

EVGENY MOROZOV / FRANCESCA BRIA

# DIE SMARTE STADT NEU DENKEN

**ROSA LUXEMBURG STIFTUNG**



The background of the cover is a red-tinted photograph of a city street. In the foreground, a streetcar is visible, moving from left to right. Behind it, a multi-story building with many windows is the central focus. The overall scene is captured in a slightly blurred, artistic style. The text is overlaid on the upper left portion of the image.

Evgeny Morozov und Francesca Bria

# DIE SMARTE STADT NEU DENKEN

WIE URBANE TECHNOLOGIEN  
DEMOKRATISIERT WERDEN KÖNNEN



# INHALT

---

<b>Einleitung</b>	5
<b>Teil I</b>	
1 Die smarte Stadt: eine Gegen-Erzählung	13
2 Smartness und Neoliberalismus	21
3 Städte des privatisierten Keynesianismus	31
4 Smarte Austerität	38
5 Ist Technologie-Souveränität die Lösung?	45
6 Strategische Interventionen und potenzielle Bündnispartner	52
<b>Teil II</b>	
7 Jenseits der neoliberalen Smart City: Commons und demokratische Alternativen	59
8 Das Recht auf die digitale Stadt: Das Prinzip der Technologie-Souveränität	66
8.1 Andere Formen des Dateneigentums: City Data Commons	68
8.2 Open Source, Open Standards und die agile Bereitstellung von Diensten	72
8.3 Ein ethisches, nachhaltiges und zukunftsfähiges öffentliches Versorgungs- und Auftragssystem	76
8.4 Die Kontrolle über digitale Plattformen	78
8.5 Alternative digitale urbane Infrastrukturen	81
8.6 Kooperative Modelle für die Bereitstellung von Diensten	86
8.7 Graswurzel-Innovationen	89
8.8 Sozialprogramme und komplementäre Währungssysteme auf der lokalen Ebene	93
8.9 Digitale Demokratie und eine neue Art von Rechten	97
<b>Fazit: Bündnisse gegen den digitalen Raubtierkapitalismus</b>	103

## Verzeichnis der Infoboxen

1. Der Smart-City-Markt und damit zusammenhängende Technologien	15
2. Smart Cities und Überwachung	18
3. Smart Cities jenseits des Globalen Nordens	19
4. Die Dienstboten des Smart-City-Neoliberalismus	25
5. Wie sich Infrastrukturen zu einer alternativen Anlageoption entwickelt haben	27
6. Die Finanzialisierung städtischer Infrastruktur – das brasilianische Beispiel	30
7. Die Mobilisierung der Nutzer*innen von Uber, Airbnb und Facebook gegen eine drohende Regulierung	37
8. Google Sidewalk Labs – ein neuer Typus urbaner Start-ups	40
9. Datenanalytik und Austerität	42
10. Die Herausbildung von «City Data Marketplaces»	44
11. «Digital City» Barcelona	61
12. Das Recht auf Daten als Commons	70
13. Die Nutzung von Open-Source-Software und offenen Standards von staatlicher Seite	74
14. Vergabeverfahren, die Innovation und nachhaltige Lösungen fördern	77
15. Uber und Airbnb stärker kontrollieren	79
16. Offene Plattformen für Städte	82
17. Kooperativ organisierte Plattformen und Sharing-Dienste	87
18. Crowdfunding und Anreize für gesellschaftliche Innovationen	91
19. Pilotprojekte zu Grundeinkommen und digitalen Währungssystemen	95
20. Auf Partizipation angelegte Online-Plattformen	99

# EINLEITUNG

---

Wollte man heute Raymond Williams' Klassiker «Keywords» neu auflegen – ein Buch, in dem der Autor die Schlüsselbegriffe beschreibt, die den kulturellen Rahmen unserer Gegenwart prägen –, dann müsste dort das Wort «smart» mit an vorderster Stelle stehen. «Smart» ist zu einem wesentlichen Attribut unseres digitalen Zeitalters geworden – ein Wort, mit dem etliche, aber bislang vor allem uneingelöste Versprechen verbunden sind. Es gibt kaum etwas, von Zahnbürsten über Gebäude bis hin zum Wachstum, das heute noch ohne den Zusatz «smart» daherkommt. Damit soll eine ambitionierte, rasch um sich greifende, allerdings immer noch schwer zu fassende Konstellation von Bedeutungen bezeichnet werden. «Smart» wird häufig als ein sexy und innovationsfreundlich klingendes Synonym für «flexibel», «vernünftig», «selbstregulierend», «intelligent», «autonom», «findig», «schlank» oder gar «umweltfreundlich» verwandt – alles positiv besetzte und schillernde Begriffe, mit

denen wir Emanzipation und Nachhaltigkeit assoziieren und die uns versichern, dass keinerlei Müll zurückbleiben wird. Und wer könnte dagegen schon ernsthaft etwas einzuwenden haben?

Die «Smart City» ist ganz offensichtlich unter allen Smartness-Konzepten dasjenige, das im vergangenen Jahrzehnt am stärksten die öffentliche Meinung und Fantasie okkupiert und beflügelt hat. Es ist zudem eines der politisch wichtigsten und folgenreichsten, da es weltweit das Denken und Handeln von Stadtplaner\*innen, Architekt\*innen, Betreibern von Infrastrukturen, Immobilienentwicklern, für das Verkehrswesen Zuständigen, Bürgermeister\*innen, aber auch von ganzen Industrien durchdringt und beeinflusst. Wie die meisten smarten Dinge und Phänomene lässt sich die Smart City nicht auf eine einzige Bedeutung reduzieren, was mit Sicherheit dazu beigetragen hat, dass dieses Modewort rasend schnell von bestimmten Berufsgruppen und Eliten aufgegriffen wurde und

rege Verbreitung fand. Was für die einen vor allem mit einer sinnvollen und ökologischen Nutzung von städtischen Ressourcen zu tun hat, steht für die anderen für die Anwendung von intelligenten Instrumenten in Echtzeit – etwa smarte Ampelanlagen wie in Rotterdam, die bei regnerischem Wetter Fahrradfahrer\*innen gegenüber Autofahrer\*innen bevorzugen<sup>1</sup> –, die störungsfreie urbane Erfahrungen verheißen und die Städte noch attraktiver machen sollen für diejenigen Personengruppen, die Stadt-Gurus wie Richard Florida die «kreative Klasse» nennen.<sup>2</sup> Smart Cities ziehen smarte Bürger\*innen an und smarte Bürger\*innen ziehen smartes Geld an. Damit scheint im Prinzip alles Wesentliche gesagt.

Das Konzept der Smart City – rastlos angepriesen und beworben von Consultingfirmen sowie auf Technologiemesen und Smart-City-Konferenzen – ist inzwischen auf Kritik gestoßen. Die Zahl der Kritiker\*innen ist zwar überschaubar, aber sie konnten sich trotzdem Gehör verschaffen. So haben sie die mit Smart-City-Konzepten verbundenen utopischen Vorstellungen als unrealistische Abstraktionen entlarvt, die mit den Problemen von realen Menschen in einer realen Welt nichts zu tun haben; sie haben Einspruch erhoben gegen technokratische Versuche, das urbane Alltagsleben immer weiter zu beherrschen (in diesem Fall mithilfe von Sensoren anstatt mit dem Instrument der Nutzungsplanung); und sie haben die fast schon pornografische Obses-

sion für Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen kritisiert sowie die Unfähigkeit, die Einwohner\*innen und nicht länger nur Unternehmen und Planer\*innen ins Zentrum von stadtentwicklungspolitischen Prozessen zu stellen.<sup>3</sup>

Es ist vermutlich der intellektuellen Klarheit und Überzeugungskraft dieser Kritiken zu verdanken, dass viele Technologieunternehmen mittlerweile davon absehen, für ihre Produkte und Dienste, die sie noch vor fünf Jahren selbstverständlich als Teil des Smart-City-Pakets beworben hätten, diesen Markennamen zu verwenden. Der Google-Konzern zum Beispiel, der seit Kurzem auch auf diesem Feld tätig ist, hat anscheinend beschlossen, diesen Begriff grundsätzlich nicht zu benutzen. Der Leiter ihrer City-Unit hat sich ausdrücklich davon distanziert mit der Begründung, Städte seien seit jeher smart.<sup>4</sup>

Ein Großteil der vorliegenden Analysen des Smart-City-Konzepts ist zutreffend und stellt Bezüge zu früheren Bemühungen her, die Exzesse einer technokratischen Urbanisierung zu kritisieren und dagegen vorzugehen. Man denke dabei nur an die wichtigen Arbeiten von Jane Ja-

<sup>1</sup> Vgl. <http://popupcity.net/rotterdam-traffic-light-prioritizes-cyclists-when-it-rains/>. <sup>2</sup> Florida, Richard: *The Rise of the Creative Class. Revisited: Revised and Expanded*, New York 2014. <sup>3</sup> Vgl. hierzu Greenfield, Adam: *Against the Smart City: A Pamphlet*, New York 2013; Sennett, Richard: «No one likes a city that's too smart», in: *The Guardian*, 4.12.2012; Townsend, Anthony M.: *Smart cities: Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia*, New York u. a. 2013; Fernández, Manu: *Descifrar las smart cities: Qué queremos decir cuando hablamos de smart cities?*, o.O., 2016. <sup>4</sup> Interview mit Dan Doctoroff, unter: <https://charlieroose.com/videos/25929>.

cobs und anderen. Viele übersehen jedoch, dass Städte auch Lokomotiven der kapitalistischen Akkumulation sind, dass sie nicht nur soziale, sondern auch wirtschaftliche Akteure sind und dass die meisten dort stattfindenden Prozesse von ökonomischen und politischen Kräften angetrieben werden, die schon seit geraumer Zeit am Werk sind – auf jeden Fall schon lange, bevor viele der gegenwärtigen auf dem Smart-City-Markt aktiven Player überhaupt die Bühne betreten haben.

Tatsächlich ist der maßgebliche Gestaltungskontext für die meisten Städte zumindest in Nordamerika und in wesentlichen Teilen Westeuropas der Neoliberalismus, oder um genauer zu sein: der Übergang vom Zeitalter des fordistisch-keynesianischen Klassenkompromisses in den Nachkriegsjahrzehnten hin zum unternehmerischen und finanziализierten Urbanismus, der in den späten 1970er Jahren aufkam und sich seitdem immer weiter ausgebreitet hat.<sup>5</sup> Von daher sollte jede Studie zur Dominanz der Smartness-Ideologie – genauso wie jeder Versuch, darüber hinauszudenken – damit beginnen, dass man untersucht, wie sie sich in das allgemeine Set von neoliberalen Vorgaben und Zwängen einfügt, mit denen die Handlungsautonomie der Städte nach und nach beschnitten worden ist, und wie sie mit den politischen und wirtschaftlichen Entscheidungen korrespondiert, welche die Städte in den zurückliegenden 30 Jahren mehrheitlich getroffen haben.

Leider findet man bei den Kritiker\*innen der Smart-City-Agenda nur sehr selten Überlegungen zu den geopolitischen Implikationen dieses Projekts. Dies ist ein weiteres Defizit. Wie lässt sich etwa erklären, dass das Stichwort Smart Cities direkt neben Vorhaben wie TTIP und der Einführung eines «Digital Single Market» ganz oben auf der offiziellen Prioritätenliste des US-amerikanischen Handelsministeriums steht, wenn es um Europa geht?<sup>6</sup> Und wie bewerten wir den Umstand, dass Technologiegiganten aus Deutschland, China und den USA auf einem Markt wie Indien, wo in den nächsten Jahren mehr als eine Billion US-Dollar in die Entwicklung von gut 100 Smart Cities investiert werden soll, im Kampf um Aufträge zunehmend gegeneinander ausgespielt werden und sich führende Politiker\*innen aus allen drei Staaten bemüht fühlen, in diesem Konflikt zu vermitteln?

Die vorliegende Studie versucht, einige der oben angesprochenen Defizite zu beheben, indem ein Zusammenhang hergestellt wird zwischen den allgemeineren politischen und ökonomischen Programmen, de-

<sup>5</sup> Grundlegende Texte, die diese Verschiebung behandeln, sind: Harvey, David: From Managerialism to Entrepreneurialism: The Transformation in Urban Governance in Late Capitalism, in: *Geografiska Annaler. Series B. Human Geography*, 1989, S. 3–17; Jessop, Bob: Liberalism, neoliberalism, and urban governance: A state-theoretical perspective, in: *Antipode* 34.3, 2002, S. 452–472; Peck, Jamie/Theodore, Nik/Brenner, Neil: Neoliberal urbanism: Models, moments, mutations, in: *SAIS Review of International Affairs* 29, 2009, S. 49–66; Weber, Rachel: Selling city futures: the financialization of urban redevelopment policy, in: *Economic Geography* 86.3, 2010, S. 251–274. <sup>6</sup> Vgl. hierzu <https://2016.export.gov/europe/cseuropepriorities/index.asp>.

nen sich viele Städte verschrieben haben, und den digitalen Infrastrukturen – zum Beispiel den Sensoren, Monitoren, Algorithmen, Routern, Mobiltelefonen und Kameras – sowie den vielen anderen Zutaten, die aus der Stadt eine smarte machen sollen und die seit Kurzem die urbane technologische Landschaft vollkommen umgestalten.

Wir behaupten keinen unmittelbaren kausalen Zusammenhang zwischen technologischen Infrastrukturen und politischen Vorhaben und Strategien, wir gehen aber davon aus, dass sie in mehrfacher Hinsicht miteinander agieren, sich teilweise überschneiden und sich wechselseitig beeinflussen. Das macht es Beobachter\*innen schwer, lineare, direkte und zitierfähige Effekte und Wechselwirkungen zwischen beiden zu diagnostizieren. Gleichwohl scheint es uns evident, dass technologische Infrastrukturen, die gemäß der Dogmen und Interessen des Neoliberalismus konfiguriert sind, ein beträchtliches Hindernis für Städte darstellen, alternative politische und wirtschaftliche Wege zu beschreiben. Dies betrifft beispielsweise die Behandlung von städtischen Daten als Ware, die man auf sekundären Märkten kaufen und verkaufen kann; es betrifft die Entscheidung, Firmen wie Uber als Teil des öffentlichen Nahverkehrs zu akzeptieren, oder eine Laissez-faire-Haltung gegenüber Unternehmen wie Airbnb einzunehmen. Glücklicherweise trifft das Gegenteil ebenso zu: Technologische Infrastrukturen, die auf der Grundlage von Ideen geschaffen werden, die

sich bewusst von den Schlüsselprinzipien des Neoliberalismus (darunter Privatisierung, die Bevorzugung unternehmerischen Handelns vor allen anderen sozialen und ökonomischen Aktivitäten, die Ablehnung sozialer Gerechtigkeit als ein legitimes Ziel öffentlicher Politik, etc.) abgrenzen, können den Spielraum für Städte, die sich vom neoliberalen Modell auch in anderen Bereichen abwenden wollen, vergrößern und festigen. Wie bereits angemerkt, erlaubt der Begriff smart, so umfänglich er ist, eine enorme semiotische Flexibilität. Als etwa Kritik am technokratischen und intransparenten Charakter der herrschenden Demokratie laut wurde, verlor die Smart-City-Industrie keine Zeit und schwang sich zur Verfechterin der Forderung von «smartem Bürger\*innen» nach «smarter Bürgerbeteiligung» auf (was sich – wenig überraschend – problemlos mit dem restlichen neoliberalen Paket in Einklang bringen lässt). Daher wählen wir selbst einen flexiblen Zugang, wenn es um die Definition unseres Forschungsgegenstandes geht.

Im Rahmen dieser Studie bezieht sich «smart» auf alle in den Städten zur Anwendung gebrachten fortgeschrittenen Technologien, die darauf abzielen, die Nutzung von Ressourcen zu optimieren, neue Ressourcen bereitzustellen oder das Verhalten ihrer Nutzer\*innen zu verändern, oder die eine Reihe von anderen Vorteilen versprechen, sei es mehr Flexibilität, mehr Sicherheit oder mehr Nachhaltigkeit. Solche Zugewinne, wenn sie denn eintre-

ten, verdanken sich in erster Linie sogenannten Rückkopplungseffekten, die automatisch beim Einsatz von intelligenten und mithilfe von Sensoren und/oder Monitoren vernetzten Geräten auftreten.

Mit einer solch umfassenden Definition können wir uns über die von der Smart-City-Industrie selbst errichteten künstlichen Grenzen hinwegsetzen. Es lassen sich etwa Dienste und Praxen in die Analyse mit einbeziehen, die beispielsweise von Firmen wie Google, Uber und anderen in Städten und für Städte angeboten werden. Sie geraten neben den zahlreichen, von klassischen Technologiefirmen wie Cisco oder IBM als smart angepriesenen Produkten und Lösungen für städtische Herausforderungen häufig aus dem Blickfeld. Es erscheint uns nämlich sinnlos, für eine nicht-neoliberale Smart City zu kämpfen, die aus den Fängen von Unternehmen wie Cisco und IBM befreit wäre, nur um aufzuwachen und festzustellen, dass unsere Städte längst von Google, Uber und Consorten erobert worden sind. Das, wogegen wir uns richten, ist keine spezifische Interpretation von Smartness, sondern es sind die politischen und wirtschaftlichen Folgen dieser Konzepte. Diese bleiben im Großen und Ganzen die gleichen, unabhängig davon, ob die betreffenden Dienste und Produkte mit dem Wörtchen «smart» oder nur mit dem Adjektiv «intelligent» oder «in Echtzeit» geschmückt werden.

Das, was an Smart-City-Konzepten städtisch ist, hat bislang weniger Aufmerksamkeit auf sich gezogen

als die verschiedenen Definitionen von smart, aber dieser Teil erscheint uns für eine kritische Annäherung genauso relevant. Schließlich haben Städte immer schon eine besondere Rolle in der Vorstellungswelt neoliberaler Strategien eingenommen. Edward Glaeser, der für den konservativen US-amerikanischen Think-tank Manhattan Institute arbeitet, ist hierfür ein Paradebeispiel. Für Glaeser ist Urbanisierung, wie Jamie Peck kürzlich in seiner detaillierten Kritik herausgestellt hat,<sup>7</sup> bloß ein weiteres Instrument, mit dem man die Überlegenheit des Marktes über andere Organisationsformen beweisen kann, selbst wenn Glaeser minimale Zugeständnisse macht und anerkennt, dass dieser Probleme wie eine allgemeine Erderwärmung oder eine wachsende Einkommensungleichheit mit sich bringt. Ähnlich argumentieren etliche Libertäre, die der Idee von einer «Stadt der Freiwilligen» anhängen.<sup>8</sup> Hier sollen die zentralen Dienst- und Infrastrukturleistungen (angefangen von Not- und Unfallhilfen bis hin zum Schul- und Polizeisystem) marktförmig organisiert oder (was als zweitbeste Option erachtet wird) von zivilgesellschaftlichen Akteuren bereitgestellt und über privatrechtliche Verträge reguliert werden. Solche Vorstellungen bestimmen schon seit Langem

<sup>7</sup> Peck, Jamie: Economic Rationality Meets Celebrity Urbanology: Exploring Edward Glaeser's City, in: *International Journal of Urban and Regional Research*, 1/2016, S. 1–30. <sup>8</sup> Z.B. Beito, David T./Gordon, Peter/Tabarrok, Alexander: *The voluntary city: Choice, community, and civil society*, Ann Arbor 2002; Goldsmith, Stephen: *Putting faith in neighborhoods: Making cities work through grassroots citizenship*, Noblesville 2002.

die urbane Agenda. Konzepte wie die «Stadt der Freiwilligen» werden immer dann herausgekratzt, wenn es darum geht, zu belegen, dass neoliberale Dogmen, selbst wenn sie in der Theorie problematisch sein mögen, in der Praxis durchaus funktionieren.

