
| 7.1.5 | Die weitere Smart City-Transformation der Metropolis Barcelona | 268 |
| 7.2 | Barcelona Smart City und der „Urban Innovation Prize“ | 269 |
| 7.2.1 | Die Struktur des Smart Senior-Ökosystems in Barcelona | 270 |
| 7.2.2 | Das Barcelona Smart Senior-Ökosystem auf dem Transformationsweg | 273 |
| 7.3 | Fazit | 273 |
| 8 | Die Smart City lebt und vernetzt sich | 275 |
| 8.1 | Oscar Niemeyer und die Kurve in Brasilia | 276 |
| 8.2 | Das Triebwerk der Smart City | 280 |
| 8.3 | Fazit | 281 |
| Anhang | | 283 |
| Literatur | | 291 |
| Stichwortverzeichnis | | 311 |