Anders ausgedrückt: Was einen solch umfassenden und schillernen Begriff wie Smart City zusammenhält, ist eher das Städtische als das Smarte. Da Städte bei der Bewerbung von bestimmten neolibe-

ralen Interventionen eine zentrale Bedeutung haben, erweist sich ein Begriff wie Smart City als äußerst nützlich, um ansonsten eher disparate Bemühungen zusammenzuführen, um Aktivitäten mit ursprünglich recht unterschiedlichen Hintergründen und Motiven eine gewisse Kohärenz zu verleihen und damit am Ende einen fast unangreifbaren Beweis für die allgemeine Überlegenheit der Marktförmigkeit der gesellschaftlichen Organisation zu liefern.

A red-tinted photograph of a modern building with a glass facade and a balcony. The word "TEIL" is overlaid in white, enclosed in a white L-shaped bracket. The background shows a multi-story building with many windows and a balcony with a railing. The overall scene is somewhat hazy and atmospheric.

「TEIL」



# 1 DIE SMARTE STADT: EINE GEGEN-ERZÄHLUNG

---

Spätestens wenn man einen Blick in die eher dünn ausfallenden Werbebroschüren wirft, mit denen Technologiekonzerne ihre Dienste anpreisen, wird die Schwäche der von der Unternehmenswelt ins Feld geführten Argumentation offensichtlich: Auf die Geschichte des Konzepts der Smart City wird dort, wenn überhaupt, lediglich mit ein paar nichtsagenden Sätzen eingegangen (und solche Broschüren sind das vorrangige und fast ausschließliche schriftliche Medium dieser Industrie).<sup>9</sup> Eine Gruppe von Sozialwissenschaftler\*innen hat die dominante Geschichtsschreibung zu Smart Cities als Musterbeispiel für das Storytelling von Großkonzernen bezeichnet.<sup>10</sup> Solche Narrative feiern – ohne politische Argumente oder Auseinandersetzungen auch nur zu erwähnen – den unaufhaltsamen Fortschritt ab sowie die zahlreichen Innovationen, die vor allem dem Erfindungs- und Ideenreichtum des privaten Sektors zu verdanken seien.

Smart Cities werden grundsätzlich als der logische Höhepunkt in einer

von Technologie und Daten getriebenen Entwicklung von Städten dargestellt. Ihr Wachstum und ihre Omnipräsenz seien vor allem Ausdruck ihrer zivilisatorischen Innovationskraft und weniger das Ergebnis externer politischer und ökonomischer Faktoren. Bisherige Varianten dieser Idee – die Medienstadt, die Informationsstadt, die telematische Stadt, die Stadt der Bits – finden fast nie Erwähnung. Und meist wird auch auf die Darstellung jeglichen Kontexts verzichtet, mit dem man die erstaunliche Karriere des Smartness-Begriffs erklären könnte. Dieser scheint geradewegs vom Himmel gefallen zu sein und wie durch Zufall sofort die Zustimmung von ähnlich gesinnten Verbündeten in allen erdenklichen Städten gefunden zu haben.

Verschiedene Autor\*innen, die der Genealogie des Begriffs nachgegangen sind, führen dagegen seine Ursprünge – und seine erstaunliche

<sup>9</sup> Teil I wurde überwiegend von Evgeny Morozov verfasst. <sup>10</sup> Vgl. hierzu Söderström, Ola/Paasche, Till/Kläuser, Francisco: Smart cities as corporate storytelling, in: City 18.3, 2014, S. 307–320.

Rezeption überall auf der Welt – auf die Entscheidung von Multis wie IBM zurück, ihr Unternehmensmodell neu auszurichten: weg von ihrem traditionellen Geschäft des Verkaufs von Hard- und Software hin zum Verkauf von Dienstleistungen, inklusive Consulting.<sup>11</sup> Als IBM damit begann, seine «Strategie vom Smarten Planeten» zu verfolgen, und sich verschiedenen Optimierungserfordernissen sowohl des privaten als auch des öffentlichen Sektors zu widmen, stolperten sie im Zusammenhang mit Städten zufälligerweise über den Begriff «smart», den sie dann gezielt in der Geschäftswelt streuten.<sup>12</sup> Ursprünglich hatte IBM wohl vor, das Warenzeichen «Smarter Cities» zu prägen, gab sich dann aber doch mit «Smart Cities» zufrieden.

An die vielen Vorläufer des Begriffs, die stärker die ökologische als die technologische Dimension von Smartness betonen – die grüne Stadt, die umweltfreundliche Stadt, die nachhaltige Stadt, die karbonfreie Stadt – wird ebenfalls nur selten erinnert, obwohl die Notwendigkeit, die Emissionswerte und Energiekosten zu senken, eines der maßgeblichen Motive für Städte war, anzufangen, mit smarten Technologien zu experimentieren. Der ökologische Faktor ist auch weiterhin derjenige, der die Smart-City-Agenda der Großkonzerne menschlich aussehen lässt. Da es kaum unmittelbar umsetzbare und erschwingliche Optionen gibt, einen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels zu leisten, wer-

den viele Städte wohl weiterhin auf die von Unternehmen angebotenen digitalen Lösungen setzen. Und alle Versuche, sich diesem Prozess ernsthaft entgegenzustellen, müssen damit rechnen, den geballten Zorn der Umweltschützer auf sich zu ziehen.

Aus der kommunalen Perspektive betrachtet gibt es verschiedene Gründe, sich auf Smart-City-Lösungen einzulassen. Diese lassen sich grob in normative und pragmatische Erwägungen einteilen:

1. Die normativen Beweggründe beziehen sich auf langfristige Bemühungen, mithilfe des Einsatzes von Technik einige ehrgeizige und allgemein akzeptierte politische Ziele zu verfolgen: die politische Teilhabe der Bevölkerung auszuweiten, öffentliche Dienstleistungen an verschiedene individuelle Bedürfnisse anzupassen, die nationalen und lokalen Verwaltungen zu entbürokratisieren sowie ein angenehmeres und weniger diskriminierendes urbanes Umfeld zu schaffen, das zur Stimulierung des Wirtschaftswachstums beiträgt, gesellschaftliche Spannungen reduziert und Kreativität sowie zufällige Entdeckungen befördert.

<sup>11</sup> Vgl. hierzu z. B. Paroutis, Sotirios/Bennett, Mark/Herculeous, Loizos: A strategic view on smart city technology: The case of IBM Smarter Cities during a recession, in: *Technological Forecasting and Social Change* 89, 2014, S. 262–272; Anthopoulos, Leonidas G.: Understanding the smart city domain: A literature review, in: Rodriguez-Bolivar, Manuel (Hrsg.): *Transforming city governments for successful smart cities*, New York 2015, S. 9–21. <sup>12</sup> Vgl. McNeill, Donald: Global firms and smart technologies: IBM and the reduction of cities, in: *Transactions of the Institute of British Geographers* 40.4, 2015, S. 562–574.



## **1. DER SMART-CITY-MARKT UND DAMIT ZUSAMMENHÄNGENDE TECHNOLOGIEN**

Nach Schätzungen von wichtigen Unternehmensberatungen wird der Smart-City-Markt demnächst die Grenze von drei Billionen US-Dollar knacken und damit alle traditionellen Wirtschaftszweige überflügeln. Das McKinsey Global Institute etwa beziffert den potenziellen wirtschaftlichen Effekt der im Zusammenhang mit dem «Internet der Dinge» stehenden Anwendungen und Produkte für das Jahr 2025 auf einen Wert von 3,9 bis 11 Billionen US-Dollar. Das «Internet der Dinge» ist eine zentrale Komponente vieler Smart-City-Technologien.

Im Folgenden werden einige Beispiele relevanter Smart-City-Produkte von großen multinationalen Konzernen aufgeführt, die diesen Markt kontrollieren.

### ***Siemens: Infrastrukturgeschäft & Asset-Analysedienste für vorausschauende Instandhaltung***

Der smarte Geschäftsbereich von Siemens ist nach eigenen Angaben darauf spezialisiert, «integrierte Lösungen für intelligente Infrastrukturen anzubieten». Insbesondere sieht das Unternehmen seine Aufgabe darin, Smart-Asset-Management-Systemen, Smart Grids sowie Gebäudemanagementsystemen zum Durchbruch zu verhelfen. Mithilfe von Gebäudemanagement-Plattformen von Siemens wie Desigo CC lassen sich angeblich alle Gewerke in einem Gebäude steuern und optimieren: Brandschutz, Sicherheitsvorkehrungen, Hausleittechnik, Heizung, Lüftung, Beleuchtung und Airconditioning. Darüber hinaus bietet Siemens Produkte und Serviceleistungen zur Energieeinsparung an und wirbt für Industrie-4.0-Strategien im Fertigungsbereich. Der Konzern berät Unternehmen, die ihre Fabriken komplett auf eine digitalisierte Produktion umstellen wollen.

### ***IBM: Intelligente Einsatzzentrale für öffentliche Sicherheit und effektivere Strafverfolgung***

Die Strategie «Smarter Planet» von IBM zielt auf eine zentralisierte Auswertung und Nutzung städtischer Daten. Indem diese in verschiedene Systeme und Infrastrukturen eingebunden werden, sollen bestimmte Vorgänge besser kontrolliert sowie die Nutzung von Ressourcen optimiert werden. Zu diesem Zweck hat IBM eine intelligente Einsatzzentrale (Intelligent Operations Center/IOC) entwickelt, die es erlaubt – so die Anbieter –, maßgebliche Informationen, die in diversen städtischen Verwaltungen und Behörden anfallen und gesammelt

werden, zum Wohle der lokalen Bevölkerung, der regionalen Wirtschaft oder des Ökosystems zusammenzuführen und auszuwerten. Das IOC kommt seit 2010 in Rio de Janeiro zum Einsatz, zunächst in den Bereichen Hochwasserschutz und Verkehrssteuerung. In Miami wird mithilfe des IOC das Geschehen während Footballspielen im lokalen Stadion überwacht. Die Plattform soll den Behörden außerdem datengestützte Entscheidungen erleichtern und ein Warn- und Kontrollsystem zur Verfügung stellen, mit dem Massenansammlungen von Menschen überwacht und Störungen der öffentlichen Ordnung verhindert bzw. die Risiken minimiert werden können. Zum Leistungsportfolio von IBM zählen darüber hinaus «Intelligent Law Enforcement Centers» und «Real Time Crime Centers», die für eine effizientere Strafverfolgung sowie eine bessere vorausschauende Überwachung und Verbrechensprävention sorgen sollen. In Atlanta und in Chicago etwa nutzt IBM Methoden zur Gesichtserkennung, ausgedehnte Videobeobachtung und andere weitreichende Überwachungstechnologien, um Polizeibehörden präzise, auf der Auswertung von Big Data beruhende Informationen zur Verfügung zu stellen. Dies soll angeblich dabei helfen, neue Kriminalitätsmuster aufzudecken.

#### **Cisco: «Das Internet der Dinge»**

Cisco ist einer der Marktführer im Bereich smarte Technologielösungen für Städte. Das unterstreichen seine speziellen Smart+Connected-Communities-Programme. Viele Stadtverwaltungen nutzen inzwischen von Cisco entwickelte Systeme, die Daten aus einer Reihe von Quellen – Sensoren, Lösungen, Apps, Plattformen und Analyse Software – generieren und auswerten, um damit städtische Serviceleistungen zu steuern und zu optimieren. Ciscos «Command and Control Center» kommt bereits in so unterschiedlichen Städten wie Dubai, Kansas City, Adelaide, Hamburg und Bangalore zum Einsatz, unter anderem im Bereich Energiemanagement, E-Government und Logistik. Cisco ist zudem Vorreiter bei Plattformen für das «Internet der Dinge». So bietet das Unternehmen zum Beispiel sogenannte Fog-Computing-Lösungen an, die versprechen, die Speicherung, Verarbeitung und Analyse von Daten an den Rand von Netzwerken zu verlagern, wodurch die Handlungsfähigkeit beschleunigt werden soll.

#### **Phillips: Smart miteinander vernetzte LED-Lichtanlagen**

Phillips wiederum gelang der Einstieg auf dem Smart-City-Markt über die Entwicklung von speziellen LED-Beleuchtungssystemen, die Einsparungen beim Energieverbrauch und bei den Instandhaltungskosten versprechen. Der Konzern bietet diese in Kombination mit intelligenten Lichtsteueranlagen und Sensoren an, die mehr Sicherheit im

öffentlichen Raum, in Gebäuden und in Privatwohnungen gewährleisten sollen. Mit «CityTouch», Phillips' Plattform für städtisches Beleuchtungsmanagement, wurde zudem ein neues Modell für die Finanzierung von städtischen Infrastrukturen eingeführt: Es erlaubt, veraltete Systeme kontinuierlich durch moderne Beleuchtungsanlagen zu ergänzen und zu verbessern. Phillips hat in enger Kooperation mit kommunalen Verwaltungen neue Rechnungslegungs- und Managementsysteme erarbeitet, die solche neuen Modelle begünstigen und die kostenpflichtige Bereitstellung von Lichtinfrastrukturen als Dienstleistung vorsehen. Phillips hat außerdem ein «Pay-per-lux-Modell» auf den Markt gebracht, eine intermediäre Plattform, die Produkte als Ressourcenpool behandelt und damit das Ressourcenmanagement zwischen Herstellern, Anbietern und Endverbrauchern erleichtern will. Die Stadtverwaltungen von Buenos Aires, Los Angeles und Holbaek in Dänemark sowie die Regierung der spanischen Insel Teneriffa nutzen neben vielen anderen diesen Service.



2. Den eher pragmatisch bestimmten Entscheidungen, Smart-City-Technologien zu nutzen, liegen vielfältige und höchst unterschiedliche Motive und Ziele zugrunde. Manche Städte setzen auf smarte Technologien, weil sie unter dem Druck von Haushaltskürzungen und Austeritätspolitikern stehen und sich von technischen Neuerungen erhebliche Einsparungen versprechen, ohne bestimmte Dienstleistungen ganz einstellen zu müssen. Manchmal erhoffen sie sich sogar deren Verbesserung. Andere Städte wünschen sich mehr Sicherheit und Überwachung, insbesondere im Vorfeld und während sogenannter Mega-Events wie der Olympischen Spiele. Viele Lokalregierungen bewerben sich vor allem deshalb um deren Ausrichtung, weil sie den industriellen Sektor als wirtschaftliche

Grundlage verloren haben und immer mehr auf Tourismus angewiesen sind. Smarte Überwachungskameras, die zusammen mit Sensoren fast überall eingesetzt und verbaut werden, sowie neue präventive Polizeimethoden ermöglichen die gezielte Kontrolle von Stadtteilen, die für staatliche Stellen noch vor wenigen Jahren schwer zugänglich waren und zum Teil als unregierbar galten. In Kombination mit immer leistungsfähigeren Drohnen und einer neuen Generation von Überwachungsrobotern ebnen die smarten Technologien den Weg für eine äußerst militarisierte Form des Urbanismus, die zuvor Krisengebieten wie dem irakischen Fallujah vorbehalten war.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Graham, Stephen: Cities under siege: The new military urbanism, London/New York 2011.



## 2. SMART CITIES UND ÜBERWACHUNG

Die intelligente Einsatzzentrale von IBM (IOC) in Rio de Janeiro repräsentiert eine Nutzung von Smart-City-Technologien, die besonders im Fokus der Öffentlichkeit steht. In der Vorberichterstattung zur Fußballweltmeisterschaft 2014 in Brasilien nahm sie viel Raum in den Medien ein. Ein Großteil des Mehrwerts solcher Technologien besteht in ihrer Fähigkeit, Daten in Verarbeitungssysteme zu integrieren: Sie nehmen vorhandene Datenströme, die von kommunalen Behörden oder privaten Anbietern stammen, und arbeiten sie so auf, dass sie auf einfach zu bedienenden Oberflächen gut sichtbar zusammengeführt werden können. Damit wird der Eindruck erweckt, man könne mit einem Knopfdruck oder vielmehr mit einem Mausklick auf der Stelle komplexe Probleme lösen. Die angezeigten Daten sind häufig profaner Natur oder beziehen sich auf verwaltungstechnische Abläufe: Sie geben die Niederschlagsmenge an, dokumentieren die Leistungen der Müllabfuhr oder die Verkehrsdichte. Und trotzdem wirft dieser hohe Grad an Systemintegration, vor allem in Kombination mit der Nutzung von Live-Kamerabildern und modernsten Gesichtserkennungsmethoden, zahlreiche bürgerrechtliche Fragen zum Schutz der Privatsphäre und persönlicher Daten auf.

Durch den gegenwärtigen Smartness-Hype können außerdem viele Produkte, die früher einmal eindeutig als Instrumente der Überwachung und der präventiven Kontrolle galten, heute unter einem anderen Label, nämlich dem der Smart City, verkauft werden. So richtet sich Microsoft etwa mit seinem CityNext-Programm und den damit verbundenen Produkten und Services, die «mehr öffentliche Sicherheit und eine bessere strafrechtliche Verfolgung» versprechen, direkt an lokale Polizeibehörden. CityNext wirbt dabei unter anderem mit Dienstleistungen, die so gut wie gar nichts mit städtischen Problemen zu tun haben. Der Konzern bietet kommunalen Verwaltungen etwa an, für sie «den Weg verurteilter Kriminelle durch das gesamte Strafsystem hindurch zu verfolgen». Viele dieser sogenannten Lösungsangebote sind alles andere als neu und haben in der Vergangenheit reichlich Kritik vonseiten kriminologischer Experten auf sich gezogen (prädiktive polizeiliche Maßnahmen zum Beispiel verstärken oft bestehende soziale Ungleichheiten, da sie meist auf nicht-neutralen Informationen beruhen), aber diese Einwände interessieren kaum noch jemanden, seitdem solche Programme als Teil des Smart-City-Pakets vermarktet werden.



3. Schließlich gibt es Städte, die auf smarte Technologien setzen, weil sie sich davon versprechen, dass diese für sie ein ganz bestimmtes Problem lösen können: etwa häufige Staubbildung, verursacht durch den maroden Zustand der Straßen; oder hohe Arbeitslosigkeit, die mit ein wenig Glück durch den Zuzug von smarten Menschen in die smarten und kreativen Stadtviertel verschwinden wird, weil diese smartes Geld und Jobs mitbringen werden; oder ein mangelhaftes Abfallentsorgungssystem, das verschmutzte Straßen und wütende Einwohner\*innen hinterlässt, die nicht verstehen können, warum die Müllwagen immer dann Überkapazitäten zu haben scheinen, wenn wenig Abfall anfällt, aber immer dann sofort heillos überfordert sind, wenn der Bedarf am höchsten ist. Man stelle sich vor: Unmittelbares Feedback in Echtzeit, gekoppelt mit Lern- und Anpassungsfähigkeit, dank cleveren, in «smartem» Mülltonnen installierten Sensoren, die vorbeifahrenden Müllfahrzeugen anzeigen, wann die Tonnen geleert werden müssen: Hat es jemals eine klügere Lösung für das Problem der Müllentsorgung gegeben?



### 3. SMART CITIES JENSEITS DES GLOBALEN NORDENS

Im Unterschied zu Westeuropa und Nordamerika und einigen Teilen Südamerikas, wo der Smart-City-Diskurs sich auf die Verbesserung von Infrastruktureinrichtungen bestehender Städte konzentriert, gibt es in Asien, insbesondere in Indien und in einem geringeren Umfang in China, zahlreiche Beispiele von Smart Cities, die von Grund auf neu gebaut wurden. Während der dominierende Smart-City-Diskurs im Globalen Norden häufig die Notwendigkeit betont, (bereits existierende) kommunale Dienstleistungen und Infrastrukturen zu privatisieren, drehen sich entsprechende Diskussionen im Globalen Süden meist um staatlich gesteuerte Urbanisierungsprozesse und deren Anforderungen sowie um die Regulierung von vormals informellen Sektoren und Services. Oftmals überschneiden sie sich mit Debatten um gesellschaftliche Inklusion durch Kreditvergabe und die Förderung von Unternehmertum (wie im Fall von Indien) oder um Ökologie und Nachhaltigkeit (wie im Fall von China). In beiden Fällen scheint sich der Smartness-Begriff als unproblematisches Label für eine Reihe von eher konventionellen neoliberalen Maßnahmen und Rezepturen durchgesetzt zu haben, die nun reaktiviert werden können, ohne auf allzu großen Widerstand zu stoßen.

Indiens Programm «Smart Cities Mission» ist in dieser Hinsicht eines der ehrgeizigsten staatlichen Vorhaben. Die indische Regierung plant, verteilt über das gesamte Land mehr als 100 Smart Cities neu

errichten zu lassen. Das hat, wenig überraschend, unter Beratungsfirmen und ausländischen Technologiekonzernen einen enormen Run ausgelöst. Viele dieser Player betrachten das Smart-City-Geschäft als eine weitere Gelegenheit, sich für das digitale Zeitalter neu aufzustellen, ihre Dienste und Produkte mit neuen Werkzeugen auszustatten und damit neue Märkte zu erschließen. So stehen bedeutende Firmen aus China, Russland, Japan, USA, Deutschland und Frankreich bereits Schlange, um sich an diesem Projekt zu beteiligen.

Wenig überraschend hat das Smart-City-Programm in Indien inzwischen einige Rückschläge erfahren. Dennoch: Zahlreiche Aktivist\*innen und Wissenschaftler\*innen verweisen darauf, dass das Programm ganz auf der Linie von Premierminister Narendra Modi liegt. Der will Indien insgesamt attraktiver für ausländische Investitionen machen, selbst wenn damit noch mehr soziale Ungleichheit, Deregulierung, Diskriminierung und Missbrauch von öffentlichen Mitteln einhergehen sollten – nicht zuletzt, weil er vorhat, einige der neuen Städte zu Sonderwirtschaftszonen zu erklären. Das Programm ist an den Bedürfnissen und Interessen der wohlhabenden Eliten ausgerichtet. Sie werden es sein, die in Zukunft mehrheitlich Indiens Smart Cities bevölkern werden, die selbstverständlich auch als Global Cities konzipiert sind. Da Milliardäre und Großkonzerne in Indien bereits dabei sind, ihre eigenen, komplett privatisierten Städte zu bauen (Beispiele hierfür sind Lavasa und Gurgaon), hielt sich die Erschütterung darüber, mehr als 100 Smart Cities in nur wenigen Jahren schaffen zu wollen, in Grenzen.



## 2 SMARTNESS UND NEOLIBERALISMUS

---

Die Dynamiken und Imperative der drei im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Beweggründe, sich für Smart-City-Technologien zu entscheiden, lassen sich ohne jeden Rekurs auf übergeordnete analytische Überlegungen oder historische Hintergründe nachvollziehen. Sobald wir jedoch den Umstand mit einbeziehen, dass die meisten Städte, die sich auf Smart-City-Experimente einlassen, Orte sind, die besonders in den regulatorischen Zwängen des Neoliberalismus gefangen sind, kommen noch ganz andere Gesichtspunkte und Zusammenhänge in den Blick.

Zunächst einmal: Wenn es stimmt – wie von vielen Wissenschaftler\*innen behauptet –, dass der Neoliberalismus unter anderem eine Verlagerung der Verantwortung für viele Entscheidungen von der nationalen auf die lokale Ebene begünstigt und somit zur Dezentralisierung neigt, dann käme es darauf an, genauer herauszuarbeiten, wie dies genau geschieht und welche technologischen Wegbereiter es sind,

die einen solchen Übergang hin zu neuen weicheren und weniger offensichtlichen Herrschafts- und Steuerungsformen ermöglichen. In der schnell wachsenden Literatur zum Thema Neoliberalismus<sup>14</sup> und in den nicht ganz so zahlreichen Arbeiten zur neoliberalen Stadt<sup>15</sup> wird die zunehmende Bedeutung von Rankings, Wettbewerben und Vergleichswerten betont. Dieser Trend geht auf die Tätigkeit der bekannten Rating-Agenturen wie Moody's oder Standard & Poor zurück, nach deren Einschätzungen zur Finanzsituation von Ländern und Kommunen sich die Zinsraten richten, zu denen sich diese Geld auf dem Markt leihen können. Heute übernehmen unzählige andere Rankings eine ähnliche Funktion – solche zur Innovations-

<sup>14</sup> Vgl. hierzu z. B. Giannone, Diego: Neoliberalization by Evaluation: Explaining the Making of Neoliberal Evaluative State, in: *Partecipazione e conflitto* 9.2, 2016, S. 495–516. <sup>15</sup> Vgl. hierzu z. B. Greene, Francis J./Tracey, Paul/Cowling, Marc: Recasting the City into City-Regions: Place Promotion, Competitiveness Benchmarking and the Quest for Urban Supremacy, in: *Growth and Change* 38.1, 2007, S. 1–22; Hackworth, Jason: *The neoliberal city: Governance, ideology, and development in American urbanism*, Ithaca 2007.

kraft von Städten, zu ihrer Kreativität oder auch Smartness. Sie werden von verschiedenen Thinktanks, Stiftungen und angeblich neutralen NGOs erstellt, die alle einem neu entstandenen urban-philantropisch-kapitalistischen Komplex zuzurechnen sind. Sie geben die Parameter vor, nach denen Städte heute miteinander konkurrieren müssen. Wie Städte in Bezug auf diese sekundären Indikatoren abschneiden, beeinflusst, wie potenzielle Investoren ihre allgemeine Wettbewerbsfähigkeit einschätzen. Dies wirkt sich dann wiederum auf die Bewertungen der Rating-Agenturen aus, die über die Kreditwürdigkeit von Städten bestimmen. Und Kredite aufnehmen müssen so gut wie alle Stadtverwaltungen, da die meisten nationalen Regierungen ihre Zuschüsse zu den kommunalen Haushalten in den letzten Jahren erheblich gekürzt haben. Die sich vielerorts verschlechternden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die sich in angelsächsischen Ländern am deutlichsten im drohenden Zusammenbruch der Rentenfonds der im öffentlichen Dienst Beschäftigten ausdrückt, erzeugen zusätzliche finanzielle Restriktionen. Das bedeutet: Eine Stadtverwaltung muss nicht unbedingt inhaltlich vom Smart-City-Konzept überzeugt sein oder besonders ehrgeizig, um sich auf das eine oder andere Programm oder Maßnahmenpaket einzulassen. Es nicht zu tun bedeutet vielmehr, das eigene Standing auf den internationalen Anleihemärkten zu gefährden.

Damit einher geht der auf Stadtverwaltungen zunehmend ausgeübte Druck, die Leistungen ihrer verschiedenen Abteilungen zu messen und auszuweisen, um – so die offizielle Begründung – den öffentlichen Sektor insgesamt durchsichtiger, wettbewerbsfähiger, flexibler und steuerungsfähiger zu machen. Dieses Phänomen, das gewöhnlich mit dem Aufkommen des Neoliberalismus assoziiert wird, wird mal «Audit-Gesellschaft», mal «Disziplinierungslogik» genannt, je nach theoretischen Vorlieben.<sup>16</sup> Obwohl dieser Trend hin zu immer mehr Quantifizierung – Städte wie Boston mit ihrem eigenen «city score» fungieren hier als Avantgarde – zumindest in der öffentlichen Auseinandersetzung selten mit dem Smart-City-Phänomen in Verbindung gebracht wird, setzt diese Ranking-Manie, die vor nichts Halt macht, voraus, dass Städte überhaupt dazu in der Lage sind, immer größere Massen von Daten zu erfassen, zu verarbeiten und auszuwerten. Von daher befördert die Smart-City-Agenda (samt der damit einhergehenden Infrastruktur, die jederzeit und überall Konnektivität verheißt), ob nun gewollt oder ungewollt, den Audit- und Vergleichshype, den Neoliberale so sehr lieben.

Mit einer analytischen Perspektive, die neoliberale Methoden, Techniken und Ziele einbezieht, können noch weitere Dimensionen der

<sup>16</sup> Power, Michael: *The audit society: Rituals of verification*, Oxford 1997; Roberts, Alasdair: *The logic of discipline: global capitalism and the architecture of government*, Oxford 2011.

Smart-City-Problematik offengelegt werden, die gewöhnlich im Verborgenen bleiben, wenn man die Sache von einem rein technischen Standpunkt aus behandelt. Seit etwa drei Jahrzehnten – seit der in Westeuropa und Nordamerika dominierende Korporatismus und «eingebettete Liberalismus» immer mehr abgelöst wurden von einer Logik, die vor allem auf hochgradig globalisiertes und liquides Kapital setzt und die Interessen des Finanzkapitals über die Bedürfnisse aller anderen gesellschaftlichen Bereiche (selbst des produktiven Sektors) stellt – finden sich Städte genauso wie die meisten anderen Einheiten der Gesellschaft in einer Art Zwangslage wieder: Auf der einen Seite steigt der Druck, wohlfahrtstaatliche Einrichtungen und Leistungen abzubauen und Mittel einzusparen, andererseits wird von den Kommunen erwartet, ständig neue innovative unternehmerische Politiken zu entwickeln und umzusetzen.<sup>17</sup>

Zwei dieser Prozesse sind für unser Thema von besonderer Relevanz: zum einen das Outsourcing von bestimmten Tätigkeiten, für die zuvor öffentliche Instanzen zuständig waren, an private Akteure, und zum anderen die Einwerbung von privatem Kapital – aus Rentenfonds, Versicherungsgesellschaften und alternativen Vermögensverwaltungsfonds – für die Finanzierung von meist kommunalen Infrastrukturprojekten. Zwischen diesen beiden Entwicklungen und der Smart-City-Agenda gibt es ganz offensichtlich einige bedeutsame,

allerdings noch nicht ausreichend untersuchte Zusammenhänge.

Es liegt nahe, das hier angesprochene Outsourcing als eine Form der Privatisierung von ehemals öffentlichen Aufgaben zu betrachten. Obwohl es einige länderspezifische Besonderheiten gibt, lassen sich auch viele Gemeinsamkeiten feststellen. Fast immer haben bei der Auslagerung bestimmter staatlicher Kontrollfunktionen dieselben vier großen Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsfirmen – Ernst & Young, Deloitte, PwC und KPMG – ihre Finger mit im Spiel. Einige treten inzwischen selbst als Technologieanbieter auf und investieren massiv in Verfahren wie Blockchain<sup>18</sup> und in das Geschäft mit Big Data.

Einige sprechen mittlerweile von einer «lösungsorientierten Wirtschaft» (Deloitte) oder von einer «ergebnisfokussierten Ökonomie» (Accenture). Am Ende läuft es jedoch immer auf das Gleiche hinaus: Ihr Modell setzt auf die Kommodifizierung von Lösungsansätzen für allgemeine gesellschaftliche und politische Probleme, auf die Beteiligung von Akteuren (z. B. Banken und anderen Finanzinstitutionen), die in der Vergangenheit meist nicht als Teil solcher «Lösung» galten, sowie auf die massive Anwendung

<sup>17</sup> Vgl. zum Konzept des «roll-back» und «roll-out neoliberalism» Peck, Jamie/Tickell, Adam: Neoliberalizing space, in: *Antipode* 34,3, 2002, S. 380–404. <sup>18</sup> Eine Blockchain ist eine dezentrale Datenbank, die eine stetig wachsende Liste von Transaktionsdatensätzen vorhält. Entwickelt wurde die Blockchain-Technologie im Rahmen der Kryptowährung Bitcoin – als webbasiertes, dezentralisiertes, öffentliches Buchhaltungssystem aller Bitcoin-Transaktionen, die jemals getätigt wurden (Anm. d. Übers.).

von Datenmessung und -analytik, um zu beurteilen, ob das verfolgte Ziel tatsächlich erreicht wurde. Das schließt ein, rechtzeitig intervenieren zu können, um den Prozess in Richtung des erwünschten Ergebnisses zu lenken. Nichts davon wäre vorstellbar und umsetzbar ohne eine umfangreiche technische Infrastruktur, mit der sowohl die physikalischen als auch die menschlichen Ressourcen ständig kontrolliert werden können. Diese Fähigkeit, immer weitreichendere Quantifizierungen von Leistungen und anderen Performances vorzunehmen, schafft die Voraussetzung für immer gewagtere Experimente.

Ein Beispiel, das die operative Logik dieser hybriden lösungs- bzw. ergebnisorientierten Ökonomie illustrieren kann, sind sogenannte «social impact bonds», die immer größere Verbreitung finden. Solche Anleihen werden von Regierungen ausgegeben, wenn sie zum Beispiel eine bestimmte gesellschaftliche Aufgabe – wie das Bereitstellen und Betreiben von Gefängnissen oder Schulen – an Finanzinstitute wie etwa Goldman Sachs delegieren wollen. Letztere müssen sich dann verpflichten, ein festgelegtes Ziel zu erreichen (im Fall von Gefängnissen etwa die Senkung der Rückfallquote bei Straftätern und im Fall von Schulen die Erhöhung der Lese- und Schreibfähigkeit der Kinder). Nur wenn sie in dieser Hinsicht erfolgreich sind, werden sie für ihre Dienste vom Staat bezahlt. Um Finanzunternehmen zu ermuntern, in solche Unternehmungen zu investieren,

werden die damit verbundenen Risiken häufig durch die Beteiligung von Stiftungen abgedeckt, von denen sich viele in ihrer wachsenden Rolle im philanthropisch-kapitalistischen System sonnen und dafür eintreten, dass sich auch der soziale Sektor immer mehr der Logik der Finanzialisierung unterwirft.

Die Ausgabe von solchen Bonds ist äußerst umstritten und zahlreiche Experimente dieser Art sind bereits gescheitert. Das sollte uns jedoch nicht davon abhalten, zu begreifen, was ein Projekt dieser Art für Akteure wie Goldman Sachs so attraktiv macht: Es setzt die Fähigkeit voraus, den maximalen Wert aus den eingesetzten Ressourcen zu ziehen – mit den Mitteln permanenter Überwachung und mit verschiedenen Formen negativer und positiver Anreize, von denen man sich erhofft, dass sie zu dem angestrebten Verhalten führen. Und sollten die Kontroll- und Überwachungskapazitäten nicht ausreichen, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen, dann erweist es sich – aus Sicht der zuständigen Organisation, in diesem Fall Goldman Sachs – als äußerst vorteilhaft, zugleich die Mittel in der Hand zu haben, um selbst die benötigten undurchsichtigen Statistiken zu produzieren, mit denen der Vertragspartner vom Gegenteil überzeugt werden kann, um die vereinbarten Summen doch noch einstreichen zu können (wie es bei mit «social investment bonds» finanzierten Vorhaben zum Ende hin wohl regelmäßig geschieht). Die Kontrolle über solche statistischen, Berechnungs- und

andere EDV-Kapazitäten an private Akteure abzugeben – wie es die Smart-City-Agenda im Prinzip von kommunalen Entscheidungssträ-

ger\*innen verlangt –, ist der sicherste Weg, um von profitorientierten Unternehmen über den Tisch gezogen zu werden.

#### **4. DIE DIENSTBOTEN DES SMART-CITY-NEOLIBERALISMUS**

Messen, Stiftungen und Consultingunternehmen werden in den gängigen Smart-City-Diskursen in der Regel nur am Rande abgehandelt, haben aber erheblichen Einfluss darauf, wie über das Thema gesprochen wird. Sie sorgen dafür, dass es nicht aus den Medien verschwindet, und erstellen eine Vielzahl von Rankings, mit denen verschiedene Dimensionen von Smartness erfasst werden sollen. Sie sind es vor allem, die den Wettbewerb zwischen Städten anheizen und am Laufen halten. Nicht alle dieser Akteure haben ein explizites Interesse an Smart Cities. Manche sind über Umwege mit diesem Konzept in Kontakt gekommen. Im Fall der Rockefeller Foundation, einem wichtigen Finanzier von journalistischen und anderen Initiativen, ging es ursprünglich um Resilienz; im Fall von maßgeblichen Institutionen im Bereich der sogenannten Entwicklungshilfe wie der Weltbank waren es die Themen Transparenz und Good Governance.

Die meisten Consultingunternehmen mit einem großen Namen haben inzwischen eigene Abteilungen eingerichtet oder gar Institute gegründet, die sich mit den Problemen von Städten befassen. Sie hatten ein gutes Gespür dafür, dass mit den Umstrukturierungen auf kommunaler Ebene eine Reihe lukrativer Aufträge auf sie warten würden. Hinzu kommen zahlreiche hochkarätig besetzte Konferenzen und Messen, vor allem in Europa und in Nordamerika, die in der Regel die Präsentation von neuen Produkten mit wissenschaftlich angehauchten Panels und Vorträgen verknüpfen, die die leere Worthülse Smart City mit Inhalt füllen sollen. Neuerdings finden solche Werbeveranstaltungen zunehmend in Lateinamerika und in Asien statt. Inzwischen hat der Smart-City-Diskurs eine gewisse hegemoniale Stellung erreicht, wenn es darum geht, die dringendsten Probleme, mit denen moderne Städte derzeit konfrontiert sind, zu identifizieren. Dabei sorgen sogenannte intermediäre Institutionen – von Stiftungen über Messeveranstalter bis hin zu Beratungsfirmen – dafür, dass diese Diskussionen eine spezifische neoliberale Ausrichtung erhalten.

Die Einbeziehung von immer mehr privatem Kapital zum Zwecke der Finanzierung und Bereitstellung von kostspieligen technischen Infrastrukturen basiert auf einer ähnlichen Logik. Die meisten Akteure in dieser Branche – angefangen von Vermögensverwaltungsfonds bis hin zu privaten Kapitalgesellschaften – haben nicht vor, die Infrastruktur, in die sie investiert haben, langfristig in ihrem Besitz zu halten. Gewöhnlich wird von einem ausreichend großen Spekulationsgewinn in einer Zeitspanne von etwa zehn Jahren ausgegangen, nach deren Ablauf das Erworbene wieder abgestoßen werden soll. Selbst wenn der Spekulationsgewinn nicht den ursprünglichen Erwartungen entspricht, lohnen sich in der Regel bereits die umfangreichen Transaktions- und Verwaltungsgebühren, die unabhängig von den erzielten Erlösen abgerechnet werden können.

Der offensichtliche Nachteil dieses Modells ist: Es gibt eine chronische Unterfinanzierung der Infrastrukturen, es wird nicht langfristig genug geplant und investiert. Investoren mit einer kurzfristigen Perspektive sind nicht daran interessiert, teure infrastrukturelle Erneuerungen vorzunehmen. Aber das ist nur ein Teil des Problems. In ihrem Streben nach schnellen finanziellen Gewinnen versuchen sie, so viel Profit wie möglich aus den ihnen nur temporär gehörenden Vermögenswerten (Assets) herauszuschlagen, was häufig zulasten der Infrastrukturen geht, die rascher heruntergewirtschaftet

werden, als dies der Fall wäre, wenn sie über lange Zeit nur einen Eigentümer hätten. Im Geschäftsjargon nennt man diese im Bereich der Infrastrukturen recht gängige Praxis: «Assets auspressen».

Dies geschieht auf verschiedene Art und Weise. Eine Option ist es, sich die Nutzung dieser Infrastrukturen möglichst teuer bezahlen zu lassen. Da wir hier über knappe Güter und Vermögenswerte sprechen, für die es meist wenige Alternativen gibt, können die Investoren in der Regel die Preise steil nach oben treiben. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Assets maximal auszulasten, also sicherzustellen, dass sie kaum brachliegen. Vor 20 oder 30 Jahren mag die Situation noch anders gewesen sein, aber mit dem Aufkommen von Sensoren und flexibel einsatzbereiter Technik scheint es heute fast so einfach, neue Nutzer\*innen für inaktive Infrastrukturen zu finden wie Mieter\*innen für eine leerstehende Wohnung auf der Plattform Airbnb.

Die «Assets auspressen» setzt mit anderen Worten die gleiche smarte Infrastruktur (samt ihrer Sensoren, Vernetzungen und Datenverarbeitungen) voraus wie die ergebnis- bzw. lösungsorientierte Ökonomie. Neoliberale Ansätze erscheinen auf einmal weniger leistungsfähig, wenn es ihnen an der technologischen Infrastruktur mangelt, die sie aktivieren und von der sie profitieren können. Die Notwendigkeit, von den Nutzer\*innen unterschiedlich hohe Gebühren zu verlangen – je nach Zahlungsfähigkeit und -wil-

ligkeit –, verweist außerdem auf die Bedeutung von personalisierten Daten, um das Modell zu verfeinern. Solange eine differenzierte Preisgestaltung der beste Weg ist, um die Ertragsströme aus Vermögenswerten zu maximieren, solange kann man sich sicher sein, dass Sensoren – einschließlich modernster biometrischer Sensoren, die uns erkennen und unser Gesicht mit unseren Social-Media-Accounts in Verbindung bringen können – in noch größerem Umfang unsere Städte erobert werden.

Jeder Versuch, die Ausbreitung von solchen Assets und ihrer Vernetzung in der gebauten Umwelt zu erklären, ohne die ihnen zugrunde liegenden politischen und wirtschaftlichen Triebkräfte zu beachten, erscheint uns daher ein eher

nutzloses Unterfangen zu sein. Man kann natürlich weiterhin hoffen, dass all diese Sensoren und Router nur eingesetzt werden, um die lokalen Verwaltungen zu «humanisieren» und besser an individuelle Bedürfnisse anzupassen. Das ist aber eine äußerst naive Vorstellung, wenn man bedenkt, dass selbst Verwaltungstätigkeiten zunehmend von nichtstaatlichen Akteuren übernommen werden. Einmal privatisiert, gerät das «humanisierende» Motiv schnell in den Hintergrund, als hätte es niemals existiert. Bei einer privatisierten gebührenpflichtigen Straße – dem Paradebeispiel einer smarten Infrastruktur, die sich zu Gewinnzwecken «auspressen» lässt – besteht einfach kein Grund, menschliche Belange zu berücksichtigen.



## **5. WIE SICH INFRASTRUKTUREN ZU EINER ALTERNATIVEN ANLAGEOPTION ENTWICKELT HABEN**

Das wachsende Interesse vieler Investoren – von Rentenfonds über Fondsboutiquen bis hin zu Vermögensverwaltungsunternehmen – an Infrastrukturen ist vor allem auf die stagnierende globale Wirtschaftslage und das niedrige Zinsniveau zurückzuführen. Im Vergleich zu Investitionen in Private-Equity-Fonds, Hedgefonds oder Risikokapitalfonds spielen sie als eine alternative Anlageform noch eine untergeordnete Rolle. Und doch machen bestimmte Merkmale der Vermögenskategorie Infrastrukturen – von mautpflichtigen Autobahnen über Flughäfen bis hin zu Abwassersystemen – diese in den Augen vieler Investoren attraktiv. Sie verheißen stabile und langfristige Erträge, die gut vor Inflation und konjunkturellen Schwankungen geschützt sind. Grundsätzlich kann man zwei Typen von infrastrukturellen Investitionen unterscheiden: Investitionen in «greenfields» (was bedeutet, die betreffende Infrastruktur muss von Grund auf neu errichtet werden, womit in der Regel größere Risiken, aber auch größere Profite ver-

bunden sind) und Investitionen in «brownfields» (was sich auf Investitionen in bereits bestehende Infrastrukturen bezieht, mit denen meist weniger Risiken, aber auch niedrigere Ertragserwartungen einhergehen). An beiden Anlagestrategien sind üblicherweise Regierungen und Kommunen beteiligt, da ein Großteil der Infrastrukturen über Public-private-Partnerships finanziert wird. Dabei überlassen die lokalen Behörden privaten Unternehmen häufig den Betrieb, wenn Letztere sich bereit erklären, erhebliche Vorauszahlungen zu leisten, die dann mit den zu erwartenden Einnahmen verrechnet werden. Ein solches Modell setzt für die Betreiber von Infrastrukturen Anreize, die Kosten zu senken (indem z. B. bei der Instandhaltung gespart wird) und maximale Nutzungs- bzw. Mietpreise zu erzielen (indem beispielsweise Nutzer\*innen unterschiedlich hohe Gebühren zahlen, je nach Intensität der Nutzung oder ihrer jeweiligen Zahlungsbereitschaft). Die Allgegenwart von smarten und allzeit verfügbaren sensorischen Infrastrukturen ermöglicht es, beide Strategien gleichzeitig zu verfolgen: Die Kosten können gesenkt und auf die Nutzer\*innen abgewälzt werden. Zudem wird es möglich, die einzelnen Nutzer\*innen zu identifizieren und deren Verbraucherverhalten mit ihrer gesamten Lebensgeschichte zu verknüpfen. Das erlaubt, äußerst passgenaue Angebote zu unterbreiten, denen die Verbraucher\*innen kaum widerstehen können. Die große Verbreitung von Sensoren in der gebauten Umwelt sowie die damit einhergehende Datenvernetzung und -verarbeitung fördern ein finanzialisiertes Modell städtischer Infrastrukturen. In gewisser Weise trifft dies auch auf den Immobilienmarkt zu, wo die nachträgliche Ausrüstung von Gebäuden mit Sensoren und raffinierte Formen der Vermögensverwaltung zur Aufwertung einer Immobilie beitragen.



Erstaunlicherweise unterschätzen die gängigen Erzählungen über die Entstehung der Smart-City-Ideologie die Rolle der mächtigsten Branche in unseren Städten – die Immobiliengesellschaften und Bauunternehmen –, wenn sie sie überhaupt erwähnen. Deren Interesse an Smartness ist vergleichbar mit dem von Investoren, die ihr Geld in Infrastrukturen stecken: Sensoren und Konnektivität erlauben ein bes-

seres Management ihrer Ressourcen, einschließlich der Gebäude, deren strukturelle Defizite, Probleme und Ineffizienzen nun in Echtzeit identifiziert, prognostiziert und behoben werden können. Dieser Übergang hin zu «smarten Gebäuden» und «smarten Assets» ermöglicht es Immobilienfirmen, einen «Smartness-Aufschlag» zu erheben, womit die längst aus dem Ruder gelaufenen Preise von Immo-

bilien weiter in die Höhe getrieben werden.<sup>19</sup>

Wenn es immer mehr solcher Gebäude und Assets gibt, wird es auch nicht mehr lange dauern, bis ganze Gegenden als «smarte Bezirke» vermarktet werden. Damit wird sich der Prozess der Gentrifizierung und Mietsteigerungen beschleunigen und verschärfen, vor allem wenn sich argumentieren lässt, dass diese Gegenden auch bei lokalen Unternehmen und unter Start-ups besonders beliebt sind. Es ist bezeichnend, dass sich Richard Florida, der nimmermüde Chefpropagandist der «kreativen Klasse» und von «Start-up Cities», nun «Start-up-Bezirken» zugewandt hat<sup>20</sup> und auf Grundlage von deren «Smartness» und «Start-up-piness» nun Rankings von Stadtteilen erstellt. Darüber hinaus ermöglicht die Zunahme von Sekundärdaten über Mieter\*innen, sie noch intensiver zu durchleuchten, um damit das Risiko von verspäteten Mietzahlungen zu minimieren sowie andere Kosten zu vermeiden, die von «problemati-

schen» Bewohner\*innen verursacht werden können. Es verwundert daher wenig, dass einige Start-ups solche Überprüfungen bereits anbieten und den Vermieter\*innen und Immobilienfirmen versprechen, sogenannte Risikoprofile von potenziellen Mieter\*innen zu erstellen, die auf einer sorgfältigen Auswertung von deren Online-Aktivitäten basieren. In diesem Fall wird die Logik der «gated community» nicht mehr länger nur auf das Außen angewandt, sondern zunehmend bereits im Inneren umgesetzt: Bonitätsbewertungen und Empfehlungsschreiben reichen nicht länger aus, vielmehr muss man heute noch eine bestimmte Online-Reputation vorweisen, um sich für den Einzug in ein bestimmtes «Gebäude» zu qualifizieren. Die Erzeugung dieses Ethos eines willfährigen Unternehmertums passt sehr gut zu dem allgemeinen Projekt eines Reengineerings der Seele und des Begehrens, das durch den Neoliberalismus neuen Auftrieb erhalten hat.

<sup>19</sup> Vgl. Rogers, Dallas: *The Geopolitics of Real Estate: Reconfiguring Property, Capital and Rights*, London/ New York 2016. <sup>20</sup> Vgl. <http://martinprosperity.org/content/rise-of-the-urban-startup-neighborhood/>.



## **6. DIE FINANZIALISIERUNG STÄDTISCHER INFRASTRUKTUR - DAS BRASILIANISCHE BEISPIEL**

In Lateinamerika wurde im zurückliegenden Jahrzehnt mit einer Reihe von innovativen Finanzinstrumenten und -strategien experimentiert. Eine bestand darin, mit dem massiven Einsatz von öffentlichen Mitteln Infrastrukturprojekte zu finanzieren, die dann von privaten Immobilienentwicklern umgesetzt wurden. In Brasilien hat sich diese Praxis sehr schnell verbreitet. Das Modell funktionierte folgendermaßen: Die brasilianische Zentralbank gab Anleihen aus, die auf Auktionen an die meistbietenden Developer versteigert wurden, um damit bestimmte Gebiete und Infrastrukturen in Städten zu erneuern und zu sanieren. Diese Bonds (CEPACs; Abkürzung für «Certificates for Additional Construction Potential») bieten insofern rechtliche und finanzielle Anreize, als sie Bauträgern eine besondere Gebäudedichte in bestimmten Gegenden erlauben. Die Einnahmen aus dem Verkauf der Anleihen wurden dann in den betreffenden Sanierungsgebieten in den Wohnungssektor, den Straßenbau und andere Infrastrukturprojekte reinvestiert. Verschiedene Stadtverwaltungen haben diese Strategie genutzt, um privaten Investoren den Zugang zu Grundstückswerten zu eröffnen und sich gleichzeitig einen Teil dieses Wertes wiederanzueignen. Es entwickelte sich ein reger Handel mit CEPACs, die zu einer beliebten Anlageoption für Rentenfonds und Immobilienunternehmen wurden. Dies führte zu einem gewaltigen Anstieg der Bodenpreise und zu Gentrifizierungsprozessen, die nach und nach die lokale Bevölkerung aus ihren angestammten Nachbarschaften verdrängten. Insgesamt hat die Einführung von CEPACs das Volumen der öffentlichen Ausgaben enorm gesteigert. Bevorzugt wurden umfangreiche Investitionen in protzige Infrastrukturprojekte, die den Unternehmen große Erträge garantierten. Sozialpolitische Belange, staatliche Dienste (wie öffentlicher Nahverkehr und die Bereitstellung von erschwinglichem Wohnraum) sowie andere dringliche Stadtentwicklungsbedarfe wurden hingegen vernachlässigt.



# 3 STÄDTE DES PRIVATISIERTEN KEYNESIANISMUS

---

Auch wenn Städte als vermeintlich wichtigste Akteure in unserem globalen System permanent abgefeiert werden genauso wie ihre Star-Bürgermeister\*innen, als könnten sie bald die ganze Welt oder gar das Universum regieren – die Realität sieht doch etwas anders aus. Städte sind keine isolierten Inseln, und vieles von dem, was in ihnen vorgeht, wird immer noch im Wesentlichen von Entwicklungen bestimmt, die auf der nationalen Ebene oder weltweit stattfinden. Ansonsten nützliche Konzepte wie «urbanes Unternehmertum»<sup>21</sup> oder «Austerity Urbanism»<sup>22</sup> lassen manchmal vermuten, wir hätten es hier mit rein lokalen Prozessen zu tun, etwa mit Konsequenzen aus den neoliberalen Überzeugungen lokaler Eliten und Technokraten, die sich vorgenommen haben, ihre Städte im Einklang mit neoliberalen Prinzipien umzubauen. Dies ist jedoch eine allzu simple Vorstellung, die den Neoliberalismus auf eine Ansammlung von Ideen und Rezepten reduziert, die man auf der lokalen Ebene entwe-

der akzeptieren oder ablehnen kann. Eine solche Sichtweise übersieht die strukturellen Einschränkungen und Zwänge, die aus ökonomischen und politischen Prozessen und Veränderungen resultieren und vom Neoliberalismus als Prozess und nicht nur vom Neoliberalismus als Ideologie entfesselt werden. Das ist der Grund dafür, warum es mehr oder weniger wahrscheinlich ist, dass solche Ideen und Ordnungsvorstellungen aufgegriffen werden und Verbreitung finden.

Praktisch heißt das: Der Reiz, den schnell anwendbare technologische Lösungen auf viele städtische Beamte ausüben, lässt sich nicht allein auf deren ideologische Verwirrung oder auf ihre Technikgläubigkeit zurückführen. Vielmehr existieren auch strukturelle Gründe, warum es für viele Stadtverwaltun-

<sup>21</sup> Harvey, David: From Managerialism to Entrepreneurialism: The Transformation in Urban Governance in Late Capitalism, 1989, unter: [www.jstor.org/stable/490503](http://www.jstor.org/stable/490503). <sup>22</sup> Peck, Jamie: Austerity Urbanism. The Neoliberal Crisis of American Cities, New York 2012, unter: [www.rosalux-nyc.org/wp-content/files\\_mf/peck\\_austerity\\_urbanism\\_eng.pdf](http://www.rosalux-nyc.org/wp-content/files_mf/peck_austerity_urbanism_eng.pdf).

gen eine attraktive Option sein kann, Technologieunternehmen in kommunale Steuerungsprozesse einzubinden: etwa wenn es um die Sicherung von Jobs und Einkommen für Teile der lokalen Bevölkerung geht. Ein besseres Verständnis solcher struktureller Faktoren sollte uns bewusstmachen, dass es deutlich schwieriger ist, die Vision von einer wirklich nicht-neoliberalen Smart City zu entwerfen und dann auch noch umzusetzen, als es auf den ersten Blick erscheinen mag. Dafür bedarf es mehr als nur der Entwicklung von anderen Technologien oder alternativen Formen des Eigentums an Daten, die im urbanen Umfeld generiert werden. Dies sind notwendige, aber keineswegs hinreichende Voraussetzungen.

Um das Ausmaß der Herausforderungen zu begreifen, die damit verbunden sind, nicht-neoliberale Städte schaffen zu wollen, muss man sich Folgendes vergegenwärtigen: Etliche Technologieriesen, darunter viele, die im kalifornischen Silicon Valley angesiedelt sind, unterhalten eine Art Schatten-Wohlfahrtsstaat für ihre Beschäftigten, der parallel zu den staatlichen Sozialleistungen existiert, die in vielen OECD-Ländern immer spärlicher werden. Solche privatisierten Sozialsysteme sind in den USA besonders ausgeprägt, wo wohlfahrtsstaatliche Kernfunktionen wie etwa die Gesundheitsversorgung schon immer an private Dienstleister delegiert wurden und nur ein kleiner Teil der Kosten direkt vom Staat getragen wird. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich ein

solches Modell bald auch in Europa und gerade in Städten mit besonders klammer Haushaltslage durchsetzen wird.

Dieses Regime privatisierter Wohlfahrt hat zwei Seiten: Zum einen werden fortschrittliche Technologien eingesetzt, die für die Verbraucher\*innen erhebliche Einsparungen bedeuten und so ein Absinken der Realeinkommen auf gewisse Weise kaschieren. Zum anderen entstehen, auf den gleichen Technologien basierend, extrem flexible, prekäre und meist eher kurzfristige Beschäftigungsverhältnisse in der sogenannten Gig-Ökonomie, oder sie ermöglichen Spekulationsgewinne in der Sharing-Ökonomie. So verwandeln immer mehr Menschen ihr Haus oder ihre Wohnung – insofern sie zu den Glücklichen zählen, die noch über eine solche verfügen – in einen permanenten Hotelbetrieb und damit in eine Art Dukatenesel.

Bevor wir uns näher mit diesem Modell befassen, soll erwähnt werden, dass das Silicon Valley – auch wenn viele kritische Ökonom\*innen und Soziolog\*innen dies immer noch nicht wahrhaben wollen – die letzte Verteidigungslinie dessen darstellt, was Colin Crouch als «privatisierten Keynesianismus», Robert Brenner als «Asset-Bubble-Keynesianismus» und Monica Prasad als «Hypotheken-Keynesianismus» bezeichnet haben.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Crouch, Colin: Privatised Keynesianism: An unacknowledged policy regime, in: *The British Journal of Politics & International Relations* 11.3, 2009, S. 382–399; Brenner, Robert: *What is Good for Goldman Sachs is Good for America. The Origins of the Present Crisis*, Los Angeles 2009; Prasad, Monica: *The land of too much: American abundance and the paradox of poverty*, Cambridge 2012.

Obwohl sie sich hinsichtlich einiger historischer Details unterscheiden, stimmen Crouch, Brenner und Prasad darin überein, dass die wohlstandsschaffenden Funktionen, die im Keynesianismus dem Sozialstaat und dem stabilen fordistischen Beschäftigungssystem zukamen, heute ein Pendant in einem hochgradig spekulativen und vom Konsum angetriebenen Regime gefunden haben, das tendenziell alle Einkommen, die zuvor aus dauerhafter Beschäftigung stammten, durch Einkommen ersetzt, die aus Investitionen in Wohneigentum und andere spekulative Vermögenswerte gewonnen werden.

Bei ihren Analysen übersehen sie jedoch alle einen zentralen Punkt: Dieser Vorstoß, den Wert von Wohneigentum und anderem Vermögen immer weiter hochzutreiben, damit sich die Menschen wohlhabend vorkommen können – und viele sind tatsächlich dadurch reich geworden, dass sie ihre Wohnungen und Häuser zum richtigen Zeitpunkt verkauft haben –, wurde begleitet von einer Liberalisierung des Kartellrechts. Dadurch konnten sich mehr monopolistische Strukturen herausbilden, die von wirtschaftlichen Skalenvorteilen profitiert und sich Arbeitsmärkte in den sogenannten Entwicklungsländern erschlossen haben – weswegen sie ihre Produkte zu extrem niedrigen Preisen anbieten können. Das ist der sogenannte Walmart-Effekt: Die Realeinkommen der Leute sind zwar mehrheitlich gesunken, aber weniger stark als die Preise bei Wal-

mart, was das wahre Ausmaß der wirtschaftlichen Probleme vieler Familien in gewisser Weise verschleierte.

Der Siegeszug des digitalen Kapitalismus mit Silicon Valley an seiner Spitze hat beiden Prozessen noch eine spezielle Dynamik verliehen. Auf der einen Seite haben wir Firmen wie Uber, die es – aus der Perspektive der Fahrgäste – geschafft haben, mithilfe von fortgeschrittener Technik in unseren Smartphones extrem günstige Taxitarife anzubieten. Dies wird unter anderem durch eine verbesserte Kapazitätsauslastung erreicht, ermöglicht durch den Einsatz von Sensoren. Uber verfolgt ein ähnliches Geschäftsmodell wie die Investoren, die sich auf Infrastrukturen konzentriert haben, nämlich ein maximales «Auspressen der Assets». Seine Führungskräfte schwelgen immer wieder im «Traum einer Fahrt, die niemals endet». Sie setzen dabei auf den Zauber von Algorithmen und Big Data, mit deren Hilfe es irgendwann möglich sein soll, einen derart komplexen Abholservice einzurichten, dass die Fahrzeuge von Uber niemals mehr leer durch die Gegend fahren müssen, sondern immer mit Kund\*innen besetzt sind. Größere Kapitalspritzen von Goldman Sachs und aus Saudi-Arabien haben Uber weltweite Präsenz ermöglicht, was gleich mehrere Vorteile hat: Zum einen kann es sein Geschäft im großen Stil aufziehen und somit Skaleneffekte nutzen, zum anderen kann das Unternehmen sich kurzfristige Verluste leisten und versuchen, mit

extrem niedrigen Fahrpreisen sämtliche Konkurrenten vom Markt zu drängen. Die Kund\*innen scheint dies alles – solange sie billig davonkommen – nicht zu stören.

Hinzu kommt, dass viele Uber-Fahrer\*innen froh sind, sich etwas dazuverdienen zu können – angesichts der Tatsache, dass gute und stabile Jobs zusehends zur Mangelware werden. Selbstverständlich kann man diesem System viele Schwächen und ausbeuterische Praxen vorwerfen, wie bereits in zahlreichen sorgfältig recherchierten Studien geschehen, die zum Teil auf Aussagen von Fahrer\*innen, die für Uber tätig sind, beruhen. Und trotzdem müssen wir anerkennen: Das Uber-Modell bietet einem kleinen Teil der Bevölkerung die Chance, ihr Gehalt aufzubessern in einer Zeit, in der reguläre Arbeitsverhältnisse oft nicht länger den Lebensunterhalt garantieren und viele ganz ohne feste Beschäftigung auskommen müssen. Aber selbst diesem kleinen Idyll scheint bereits ein Ende gesetzt: Die Geschäftsleitung von Uber hat signalisiert, dass die Firma daran interessiert sei, auf vollautomatisierte Autos umzusteigen. Angeblich führt sie bereits in ausgewählten Städten in den USA entsprechende Tests durch. Für die Uber-Fahrer\*innen dürfte dies eine schlechte Nachricht sein, aber für die Kund\*innen ein weiterer Anlass zum Feiern: Sie werden in Zukunft wahrscheinlich noch weniger für die Fahrdienste bezahlen müssen.

Angesichts dieser Prognose überrascht es wenig, wenn finanziell

angeschlagene Stadtverwaltungen inzwischen überlegen, Firmen wie Uber mit dem Betrieb ihres öffentlichen Nahverkehrssystems zu beauftragen. Das lässt sich derzeit insbesondere in den USA beobachten. Kleinstädte im ganzen Land, von Florida bis New Jersey, nutzen bereits die Dienste von Uber und bezahlen das Unternehmen dafür, dass es sich um den Transport ausgewählter Bevölkerungsgruppen kümmert. In Washington, D.C. hat Uber im Auftrag der Stadt den öffentlich subventionierten Transport von Behinderten übernommen. Das erscheint der Kommune vorteilhafter und günstiger zu sein, als Mittel in neue Buslinien, Züge oder andere Formen des öffentlichen Nahverkehrs zu stecken. Uber ist es damit gelungen, in einen der lukrativsten Teilmärkte einzudringen: von staatlicher Seite finanzierte Fahrdienste. Was hier passiert, ist im Grunde die weitere Privatisierung der öffentlichen Verkehrssysteme in den USA mithilfe des Einsatzes neuester smarterer Technologien.

Airbnb und dessen Geschäftspraxis lassen sich ebenfalls in diese Entwicklung einordnen. Seit Jahrzehnten preisen verschiedene nationale Regierungen unter dem Einfluss neoliberaler Ideen die besondere Bedeutung von Wohneigentum. Demnach ist Mieten genauso schlecht wie sozialer oder öffentlicher Wohnungsbau.<sup>24</sup> Wah-

<sup>24</sup> Einen guten Überblick hierzu bietet Aalbers, Manuel B.: *The financialization of housing: A political economy approach*, London 2016.

rer Wohlstand basiere, so die Versicherung von verschiedenen Seiten, auf klugen Investitionen in das Eigenheim und in andere Immobilien. Das verträgt sich hervorragend mit dem allgemeinen neoliberalen Umbau der Gesellschaft, da es die Loyalität der Lohnarbeitenden zu Institutionen wie den Gewerkschaften, die auf dem Prinzip der Solidarität und der gegenseitigen Unterstützung basieren, weiter schwächt. Stattdessen suggeriert man den Menschen, es sei besser, sich in erster Linie auf die Aktienmärkte und die Zentralbanken zu verlassen. Damit wurden die Arbeiter\*innen auf einmal zu Unternehmer\*innen erklärt, die man dazu anhielt, ihre zukünftigen Gewinne zu beleihen und alles in Immobilien zu stecken.<sup>25</sup>

Airbnb griff diese Logik auf und trieb sie auf die Spitze, indem das Unternehmen die Möglichkeit eröffnete, aus Wohneigentum auch kurzfristig Gewinne zu ziehen. Das Prinzip ist bereits von Uber bekannt: In einer Zeit, in der eine stabile und gut bezahlte Beschäftigung alles andere als eine Selbstverständlichkeit ist, ist die von Airbnb angebotene Option, sich über die Vermietung der eigenen Wohnung noch etwas zu seinem sonstigen Einkommen hinzuzuverdienen, für immer mehr Menschen attraktiv. Solche Angebote kommen nicht von ungefähr, sie sind ein integraler Bestandteil des «privatisierten Keynesianismus», in dem wir seit geraumer Zeit leben. Ähnlich wie der Traum von der «Fahrt, die niemals endet», der die Geschäftsleitung von Uber und

(derzeit noch) seine Beschäftigten umtreibt, setzen Airbnb und diejenigen, die die Plattform für kurzfristige Vermietungen ihrer Häuser und Wohnungen nutzen, auf einen «nie endenden Strom von Gästen». Im Grunde geht es bei alledem um eine möglichst effektive Kapazitätsauslastung und um die Schaffung neuer Märkte durch die Integration von Sensoren, Preisfindungsalgorithmen und personalisierten Daten von Serviceanbieter\*innen und -nutzer\*innen.

Wenn es zutrifft, dass Phänomene wie Uber und Airbnb die logische Konsequenz aus der Funktionsweise des «privatisierten Keynesianismus» sind und nicht einfach nur Ausdruck von Fehlentwicklungen, dann geraten Stadtverwaltungen, die versuchen müssen, einen Umgang mit diesen Firmen zu finden, hier zwangsläufig in eine Zwickmühle. Gehen sie direkt gegen diese Unternehmen und Praxen vor, dann werden sie garantiert den Zorn eines Teils der Bevölkerung auf sich ziehen. Alle bisherigen Versuche, Airbnb aus einzelnen Orten zu verbannen oder stärker zu regulieren, haben massiven Unmut unter jenen hervorgerufen, die die Plattform nutzen, da viele inzwischen von diesen Extraeinkünften abhängig sind. Airbnb, Uber & Co. einfach machen zu lassen bedeutet jedoch, diejenigen gegen sich aufzubringen, die nicht oder nicht länger vom System

<sup>25</sup> Payne, Christopher: *The Consumer, Credit and Neoliberalism: Governing the Modern Economy*, Vol. 152, London 2012.

des «privatisierten Keynesianismus» profitieren. Man denke an all die älteren Leute, die mit ansehen müssen, wie ihre Nachbarschaften nicht zuletzt durch Airbnb-Tourist\*innen gentrifiziert werden und wie ihre Mieten in die Höhe schießen. Oder man denke an all die Taxifahrer\*innen, die durch die Einführung von selbstfahrenden Autos bald überflüssig zu werden drohen, oder an diejenigen, die auf den öffentlichen Nahverkehr angewiesen sind, aber keine Smartphones oder Kreditkarten haben, mit denen sie Dienstleistungen wie die von Uber nutzen können.

Die einzige plausible «Lösung» scheint darin zu bestehen, stillschweigend zu akzeptieren, dass Stadtverwaltungen die politischen Entscheidungen und Entwicklungen der letzten Jahrzehnte, für die nationale Regierungen und internationale Akteure hauptverantwortlich sind, nicht allein rückgängig machen können – viele davon gehen auf das Konto von demokratisch kaum zu kontrollierenden Zentralbanken. Städte werden nicht in der Lage sein, aus eigener Kraft die Logik des «privatisierten Keynesianismus» außer Kraft zu setzen, egal wie rebellisch sie sein mögen. Genau so wenig ist aus unserer Sicht das

Grundprinzip, auf dem beispielsweise Airbnb beruht, rundweg abzulehnen. Es gibt für uns keinen Grund, warum man die Geschäftsinteressen von großen Immobilienunternehmen, die immer öfter auch Hotelkettenbesitzer sind, gegenüber den Interessen von einzelnen Wohnungs- und Hauseigentümern bevorzugen sollte, vorausgesetzt, Letztere halten sich bei der Vermietung an Sicherheits- und Hygienevorschriften und andere gesetzliche Vorgaben. Die tatsächliche Herausforderung besteht also darin, Wege zu finden, wie man die professionellen Immobilienfirmen herausfiltern kann, die zeitgleich eine Vielzahl von Objekten zu lukrativen Preisen vermieten, bei Airbnb aber als private Gastgeber durchgehen. Denn sie sind es vor allem, die sich auf diesem Feld eine goldene Nase verdienen und die Gentrifizierung vorantreiben. Unternehmen wie Airbnb verhindern die wirksame Kontrolle dieses «Missbrauches», weil sie es ablehnen, kommunalen Stellen die hierfür benötigten Daten zur Verfügung zu stellen. Insofern besteht die einzig langfristige Lösung dieses Problems für Städte darin, eigene kommunale Plattformen aufzubauen und zu organisieren.



## **7. DIE MOBILISIERUNG DER NUTZER\*INNEN VON UBER, AIRBNB UND FACEBOOK GEGEN EINE DROHENDE REGULIERUNG**

Eine der besonders problematischen Folgen des «privatisierten Keynesianismus» ist die Tatsache, dass es gemeinsame Interessen gibt zwischen Kleinunternehmer\*innen und Nutzer\*innen solcher Plattformen auf der einen und deren Betreibern und weltweit agierenden Unternehmen wie Airbnb oder Uber auf der anderen Seite. Dies hat dazu geführt, dass die Nutzer\*innen dieser Dienste den Eindruck haben (und dies nicht ganz zu Unrecht), dass jeder Versuch vonseiten lokaler oder nationaler Behörden, diese Dienstleister stärker zu regulieren, ihnen persönlich zum Nachteil gereichen wird, weil damit höhere Preise/Gebühren (oder weniger Kund\*innen aus Sicht der Uber-Fahrer\*innen) verbunden sein könnten.

Obwohl dieses Argument grundsätzlich wohl auf die meisten Dienstleistungs- und Konsumgüterunternehmen zutrifft, ist der Fall bei Firmen wie Airbnb und Uber noch einmal besonders gelagert. Sie verfügen über spezielle Möglichkeiten, ihre Millionen Nutzer\*innen und Anhänger\*innen über ihre eigenen Apps und E-Mail-Verteiler in kürzester Zeit zu kontaktieren und zu Protesten gegen drohende Kontrollen oder Einschränkungen aufzurufen. Dies ist zum Beispiel in New York City passiert, als Bürgermeister Bill de Blasio versuchte, Uber in seine Schranken zu weisen. Die Firma reagierte unter anderem mit der Entwicklung einer «DeBlasio»-Registerkarte für ihre App, die bewirkte, dass alle Taxis von der Anzeige verschwanden, sobald die Nutzer\*innen daraufklickten. Uber forderte seine Kund\*innen und Fahrer\*innen außerdem dazu auf, sich bei der Stadtverwaltung zu beschweren. Facebook unternahm Ähnliches, als indische Behörden öffentlich darüber nachdachten, sein «Free Basics Programm» zu blockieren. Airbnb hat sich bislang noch keiner technischen Tricks bedient, ist gleichwohl dabei, seine Anhänger\*innen in einer weltweiten Bewegung zu organisieren, und zwar mit einer explizit politischen Agenda. Diese Bewegung steht allzeit bereit und wartet darauf, bei Bedarf von Airbnb mobilisiert zu werden.

Es wird Stadtverwaltungen deswegen überall auf der Welt derzeit wohl nichts anderes übrigbleiben, als sich auf längere Auseinandersetzungen einzustellen, in denen nicht immer mit fairen Mitteln gekämpft wird. Ohne eine kluge Öffentlichkeits- und Kommunikationsstrategie wird dieser Kampf kaum zu gewinnen sein.



## 4 SMARTE AUSTERITÄT

---

Es wäre jedoch falsch anzunehmen, es hätten nur Unternehmen wie Uber und Airbnb Mittel und Wege gefunden, von der gegenwärtigen Stagnation der Weltwirtschaft zu profitieren. Viele andere, einschließlich solcher Giganten wie Google, versuchen, beim Geschäft in den Städten mitzumischen, und werfen diverse Produkte und Services auf den Markt: vom kostenlosen WLAN (selbstverständlich im Gegenzug für den Zugang zu unseren Daten) bis hin zu auf Sensoren basierenden Apps, die versprechen, urbane Parkprobleme zu lösen und damit sowohl den Stress von Autofahrer\*innen als auch Umweltbelastungen zu reduzieren. Städte geraten immer mehr in einen Teufelskreis: Je mehr Dienste sie auslagern und je mehr Infrastruktur sie privatisieren, umso mehr sind sie von Akteuren wie Google abhängig, weil sie irgendwann selbst die Ressourcen und Assets, die sich noch unter kommunaler Kontrolle befinden, ohne deren Hilfe nicht mehr werden nutzen können.

Das wirklich Neue daran ist, dass Unternehmen wie Google, die sich auf Daten-Extraktivismus spezialisiert haben – im Grunde besteht ihr Geschäftsmodell darin, so viele Informationen wie möglich zusammenzutragen, und zwar dadurch, dass sie die Aktivitäten subventionieren, mit denen diese Daten generiert werden, oder indem sie sie über Werbung finanzieren –, sich auf die Position des Wohltäters zurückziehen und behaupten können, sie täten alles, um den öffentlichen Sektor zu retten. Angesichts zahlreicher Erfahrungen von Stadtverwaltungen mit habgierig auftretenden Consultingfirmen, die sich ihre Dienste mit happigen Honoraren bezahlen lassen (und sich nicht wie Google einfach damit zufriedengeben, dass ihnen Daten zur Verfügung gestellt werden), hat diese Erzählung eine gewisse Überzeugungskraft. Für Städte, die zum Teil seit Jahren unter strikten, von den nationalen Regierungen verfügbaren Spardiktaten leiden, hat der von Google angebotene Deal durchaus seine Reize: Da Daten etwas sind,

was in der Buchhaltung von kommunalen Verwaltungen in der Regel nicht auftaucht und von daher für sie auch keinen Wert darstellt, fällt es ihnen leicht, diese gegen Angebote wie freies WLAN für alle Bewohner\*innen oder modernste analytische Verkehrssteuerungssoftware für ihr Planungsamt einzutauschen. Damit begeben sich Städte in eine folgenreiche Abhängigkeit, die sie früher oder später bereuen werden. Google braucht diese Daten nicht nur, um damit seine Werbeeinnahmen hochzutreiben – in vielen Fällen hat das Datensammeln gar nichts mit Werbung zu tun. Der Konzern braucht die Daten vielmehr, um Spitzentechnologien im Bereich künstliche Intelligenz (KI) weiterzuentwickeln, und damit Prozesse automatisieren zu können, für die bisher menschlicher Input nötig ist, wie beispielsweise automatisiertes Autofahren, für die Bilderkennung oder zur Identifizierung von Trends. Der Grund, warum Google bei den selbstfahrenden Pkw im vergangenen Jahrzehnt so große Fortschritte erzielen konnte, hat nichts mit grundlegenden Durchbrüchen in der Computerwissenschaft zu tun. Er liegt vielmehr in der Fähigkeit des Konzerns, massenhaft Daten zu sammeln, zu erfassen und auszuwerten, womit bisherige Ansätze im Bereich künstlicher Intelligenz (z. B. neuronale Netze), die weniger leistungsstark waren, revolutioniert werden konnten. Derjenige, der über die meisten Daten verfügt, wird die beste AI produzieren. Irgendwann werden alle anderen von diesem einen abhängig sein, und die auf AI ba-

sierenden Technologien werden zum Ausbau neuer Dienstleistungen genutzt werden, deren Zugang eine Erlaubnis benötigt und dann auch bezahlt werden muss.

Selbstverständlich können all diese neuen Technologien dann wieder eingesetzt werden, um den Betrieb unserer Städte zu optimieren. Die Stadt selbst wird irgendwann zu einem Problem umdefiniert, das technisch zu lösen ist. Die vom bekannten, im Silicon Valley angesiedelten Start-up-Unternehmen Y Combinator verwendete Sprache vermittelt einen guten Eindruck davon, wie in dieser Welt über «solving cities» nachgedacht wird. In einem Post von Y Combinator wird die Frage gestellt: «In welche Richtung sollte eine Stadt optimiert werden, für wen und für was? Und wie lässt sich die Leistungsfähigkeit einer Stadt messen (was sind die zentralen KPIs hierfür)?» KPIs steht für «key performance indicators», also zentrale Leistungsindikatoren. Wir beobachten also gerade die Entstehung eines weiteren Teufelskreises: Die hinter Privatisierungen und Austeritätspolitik stehende Logik und die Probleme, die diese mit sich bringen, drohen noch mehr Städte in die Arme von Technologiekonzernen zu treiben, die sie mit dem Angebot neuer einzigartiger und unverzichtbarer Produkte und Services, die auf künstlicher Intelligenz basieren, ködern, sodass kommunale Verwaltungen den Weg der Privatisierungen immer weiter verfolgen – und das alles wird begründet mit dem Zwang, die laufenden Kosten senken zu müssen.

Dieses Phänomen kennen wir nicht nur aus Städten und Kommunen. Nationalstaaten agieren nach demselben Logik. Dafür ist der nationale Gesundheitsdienst (NHS) in Großbritannien nur ein Beispiel. Ruckzuck hat er sich und die Daten von vier Millionen Patient\*innen den Algorithmen von Google DeepMind anvertraut, der Abteilung des Riesenkonzerns, die sich auf die Programmierung von künstlicher Intelligenz spezialisiert hat. Und das alles im Namen der öffentlichen Gesundheit. Es wäre daher unfair, insbesondere Stadtverwaltungen Vorwürfe zu machen, dass

sie sich den Angeboten von Uber oder Airbnb nicht entziehen oder nicht entschlossen genug gegen solche Unternehmen vorgehen, wenn gleichzeitig auf nationaler Ebene fast alles getan wird, um die Ausbreitung solcher Geschäftsmodelle zu fördern. Die verstärkte Hinwendung zu neuesten Technologien, Dienstleistungen und deren privaten Anbietern auf der kommunalen Ebene hat weniger mit Korruption oder Böswilligkeit zu tun. Dahinter steckt vielmehr die Absicht, mit möglichst geringem Ressourceneinsatz möglichst viel zu erreichen.

## **8. GOOGLE SIDEWALK LABS - EIN NEUER TYPUS URBANER START-UPS**

Googles jüngster Vorstoß in die Welt der Städte erfolgte durch seine Holding Alphabet und deren 2015 gegründetes Start-up Sidewalk Labs, das ein gutes Beispiel dafür ist, welche Bedeutung Technologieunternehmen heute urbanen Themen und Problemen beimessen. Ähnlich bezeichnend war die Entscheidung, Daniel Doctoroff – einem Wall-Street-Veteranen, der früher als stellvertretender Bürgermeister von New York City für die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt zuständig war –, die Leitung von Sidewalk Labs zu übertragen. Obwohl die bisher umgesetzten Projekte nicht besonders spektakulär sind – Einrichtung eines kostenlosen WLAN-Netzes in New York City (mit der üblichen Einschränkung, dass die Nutzer\*innen ihre Daten an Google abtreten müssen), Versuche, das Parksystem weiter zu automatisieren und den Verkehrsfluss mithilfe von Technikeinsatz zu verbessern –, hat die Firma bereits zu verstehen gegeben, dass sie noch viel ehrgeizigere Pläne in petto hat. Unter anderem war davon die Rede, ganze Städte zu übernehmen oder eine Stadt völlig neu erbauen zu lassen, in der man dann die neusten Hits unter den smarten Technologien ausprobieren und vorführen könnte.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> In Kooperation mit der Stadt Toronto plant die Google-Tochter derzeit den Bau einer Smart City namens Quayside am Hafen von Toronto. Das Vorhaben wurde Ende Oktober 2017 auf einer Pressekonferenz im Beisein des kanadischen Premierministers Justin Trudeau bekannt gegeben (Anm. d. Übers.).

Wenn es um urbane Entwicklung geht, ist Google kein Neuling. Seine geografischen Karten werden massenhaft genutzt und die Übernahme des israelischen Start-up-Unternehmens Waze im Jahr 2013 hat den Konzern zu einem wichtigen Player im Echtzeit-Management von Verkehrsströmen gemacht. Google hat Waze auch dazu genutzt, um ein Programm speziell für Großstädte zu entwickeln, mit dem Kommunalverwaltungen den Zugriff auf Googles Verkehrsdaten im Austausch gegen Informationen zu Straßensperren, Umleitungen, geplanten Reparaturmaßnahmen etc. erhalten.

Es lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, wie sehr Googles urbane Ausflüge einer klaren Strategie folgen oder wie weit der Konzern damit lediglich auf Schritte seiner Konkurrenten reagiert (so betreibt Google z. B. seit 2016 mithilfe von Waze eine Art Mitfahrzentrale in der Bay Area in Kalifornien – vermutlich eine Antwort auf die Ausbreitung von Uber). Im Team von Sidewalk Labs arbeiten erfahrene Führungskräfte, die zuvor an der Entwicklung des virtuellen Assistenten Google Now beteiligt waren. Das könnte ein Hinweis darauf sein, dass das Unternehmen vorhat, die Tatsache, dass dieses Tool auf so vielen Smartphones installiert ist, und dessen enorme Fähigkeiten für neue Vorhaben zu nutzen. Vermutlich ist geplant, die Bereitstellung von Echtzeit- und kontextualisierten Informationen über Städte auszubauen und zu optimieren – wie Angaben zu städtischen Dienstleistungen, zu kulturellen Veranstaltungen, zum öffentlichen Nahverkehr etc. Dies könnte sich nachteilig auf die Bemühungen von Kommunen auswirken, den Zugang zu und die Verbreitung von solchen Informationen selbst zu kontrollieren.

Der hier aufgezeigte Zusammenhang zwischen der Austeritätslogik und dem Smartness-Imperativ sollte auf jeden Fall weiterverfolgt werden. Der Zwang, irgendwie mit den negativen Auswirkungen der umfangreichen Einsparungen und Kürzungen zurechtzukommen und sich dabei des «kreativen» und «unternehmerischen» Potenzials der Einwohner\*innen zu bedienen, wird nach Auskunft einer Reihe von wissenschaftlichen Studien am häufigsten von Führungskräften in kommunalen Ver-

waltungen als Grund genannt, wenn sie danach gefragt werden, warum sie so große Hoffnungen auf die digitale Transformation der Städte und die damit verbundenen Versprechungen setzen. Dabei gehen sie davon aus, dass die Bewohner\*innen der Stadt nicht nur potenzielle Unternehmer\*innen sind – das war die Grundannahme des Neoliberalismus 1.0 –, sondern dass sie zudem potenzielle Hacker\*innen in dem ursprünglichen Sinne des Wortes sind, das ihm noch in den 1970er Jahren

zukam: Hacker\*innen sind dazu imstande, mehr mit weniger Ressourcen zu erledigen; sie haben sich mithilfe recht einfacher Innovationen weiterentwickelt und werden immer eine Lösung und einen Ausweg finden, selbst wenn ihnen die Hände gebunden sind.<sup>27</sup> Und dass das Austeritätsgebot erhebliche Einschränkungen für Städte und viele ihrer

Einwohner\*innen bedeutet, dürfte inzwischen kaum mehr zu übersehen sein. Vielleicht findet vor unseren Augen gerade die Geburt dessen statt, was sich als Neoliberalismus 2.0 bezeichnen lässt.

<sup>27</sup> Vgl. Gregg, Melissa: Hack for good: Speculative labor, app development and the burden of austerity, in: Fibreculture 25, 2015, S. 183–201.



## 9. DATENANALYTIK UND AUSTERITÄT

Eines der großen Versprechen der Open-Data- bzw. Big-Data-Revolution für staatliche Stellen besteht darin, dass sie damit eine bessere Übersicht und wirksamere Kontrolle über sämtliche ihrer Aufgaben und vollzogenen Operationen bekommen (die zuvor zu einem Großteil nicht erfasst wurden und damit unsichtbar blieben). Außerdem stellt diese Agenda einen gewissen postideologischen Konsens zwischen verschiedenen politischen Lagern in Aussicht. Denn wer könnte dagegen sein, Regierungs- und Verwaltungshandeln zu optimieren und endlich mit staatlicher Ineffizienz und Verschwendung aufzuräumen? Es ist noch nicht ausgemacht, inwieweit es mit Aktivitäten auf diesem Feld tatsächlich gelungen ist, traditionelle ideologische Grenzen zu überwinden bzw. zu verschieben. Allerdings hat das Anliegen, mithilfe von immer mehr Datensammlung und -verarbeitung den staatlichen Sektor auszuhöhlen, schon beträchtliches Interesse in Kreisen konservativer Sponsor\*innen und Spender\*innen hervorgerufen. Das Beispiel der Stiftung von Laura und John Arnold, einem früher bei Enron beschäftigten Erdgashändler und späteren Hedgefonds-Manager, ist besonders sprechend. Die Arnold Foundation ist in den USA berühmt-berüchtigt dafür, Vorstöße, die Rentenansprüche von im öffentlichen Dienst Beschäftigten grundlegend zu reduzieren, und andere eindeutig neoliberale Kampagnen zu unterstützen. Im Jahr 2015 hat die Stiftung dem «Government Performance Lab» an der Harvard University 7,4 Millionen US-Dollar vermacht, damit diese «Vertretern von staatlichen Einrichtungen, die Interesse an der Verbesserung von öffentlichen Leistungen und Programmen mithilfe von verstärkter Datennutzung und innovativen Auftragsvergabeverfahren haben, Weiterbildung und technische Assistenz vor Ort» zukommen lässt. Das «Government Performance Lab» selbst wiederum hat eine äußerst interessante Geschichte.

Es ist aus dem «Social Impact Bond Technical Assistance Lab» hervorgegangen, das zu einem Großteil von der Rockefeller-Stiftung finanziert wurde, um Städte dazu zu bringen, im Bereich kommunaler Dienstleistungen mit unterschiedlichen neoliberalen Modellen zu experimentieren («social impact bonds», ergebnisorientierte Vergabeverfahren etc.). Etliche dieser Experimente, insbesondere auf kommunaler Ebene, haben mit dem allgemeinen Austeritätsklima zu tun, das für die vielerorts vollkommen unzureichenden Ressourcen für lokalstaatliche Aufgaben und Infrastrukturen verantwortlich ist. Unter diesen Bedingungen erweisen sich Daten, Sensoren und alle anderen Instrumente, mit denen Outputs und Ergebnisse gemessen, festgehalten und gespeichert werden können, als maßgebliche Komponenten der Austeritätsagenda.



Will man das gesamte unternehmerische Potenzial der städtischen Einwohner\*innen abschöpfen oder zumindest ihre Kapazitäten, mit schwierigen Situationen zurechtzukommen, dann empfiehlt es sich, ihnen den Zugang zu einer möglichst breiten Palette von digitalen Technologien zu eröffnen und ihnen beizubringen, wie man programmiert. Ein Berater des früheren italienischen Bildungsministers, der auch für die Umsetzung der Smart-City-Agenda in seinem Land zuständig war, hat es vielleicht am besten auf den Punkt gebracht: Anstatt Straßen zu bauen und Bürgersteige zu verschönern, sollten wir den Menschen freies WLAN zur Verfügung stellen und darauf setzen, dass sie all diese Dinge und viele weitere selbst organisieren.<sup>28</sup> Im Grunde wird hier mit Technologie versucht, woran David Camerons Regierung in Großbritannien mit ihrem Rekurs auf «Big Society» noch gescheitert ist: die Rechtfertigung der Verlagerung von Verantwortung – weg vom Staat hin

zu den Individuen – mithilfe kommunitaristischer Rhetorik. Mit dieser Logik lassen sich auch strukturelle Probleme wie Erwerbslosigkeit flugs entsorgen als Ergebnis persönlicher Unwilligkeit oder Unfähigkeit. Nach dem Motto: Wie kann es sei, dass angesichts von 3D-Druckern, sozialen Medien und Firmen wie Uber heute irgendjemand *keinen* Job findet? Neue Technologien, insbesondere smarte Technologien sind für die herrschenden Eliten das perfekte Alibi: Sie haben alles unternommen, um uns die nötige Infrastruktur zur Verfügung zu stellen, auch wenn diese in privaten Händen verbleibt. Nun ist es an uns, sie bestmöglich zu nutzen. Damit wollen wir nicht behaupten, die ganze «Maker-Bewegung»<sup>29</sup>

**28** Mario Calderini, zit. nach Pollio, Andrea: Technologies of austerity urbanism: The «smart city» agenda in Italy (2011–2013), in: Urban Geography, 2016, S. 1–21. **29** Die Maker-Bewegung ist die technologiebasierte Erweiterung der ursprünglich in den USA entstandenen Do-it-yourself-Kultur. Sie bedient sich neuester Technologien, um Projekte in eigenen oder öffentlichen Werkstätten (Maker Spaces, Hacker Spaces, FabLabs) umzusetzen (Anm. d. Übers.).

oder 3D-Drucker könnten nicht auch anderen, alternativen Zwecken dienen. Wenn aber ernsthaft andere Zwecke verfolgt werden sollen, dann muss es um mehr gehen, als nur darum, 3D-Drucker oder sogenannte «Maker Spaces» einfach nur anders zu nutzen. Städte und ihre Bewohner\*innen stehen vor der Herausfor-

derung, sich dem Austeritätsregime grundsätzlich entgegenzustellen, indem sie alternative wirtschaftspolitische Ansätze entwickeln und gleichzeitig alles Erdenkliche tun, um die Hauptursachen des «privatisierten Keynesianismus» anzugehen und zu beseitigen.



## 10. DIE HERAUSBILDUNG VON «CITY DATA MARKETPLACES»

Die Stadt Kopenhagen hat im Mai 2016 in enger Zusammenarbeit mit Hitachi Consulting, einem neuen *key player* auf dem Smart-City-Markt, die Plattform «City Data Exchange» lanciert, den weltweit ersten Marktplatz für städtische Daten. Dabei wird auf 65 verschiedene Datenquellen zurückgegriffen, deren Zugang zum Teil kostenpflichtig ist. Das Ziel ist es, andere Akteure dazu zu motivieren, datengetriebene Lösungen für Probleme des urbanen Raums Kopenhagen (Umwelt- und Luftverschmutzung etc.) zu entwickeln. Dahinter steht die folgende Idee: Die verstärkte Monetarisierung im Bereich Informationen könnte Datenbesitzer\*innen, insbesondere solchen, die unternehmerisch tätig sind, Anreize bieten, wichtige Daten zu erheben und auszutauschen, die Dritten dann für Problemlösungen zur Verfügung stünden. Eine der ersten Initiativen in diese Richtung war der Deal zwischen Strava, einem Unternehmen, das eine beliebte App für Radtouren auf den Markt gebracht hat, und der Stadt Portland (USA). Diese kaufte erstmals im Jahr 2014 Daten von Strava und nutzte diese für die Planung eines verbesserten Fahrradwegenetzes. London ist eine weitere Großstadt, die derzeit am Aufbau eines eigenen «city data marketplace» arbeitet. Das Grundprinzip dieser Projekte verträgt sich recht gut mit einer Philosophie von Governance, die vor allem auf Netzwerke setzt und Drittparteien für geeigneter als staatliche Instanzen hält, neue und innovative Lösungswege zu beschreiten.



# 5 IST TECHNOLOGIE-SOUVERÄNITÄT DIE LÖSUNG?

---

Anders als oftmals behauptet, verfügen Städte keineswegs über die Mittel, um die großen Probleme dieser Welt in den Griff zu bekommen. Daran ändert auch die wachsende Zahl von ehrgeizig klingenden urbanen Agenden nichts, die jedes Jahr von Stadtparlamenten oder anderen Instanzen verabschiedet werden. Keine Stadt kann Google, Facebook oder selbst Uber in Bezug auf Rechen- und EDV-Kapazitäten das Wasser reichen; selbst wenn sich Stadtverwaltungen zusammenschließen würden, fehlte ihnen das notwendige technische Know-how, um sich mit diesen Unternehmen zu messen. Von daher sollten wir uns bei all unseren Bemühungen, eine nicht-neoliberale Stadt aufzubauen, erst einmal vergegenwärtigen: Die politischen und wirtschaftlichen Modelle, auf deren Grundlage die meisten unserer Städte funktionieren, sind nicht auf der lokalen, sondern auf der nationalen Ebene bzw. im globalen Kontext entstanden und werden von diesen gestützt. Wenn wir diese verändern oder

durch neue Modelle ersetzen wollen, müssen wir auch auf diesen beiden Ebenen kämpfen. Es gibt gute Gründe, den Geist rebellischer Städte zu feiern, aber es ist zu ihrem und zu unserem eigenen Nutzen, sich der Grenzen dieser Widerständigkeit bewusst zu sein, insbesondere wenn mit lokalem Aktivismus nicht auch der Aufbau von neuen Bündnissen jenseits des Städtischen einhergeht.

Dennoch trifft es zu, dass viele der politischen Kräfte, die die neoliberale Agenda ablehnen, recht großen Einfluss in unseren Städten haben, der häufig größer ist als ihre nationale Bedeutung. Selbst wenn es also richtig ist, dass wir den privatisierten Keynesianismus und die Übernahmeversuche der Equity-Branche in Bezug auf die öffentlichen Infrastrukturen nur dann zurückdrängen können, wenn wir über den kommunalen Rahmen hinausgehen, werden die maßgeblichen Kämpfe doch – ob nun zum Guten oder zum Schlechten – eher im urbanen Raum geführt werden.

Was also können und sollten Städte tun? Erstens ist es von zentraler Bedeutung, dass sie alles tun, um weiterhin eine möglichst unabhängige und konsequente Politik verfolgen und über ihr Schicksal selbst entscheiden zu können. Dieses Vermögen ist jedoch durch die Ausbreitung von bi- und multilateralen Handelsabkommen inzwischen bedroht. Sie zielen darauf ab, die Fähigkeiten von Regierungen, die Bedingungen für den Handel mit multinationalen Konzernen festzulegen, auf allen Ebenen, von der nationalen bis zur lokalen, erheblich zu beschneiden. Wenn man sich die Vertragsentwürfe für TTIP und TPP einmal genauer anschaut, dann wäre eine Folge ihrer Verabschiedung (was derzeit mit Trump als US-Präsident zugegeben eher unwahrscheinlich ist), dass Städte nicht mehr länger zentrale Infrastrukturen rekommunalisieren könnten. Es würde ihnen damit noch schwerer gemacht, außerhalb der Unternehmens- und Smartness-Logik zu denken und zu handeln, Ansätze für alternative Formen des Dateneigentums zu entwickeln und Firmen wie Airbnb davon abzubringen, die Interessen von Immobilienspekulanten über die von weniger wohlhabenden Stadtbewohner\*innen zu stellen.

Anders ausgedrückt: In einer Welt, in der TTIP, TPP und Ähnliches den politischen und wirtschaftlichen Rahmen bestimmen, kann es keine nicht-neoliberalen Städte geben. Selbst wenn Stadtverwaltungen wie die von Barcelona – was uns Mut machen sollte – sich mehrfach ge-

gen die Unterzeichnung von TTIP ausgesprochen haben, bleibt dies doch eine weitgehend symbolische Geste. Diese Art der Rebellion allein zeigt kaum konkrete Resultate. Wenn die Parlamente der Städte und die vielen anderen internationalen Programme und Netzwerke, die darauf zielen, die Zusammenarbeit zwischen Städten zu stärken, mehr sein wollen als zahnlose Tiger, dann müssten sie so gestärkt werden, dass sie in Verhandlungen über solche folgenreichen Verträge wie TTIP nicht länger übergangen werden können.

Darüber hinaus ist es für Stadtverwaltungen und Einwohner\*innen an der Zeit, sich ein neues Vokabular anzueignen und einen neuen Begriffsapparat, mit dem sich ihr Verhältnis zu Technologien, Daten und Infrastrukturen neu denken lässt. Wenn es stimmt, dass Daten, Sensoren und Algorithmen – also die Hauptzutaten des neoliberalen Smartness-Konzepts – die Art und Weise bestimmen, mit der heute Dienstleistungen in vielen Bereichen angeboten werden – von Versorgungsbetrieben bis hin zum Verkehrs- und Gesundheitswesen –, dann können wir die Debatte nicht einfach auf Infrastrukturen beschränken. Dann haben wir es mit einer Art Meta-Utility zu tun, die sich just aus den Sensoren und Algorithmen zusammensetzt, die auch den Rest der Stadt antreiben und am Laufen halten. Wenn Städte erst einmal die Kontrolle über diese Meta-Utility verloren haben, dann wird es für sie immer schwieriger wer-

den, nicht-neoliberale Ansätze auch in vorgeblich nicht-technischen Bereichen wie im Energie- oder Gesundheitswesen durchzusetzen. Es spricht einiges dafür, dass smarte Technologien eben einen bestimmten Entwicklungspfad vorgeben: Einen Hightech-Sozialismus mithilfe von neoliberalen Infrastrukturen zu schaffen wird wohl unmöglich sein. Dagegen hat sich das Konzept der Technologie-Souveränität in diesem Zusammenhang als äußerst hilfreich erwiesen. Es bietet eine Orientierung für alle Kommunen, die sich eine gewisse Eigenständigkeit erhalten und zwischen sich und den mächtigen Technologieanbietern eine Art Pufferzone einrichten wollen. Dahinter steht die relativ simple Idee, dass die Bürger\*innen mitentscheiden sollten, wie die sie umgebende technologische Infrastruktur funktioniert und welchen Zwecken sie hauptsächlich dienen soll. Der Gedanke der Souveränität – ob nun im Zusammenhang mit der Energieversorgung oder in Bezug auf das Finanzwesen – spielt in vielen sozialen Bewegungen eine Rolle, auch in den städtischen Bewegungen, die in jüngster Zeit vielerorts kommunale Führungspositionen übernommen haben. Ein Konzept wie Energie-Souveränität etwa lässt sich leicht vermitteln und hat sich als überaus mobilisierungsfähig erwiesen. Doch was bedeutet Energie-Souveränität, wenn wir mit intelligenten Stromnetzen und Firmen wie Google konfrontiert sind, die uns anbieten, unsere Energiekosten um ein Drittel zu senken, wenn sie im

Gegenzug die Daten über unseren Energieverbrauch erhalten? Ergibt der Kampf für Energie-Souveränität überhaupt noch einen Sinn, wenn er nicht mit dem Kampf um Technologie-Souveränität verknüpft ist? Vermutlich lautet die Antwort nein.

Es ist notwendig, auch den Rest der radikalen Forderungen, denen sich rebellische Städte verschrieben haben, unter dem Aspekt der Technologie-Souveränität noch einmal genauer zu betrachten. Was bedeutet zum Beispiel «das Recht auf Stadt» in einer komplett privatisierten und digitalisierten Stadt, in der der Zugang zu Ressourcen über eine personalisierte Smart-Card geregelt ist? Wie kann «das Recht auf Stadt» überhaupt noch wirkungsvoll wahrgenommen werden, wenn sich die wesentlichen städtischen Infrastrukturen nicht länger in öffentlicher Hand befinden und kommerzielle Unternehmen über die Zugangskonditionen bestimmen können und womöglich selbst darüber, unter welchen Umständen dagegen protestiert werden darf? Wie können Städte immer noch beanspruchen, Orte des Werdens, des Gestaltenkönnens, der Auseinandersetzung und der Anonymität zu sein, wenn überall Algorithmen eingesetzt werden, um auftretende Konflikte in Echtzeit zu lösen, und wir außerdem in der Zwangsjacke der Austeritätslogik stecken? Der Kampf um «das Recht auf Stadt» droht ohne einen parallel zu führenden Kampf um Technologie-Souveränität erheblich an Wirkungskraft zu verlieren.

Es wäre sicherlich übertrieben zu behaupten, dass sich einige Städte über dieses Problem bereits bewusst sind und damit begonnen haben, sich aktiv in Richtung Technologie-Souveränität zu bewegen. Aber man könnte durchaus sagen, dass einige Städte Maßnahmen und Schritte ergriffen haben oder erwägen, die in diese Richtung weisen. Man kann diese Ansätze grob unterteilen: Da sind zunächst diejenigen, die einen alternativen Umgang mit den von ihren Bürger\*innen produzierten Daten pflegen. Zweitens gibt es Stadtverwaltungen, die ein alternatives, stärker auf Kooperation setzendes Dienstleistungsmodell anstreben, an dem private Träger und Anbieter zwar beteiligt sein können, die aber einen Datenextraktivismus ablehnen, für den bestimmte Technologiegiganten berühmt-berüchtigt sind. Eine dritte Gruppe versucht, die Aktivitäten von Firmen wie Airbnb oder Uber stärker zu kontrollieren, indem sie Zugang zu deren Daten einfordert. Eine vierte Gruppe schließlich bemüht sich darum, alternative Infrastrukturen zu fördern und aufzubauen, um zumindest in manchen Bereichen mit Anbietern aus dem Silicon Valley konkurrieren zu können.

Entscheidend ist, dass wir einen ganzheitlichen Ansatz brauchen und uns nicht nur auf Einzelaspekte konzentrieren dürfen, sei es die Kontrolle über Daten und bestimmte Infrastrukturen oder die Transparenz von auf Algorithmen basierenden Entscheidungen. So kann sich eine Stadtverwaltung, der es beispiels-

weise gelungen ist, Technologieunternehmen dazu zu bringen, ihr die von ihnen gesammelten Daten zur Verfügung zu stellen (und viele dieser Firmen lassen sich den Zugang zu ihren Daten inzwischen bezahlen oder benutzen sie als Druckmittel in Verhandlungen mit staatlichen Instanzen), ganz schnell in einer Situation wiederfinden, in der sie nichts damit anfangen kann. Entweder, weil ihr die entsprechende EDV-Infrastruktur fehlt, um die Daten aufzubereiten, oder weil sie keinen Zugang zu den Algorithmen hat, die verwendet wurden, um diese Daten etwa in Preissignale umzuwandeln. Das heißt, es reicht nicht aus, lediglich einen anderen rechtlichen Rahmen für den Umgang mit Daten zu schaffen. Das bringt uns nicht die gewünschten Ergebnisse. Vielmehr muss diese Strategie erweitert werden. Wir müssen uns außerdem die entsprechenden Infrastrukturen zurückholen und wieder aneignen.

An diesem Punkt neigen viele städtische soziale Bewegungen dazu, auf eine vertraute «Waffe» aus ihrem Arsenal zurückzugreifen: auf die Forderung nach Rekommunalisierung. Schließlich hat sich diese in vielen Fällen als äußerst erfolgreich erwiesen, zum Beispiel in Kämpfen für eine Rückgewinnung der Kontrolle über Stromnetze, Gaspipelines oder die lokale Wasserversorgung. Die Rekommunalisierung von digitaler Infrastruktur dürfte sich jedoch etwas komplizierter gestalten. Zunächst einmal sind die Unternehmen, um die es hier geht, in den meisten Städten und selbst in

den Ländern, in denen sie operieren, überhaupt nicht physisch präsent, was es komplizierter macht, sie unter Druck zu setzen. Zweitens ist die Infrastruktur, die diese Firmen unterhalten und nutzen, nicht vergleichbar mit den massiven physischen Infrastrukturen wie Stromleitungen oder Wasserrohre, die überall im öffentlichen Raum sichtbar sind. Häufig geht es um Dinge wie Sensoren, die in Smartphones eingebaut sind und sich im Besitz von Privatpersonen befinden. Mithilfe dieser Sensoren zum Beispiel liefert Google Hinweise zum Verkehrsaufkommen in städtischen Regionen. Die Vorstellung, dass Stadtverwaltungen versuchen, sich diese Sensoren wiederanzueignen, scheint absurd. Überhaupt gibt es wenig, was einzelne Städte geltend machen könnten, um mächtige Technologiegiganten an den Verhandlungstisch zu zwingen. Nur durch konzertierte Aktionen auf nationaler Ebene oder mithilfe kluger und international koordinierter Strategien von Städten wird es möglich sein, gegen diese besorgniserregenden Trends anzugehen bzw. diese wieder umzukehren.

Bislang gibt es keine Stadt, die eine wirkliche Lösung dieser Probleme gefunden hätte. Viele Städte haben sich jedoch eindeutig auf den falschen Pfad begeben, indem sie auf die Versprechen aller möglichen Start-ups, mehr Effizienz und Lösungskapazitäten zu bieten, hereingefallen sind; genauso wie auf die Versprechen von größerer Kreativität durch sogenannte Hackathons<sup>30</sup> oder von größerer

Transparenz durch Open-Government-Initiativen. Statt in den korrupten Teilen des öffentlichen Sektors aufzuräumen, liefern Letztere nur die Begründung dafür, warum man kommunale Leistungen, die bis dato eigentlich gut funktionierten, weiter abbauen muss. Die Silicon-Valley-Riesen und die großen Vier unter den Consultingunternehmen, die gegenwärtig den Smart-City-Markt beherrschen, haben eine Menge Aufwand betrieben, um in diese Position zu gelangen. Es bedurfte viel harter Arbeit – darunter zahllose Konferenzen, Präsentationen, Studien von entsprechenden Thinktanks und regelmäßige Zeitungskommentare –, um die smarte Stadt als ein unumgängliches, selbsterklärendes und vermeintlich progressives Projekt erscheinen zu lassen.

Wir leben in einer Welt, in der Risikokapitalisten und Großkonzerne ihre eigenen Podcasts unterhalten, Bücher schreiben, sich Hausphilosophen halten, aber auch gelegentlich ihre Gegner verklagen und vor Gericht zerren. In einer solchen Welt erfordert der Kampf um Technologie-Souveränität sowohl praktische Interventionen in die inneren Abläufe und Verfahren, die unsere Städte betreffen, als auch ideologische und intellektuelle Bemühungen, um dem ständigen Deuten und Umdeuten bestimmter Themen zugunsten der Interessen von *big business* wir-

<sup>30</sup> Hackathons sind Veranstaltungen, bei denen die Teilnehmer\*innen, die aus verschiedenen Sparten der Software- oder Hardwareindustrie kommen, meist in funktionsübergreifenden Teams an gemeinsamen Projekten arbeiten (Anm. d. Übers.).

kungsvoll etwas entgegenzusetzen. Angesichts der Schnelligkeit, mit der uns Silicon Valley und seine Firmenintellektuellen neue Konzepte und Narrative verkaufen – neben der Smart City die Sharing Economy, Big Data, das «Internet der Dinge», algorithmische Steuerung, Web 2.0 etc. –, dürfte es kaum überraschen, wenn auch die Idee der Technologie-Souveränität bald verdreht und anders in die Welt gesetzt würde, die mit der ursprünglichen Bedeutung kaum mehr etwas zu tun hat. Auf die Praxis übertragen, heißt Technologie-Souveränität, wie wir und viele andere sie verstehen, dann auch, Städte und Menschen darin zu stärken, ihre Angelegenheiten in die eigene Hand zu nehmen und jenseits einer «Diktatur der Alternativlosigkeit» zu organisieren, um eine Formulierung des Philosophen Roberto Unger zu verwenden. Diese Diktatur wird von Verfechter\*innen des Neoliberalismus gerade still und leise durch die Hintertür über Metriken und Quantifizierungen wieder eingeführt. So wie sich immer mehr urbane Räume über die Logik der Abwesenheit voneinander unterscheiden lassen – die Abwesenheit von WiFi-Konnektivität, Laptop-Steckern und Toleranz gegenüber Menschen, die massenhaft Tische in Cafés belagern, um den ganzen Tag auf ihre Bildschirme zu starren –, so kann man sich eine ähnliche Logik der Abwesenheit vorstellen, die beim Sammeln und Auswerten von Daten zum Tragen kommt. Es gibt keine Notwendigkeit für Stadtverwaltungen, alles zu wissen, ge-

schweige denn alles Wissen so auf einen einzelnen Punkt oder eine Note herunterzubrechen, dass man die eigene Stadt mit anderen Städten vergleichen kann.

In manchen Situationen kann es sinnvoll sein, bestimmte Elemente oder Dimensionen eines Problems bewusst nicht zur Kenntnis zu nehmen. Sich solche Räume der Ignoranz zu schaffen und diese zu institutionalisieren, hat unsere Demokratie mehr vorangebracht als geschadet. Von Geschworenen wird in manchen Ländern beispielsweise erwartet, während der laufenden Verhandlung weder Nachrichten noch die Verlautbarungen der Angeklagten oder die Äußerungen über sie in den sozialen Medien zu verfolgen. Lautet das Motto der neoliberalen Quantifizierer: «Was man nicht messen kann, lässt sich nicht steuern», dann sollte die angemessene nicht-neoliberale Antwort darauf sein: «Was man nicht steuern kann, lässt sich nicht privatisieren.» Es gibt viele Dinge, die unsere smarten Geräte nicht wissen sollten, und wir sollten die hier genannten Grundprinzipien bereits bei ihrer Gestaltung berücksichtigen, anstatt uns allein auf den guten Willen ihrer Nutzer\*innen und Anbieter zu verlassen.

Kurzfristig stellt der Kampf um Technologie-Souveränität einen weiteren Versuch dar, uns Zeit zu kaufen, um eine kohärentere und ambitioniertere politische und ökonomische Strategie zu entwickeln, mit der die von der neoliberalen Wende verursachten Schäden langfristig behoben werden können, sowohl

auf städtischer als auch auf nationaler und internationaler Ebene. Aber die Städte und ihre Bewohner\*innen sollten diese Zeit auch dafür nutzen, sich genau zu überlegen, auf welche Art von Kämpfen sie sich tatsächlich einlassen und was sie in diesem Prozess eigentlich verteidigen wollen.

Nehmen wir an, das schlimmste mit dem Konzept Smart City verbundene Problem sei das der Überwachung. Dann wäre der Kampf um den Schutz der Privatsphäre eine zweckmäßige Reaktion. Aber wollen wir, dass Datenschutz und die Privatsphäre als ein Grundrecht behandelt werden, oder reicht es uns, wenn sie als eine Art Dienstleistung bereitgestellt werden? Die letztgenannte Funktion könnte selbst in komplett privatisierten Smart Cities von bestimmten Dienstleistern gewährleistet werden. Solange man dafür extra bezahlt, wird es immer irgendjemanden geben, der einem eine gewisse Vertraulichkeit und Ge-

heimhaltung garantiert. Der Kampf um Mobilität wirft ähnliche Fragen auf: Wenn wir Mobilität als ein Recht verteidigen wollen, dann haben wir einen weiten Weg vor uns. Wenn wir uns mit Mobilität als Service zufriedengeben, wird es immer Akteure wie Uber geben, die uns ihre Unterstützung anbieten, und das auch noch zu extrem niedrigen Tarifen, ermöglicht durch die weltweite Monopolstellung des Unternehmens und bezuschusst durch unsere eigenen Steuerzahlungen an Staat und Kommunen. Im Endeffekt muss die Forderung nach dem «Recht auf Stadt» neu formuliert werden als das Recht, überhaupt Rechte zu haben. Andernfalls riskieren wir, dass Technologiegiganten wie Google weiterhin jedes Recht umdefinieren und daraus einen Service machen, der manchmal sogar kostenlos ist, zumindest solange, wie das Unternehmen dabei Massen von neuen Daten abgreifen kann.

# 6 STRATEGISCHE INTERVENTIONEN UND POTENZIELLE BÜNDNISPARTNER

---

Der Kampf gegen die neoliberale Smart-City-Agenda kann unmöglich gewonnen werden, wenn nicht starke Verbindungen zu bereits bestehenden sozialen Bewegungen und deren Kämpfen aufgebaut werden. Dasselbe gilt für das Verhältnis zu der neuen Generation von Politiker\*innen, die derzeit verschiedene «rebellische Städte» regiert und diverse Aspekte des hochgradig finanzierten «Austerity Urbanism» bekämpft, der lange Zeit als das einzige funktionierende Stadtentwicklungsmodell galt. Solche Kämpfe für das «Recht auf Stadt» und die bereits erwähnten Auseinandersetzungen um eine Rekommunalisierung von zentralen Versorgungseinrichtungen und Infrastrukturen können das aktivistische und intellektuelle Rückgrat bilden, das gebraucht wird, um die Hegemonie der hier beschriebenen Smart-City-Agenda ernsthaft anzugreifen und infrage zu stellen.

Aber selbst wenn eine inhaltliche Neukonzeptionalisierung in diesem Sinne gelingen sollte, blieben einige

wichtige politische Fragen zu beantworten: Was zum Beispiel bedeutet das «Recht auf Stadt» in einer Kommune, die von Technologieunternehmen am Laufen gehalten und im Wesentlichen auf der Grundlage von privatrechtlichen Vereinbarungen regiert wird und in der die Einwohner\*innen und Communities keinen freien und bedingungslosen Zugang zu zentralen Ressourcen (Daten, Konnektivität, Computerkapazitäten etc.) haben, die es ihnen erst erlauben würden, sich selbst zu verwalten und zu organisieren? Und inwieweit würde der Kontrollverlust über die datengestützte Meta-Utility verschiedene erfolgreiche Rekommunalisierungsinitiativen im Bereich Energie- oder Wasserversorgung unterlaufen?

Zusätzlich wäre die Entmystifizierung von «Smartness» ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung – indem man deutlich macht, dass es sich dabei lediglich um die Fortsetzung derselben neoliberalen Programmatik handelt, die auf Privatisierung und Outsourcing setzt,

diesmal nur in einem gewaltigeren Ausmaß und auf der Grundlage neuester Technologien. In dieser Hinsicht haben soziale Bewegungen in den letzten Jahren beeindruckende Fortschritte erzielt. Sie haben diverse Ideen entwickelt, wie in diesem Feld praktisch und wirkungsvoll interveniert werden kann: Sie haben städtische Verträge und Schuldenvereinbarungen überprüft (häufig mithilfe von Mechanismen wie Bürger-Audits); sie haben mehr Transparenz und Engagement bei öffentlichen Ausschreibungsverfahren gefordert, die Rolle von Consultingunternehmen und verschiedenen privaten Auftragnehmern in Public-private-Partnerships und privaten Finanzierungsinitiativen untersucht sowie die Praxis von Private-Equity-Firmen und alternativen Vermögensverwaltungsfonds offengelegt und kritisiert – diese erwerben in Städten zentrale Infrastrukturen, sind aber nicht bereit, langfristige Investitionen zu tätigen, die für deren Erhalt absolut notwendig sind.

Zielgenaue pragmatische Interventionen können tatsächlich etwas bewegen. Da jedes Mal bei der Unterzeichnung von Smart-City-Verträgen über den Kauf von Software-Lizenzen verhandelt wird, sollte zum Beispiel alles unternommen werden, um für frei zugängliche Software und Open-Source-Alternativen zu sorgen. Stadtverwaltungen täten gut daran, solche Vereinbarungen auch gesetzlich festzuschreiben. Die Stadt Moskau ist in dieser Hinsicht eine Vorreiterin. Dort hat man bereits beschlossen, alle Micro-

soft-Produkte aus den städtischen Systemen zu entfernen.

Schließlich wird die Frage, ob es gelingt, sich dem neoliberalen Smart-City-Paradigma entgegenzustellen, von der Fähigkeit einiger mutiger und rebellischer Städte abhängen, mehrere Dinge auf einmal hinzubekommen.

Erstens stehen sie vor der Aufgabe nachzuweisen, dass die von Uber, Google, Airbnb & Co. vorgeschlagenen ökonomischen Modelle nicht die versprochenen Ergebnisse liefern, sondern vielmehr beträchtlichen Schaden in den jeweiligen Städten anrichten – beispielsweise indem sie Spekulation erleichtern und gesellschaftliche Innovationen durch diejenigen verhindern, die keinen Zugang zu all ihren Daten haben. Zweitens müssen sie nachweisen, dass man die Schlüsselressourcen und Infrastrukturen, die gegenwärtig unter dem Label smart gehandelt werden, nicht rundweg ablehnen muss, sondern im Rahmen eines anderen rechtlichen und wirtschaftlichen Modells statt zum Vorteil transnationaler Konzerne auch zum Wohle der Bevölkerung nutzen kann. Sich auf technikfeindliche Positionen zurückzuziehen und immer nur mit Verboten und Regulierung zu drohen, ist keine Lösung. Vielmehr kommt es darauf an, den Bürger\*innen eigene konstruktive Alternativen anzubieten, um auch diejenigen, die mit den oftmals zerstörerischen Innovationen des Privatsektors eher schlechte Erfahrungen gemacht haben, auf die eigene Seite zu ziehen.

Drittens steht an, mit kleineren Pilotprojekten herauszufinden, welche Projekte tatsächlich von Nutzen für die Mehrheit der lokalen Bevölkerung sind und welche Maßnahmen und Anwendungen eher kontraproduktiv und von daher zu verwerfen sind.

Bei solchen Pilotprojekten und Experimenten sollte keine Scheu herrschen, einige der radikaleren Ideen der neoliberalen Smart-City-Ideologie aufzugreifen – wie etwa die Einrichtung von «city data marketplaces» – und sie für eigene Zwecke nutzbar zu machen. Mit dem Zugang zu gemeinschaftlichen Daten beispielsweise könnte die Kreativität lokaler Communities gefördert und könnten so tatsächlich neue Lösungen für städtische und andere gesellschaftliche Probleme gefunden werden – mit dem großen Unterschied, dass all dies auf einer nicht-kommerziellen Grundlage passieren würde. Städte stehen vor der Herausforderung, sich die Daten über Menschen, die Umwelt, vernetzte Objekte, über den öffentlichen Nahverkehr oder die Energieversorgung anzueignen und als Commons zur Verfügung zu stellen. Infrastrukturen zur Datenerfassung, Datenvisualisierung und Datenanalyse, die derzeit vor allem sogenannten lokalen Operations Centers im Besitz der vier großen IT-Anbieter dienen (wie zum Beispiel dem Intelligent Operation Center von IBM in Rio de Janeiro), könnten Bürger\*innen für ihre eigenen Anliegen nutzbar machen – um etwa Themen wie Korruption oder eine gerechtere Ver-

teilung von kommunalen Ressourcen anzugehen, um andere Fragen der Machtverteilung und des Mittelzugangs zu adressieren oder um das Ziel einer umfassenderen Selbstverwaltung zu verfolgen.

Ein wirklich ambitioniertes Programm zur Wiederaneignung von Technologie-Souveränität auf der städtischen Ebene müsste selbstverständlich auch auf wesentliche Teile der informationellen Meta-Utility zielen. Es müsste darum gehen, alle Elemente – von Sensoren über EDV-Kapazitäten bis hin zu künstlicher Intelligenz und Daten – wieder selbst zu kontrollieren oder diese zumindest ansatzweise nachzubilden. Wenn man realistisch ist, muss man jedoch einräumen, dass selbst Städte mit ausgeglichenem Haushalt kaum in der Lage sein werden, dieses ehrgeizige Vorhaben allein zu schultern. Wahrscheinlich werden sie entscheiden müssen, worauf sie sich konzentrieren wollen. Für viele der genannten Schritte – wie den Aufbau von alternativen Systemen künstlicher Intelligenz – bedürfte es eines Zusammenschlusses ähnlich gesinnter Stadtregierungen.

Die Option, die mit dem geringsten Geldeinsatz verbunden wäre, ist ein anderer Umgang mit den Eigentumsrechten von Daten. Dieses Vorhaben, dass in Zukunft die Städte mit ihren Bewohner\*innen und nicht länger die Großkonzerne die Eigentümer der in Städten generierten Daten sind und diese dafür nutzen können, um öffentliche Dienstleistungen zu verbessern und sinnvolle politische Maßnahmen zu

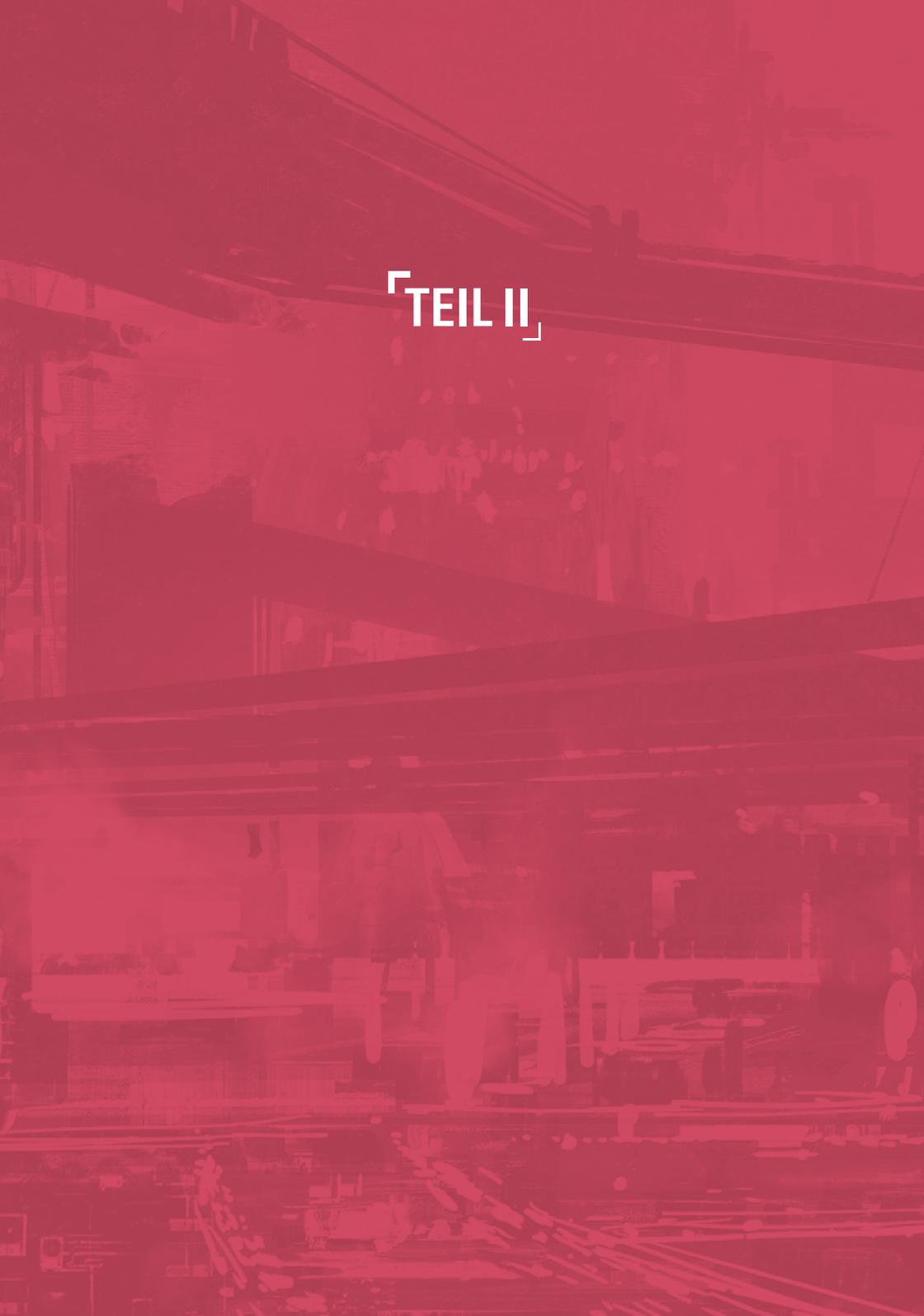
ergreifen, dürfte darüber hinaus auf besonders große Zustimmung in der Öffentlichkeit stoßen. Mit einer klaren Haltung in Bezug auf die Frage, wer über städtische Daten verfügen soll, könnten zugleich mehrere Ziele verfolgt werden: Zunächst einmal würde die von Airbnb und Konsorten geförderte hemmungslose Immobilienspekulation erschwert. Kommunale Behörden und Bewohnerinitiativen hätten nämlich Zugang zu allen benötigten Informationen, um endlich die wiederholt von Airbnb ins Feld geführte Argumentation, dass von ihrer Plattform vor allem normale Bürger\*innen und keine Unternehmen profitieren, empirisch überprüfen zu können. Zweitens würde mit der Verfügungsgewalt über alle städtischen Daten die Verhandlungsposition von öffentlichen Akteuren gegenüber Firmen wie Uber gestärkt. Vor Kurzem hat deren Geschäftsführung zum Beispiel der Stadtverwaltung Boston den Zugang zu Ubers Verkehrsdaten angeboten, um strengeren Regulierungsbestrebungen vonseiten der Kommune zu entgegen. Drittens erscheint es ohne ein neu geordnetes und belastbares Datenregime eher unwahrscheinlich, dass Städte dazu in der Lage sein werden, den Aufbau einer anderen, stärker selbstkontrollierten digitalen Ökonomie voranzutreiben, wozu

gehören würde, lokale und dezentralisierte Alternativen zu Uber und Airbnb zu schaffen. Ohne einen Zugang zu den Datenschätzen, die derzeit lediglich kommerziellen Anbietern zur Verfügung stehen, dürften diese kaum eine Chance haben, lange auf dem Markt zu bestehen.

Städte und ihre Bewohner\*innen sollten begreifen, dass es darauf ankommt, dieses System der gewaltigen Datenakkumulation, die derzeit zugunsten einiger weniger stattfindet, zu beenden und Daten über die vertikalen Silos hinaus zugänglich zu machen. Das Ziel städtischer Experimente könnte der Aufbau einer commons-basierten «Ökonomie des Teilens» sein, die zwar auch datenzentriert ist, bei der aber die Daten von den Bürger\*innen selbst und über öffentlich kontrollierte Sensorenetzwerke generiert werden und unter Einhaltung aller notwendigen Datenschutzvorkehrungen vor allem gemeinwohlorientierten Nutzungen dienen sollen. Eine neue Sorte von Start-ups sowie kleine und mittlere Unternehmen, NGOs, Genossenschaften und lokale Communities könnten von diesen Datensammlungen profitieren und sie zum Beispiel für die Entwicklung neuer Apps und Dienste nutzen, die in den Kommunen wirklich gebraucht werden.



# 「TEIL II」





# 7 JENSEITS DER NEOLIBERALEN SMART CITY: COMMONS UND DEMOKRATISCHE ALTERNATIVEN

---

Die Diskussion über alternative politische Maßnahmen und sinnvolle Interventionen auf der lokalen Ebene sollte vor dem Hintergrund vielfältiger sozialer Bewegungen und Kämpfe geführt werden, die vielerorts zu beobachten sind.<sup>31</sup> Sie richten sich gegen das herrschende Austeritätsregime, den zunehmend offen räuberisch auftretenden Neoliberalismus und die allgegenwärtigen Versuche, möglichst alles zu kommerzialisieren und zu kommodifizieren. In Europa streiten soziale Bewegungen unter dem Motto «Recht auf Stadt» für die Wiederaneignung urbaner Ressourcen als Commons sowie für andere, kollektivere Formen der Verteilung und Verwaltung von öffentlichen Ressourcen vor allem in den Bereichen Wasser-, Energie-, Wohnungs- und Gesundheitsversorgung. Dies sind Initiativen und Bündnisse, an die wir uns wenden und die auf jeden Fall gestärkt werden müssen, sollen auch Kämpfe für eine Wiedererlangung von Technologie-Souveränität auf der kommunalen Ebene erfolgreich sein.

Diese meist lokalen Bewegungen kämpfen seit Jahren gegen Zwangsräumungen, Energiearmut, die zunehmende Prekarisierung von Beschäftigungsverhältnissen sowie für die Rekommunalisierung von privatisierten Infrastrukturen und Versorgungseinrichtungen. In manchen Fällen haben auch kommunale Regierungen sich gegen das neoliberale Projekt einer fortschreitenden Finanzialisierung gestellt. Einige haben zum Beispiel damit gedroht, die Dienste von Rating-Agenturen nicht länger in Anspruch zu nehmen. In Madrid wurde die Zusammenarbeit inzwischen tatsächlich eingestellt. Die dadurch eingesparten Mittel fließen zum Teil in soziale Programme. Eine verantwortungsvolle öffentliche Politik zu betreiben heißt, sich dem Vorhaben einer undemokratischen und privatisierten Smart City entgegenzustellen, da dieses Modell vor allem die Interessen multinationaler Konzerne bedient. Es heißt darüber hinaus, die Monopolisierung

<sup>31</sup> Teil II wurde überwiegend von Francesca Bria verfasst.

von intellektuellem Eigentum zu bekämpfen und insbesondere den Prozess der privaten Aneignung von kollektiv produziertem Wert durch profitorientierte digitale Plattformen umzukehren.

In einer wirklich demokratischen Stadt hätten die Einwohner\*innen ein Anrecht auf den freien Zugang zu verschiedenen Wissens- und Open-Data-Ressourcen sowie zu öffentlichen Informationsinfrastrukturen. Mit ihnen gemeinsam würden Vertreter\*innen der Kommunen dann um qualitativ hochwertigere, besser zugängliche und den Bedürfnissen der Bürger\*innen angemessenere öffentliche Dienste und Einrichtungen ringen, die das Leben aller erleichtern. Das setzt jedoch voraus, dass wir uns das kritische Wissen über Daten und technische Infrastrukturen (wieder) aneignen, das derzeit hauptsächlich von einer Handvoll multinationaler Service-Provider kontrolliert wird. Eine weitere Voraussetzung, um so etwas wie Technologie-Souveränität zu erlangen, ist es, konsequent Open-Source-Software, offene Standards und offene Systemarchitekturen zu verwenden. Nur so lässt sich eine wirklich demokratische und progressive Technologiepolitik umsetzen, die in der Lage ist, einen wichtigen Beitrag zur Herausbildung einer neuen produktiven Ökonomie zu leisten und einen kontinuierlichen Wissensaustausch zwischen Städten, Ländern und Bewegungen sicherzustellen.

Was also können Städte tun, um den Übergang hin zu einer nicht-neoliberalen Smart City zu befördern? Paul

Mason hat während einer Veranstaltung anlässlich des Starts der Barcelona Initiative for Technological Sovereignty (BITS)<sup>32</sup> die Bedeutung eines ganzheitlichen Ansatzes betont. Eine fortschrittliche kommunale Technologiepolitik sollte deshalb folgende Punkte und Maßnahmen beinhalten:

- Städte sollten sich einen gemeinsamen globalen Bezugsrahmen schaffen, sich darin zu Orten der Commons erklären und sich der gemeinschaftlichen Schaffung von Werten verpflichten.
- Die Praxis der Privatisierung und Übertragung von öffentlichem Vermögen in Privatbesitz gehört beendet. Maßgebliche Infrastrukturen und Dienstleistungen sollten rekommunalisiert werden. Es gilt eine demokratische Öffentlichkeit aufzubauen.
- Die Wohnungspolitik, der öffentliche Nahverkehr sowie das Gesundheits- und Bildungswesen müssen so gestaltet sein, dass auch für sozial marginalisierte Teile der Bevölkerung eine volle Befriedigung ihrer Grundbedürfnisse gewährleistet ist.
- Es sollten datengestützte Wirtschaftsmodelle verfolgt werden, mit realen Inputs (inklusive der Nutzung von Echtzeit-Datenanaly-

<sup>32</sup> BITS ist eine strategische Partnerschaft, an der das Hans Crescent Symposium London, das Internet Interdisciplinary Institute (IN3/UOC), das Institute of Government and Public Policy (IGOP/UAB) und ein Netzwerk, bestehend aus Repräsentant\*innen sozialer Bewegungen und Akademiker\*innen, beteiligt sind. Ihr Ziel ist es, weltweit eine Debatte über die veränderte Bedeutung von Souveränität in Gang zu setzen und herauszuarbeiten, wie verschiedene Typen von Souveränität – die von Bürger\*innen, Städten und Regionen – mit dem Aufkommen und der Wirkmächtigkeit globaler Technologien zu vereinbaren sind.

tik), was komplexe Entscheidungsprozesse transparenter und demokratischer gestalten würde.

- Im Falle öffentlicher Industriepolitik und Wirtschaftsförderung müssen kollektive und genossenschaftliche Formen Vorrang haben vor zentralisierten Formen staatlicher Kontrolle sowie vor Marktmodellen.
- Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens, mit einem Fokus auf Armutsbekämpfung und Zurückdrängung sozialer Ausgrenzung.
- Schaffung von «City Data Commons», wobei rechtlich geregelt

werden sollte, dass Daten der Bevölkerung, die im Zuge der Nutzung von öffentlichen Diensten gesammelt werden, nicht Eigentum der Anbieter dieser Dienste sind.

Ein Beispiel dafür, wie erste Schritte in Richtung einer solchen innovativen Technologiepolitik auf kommunaler Ebene aussehen könnten, ist die «Digitale Agenda» der Stadt Barcelona, die ausdrücklich das Ziel der Technologie-Souveränität verfolgt und dies mit der Philosophie einer commons-basierten lokalen Ökonomie verknüpft.



## 11. «DIGITAL CITY» BARCELONA

In Barcelona findet derzeit so etwas wie eine demokratische Umwälzung statt. Die Stadt ist Teil eines internationalen Netzwerkes von sogenannten rebellischen Städten, die dabei sind, das Feld der öffentlichen Politik umzukrempeln und den Status quo infrage zu stellen. Barcelonas Bürgermeisterin Ada Colau steht einer der weltweit radikalsten Stadtregierungen vor und setzte sich zuvor lange Zeit an vorderster Front als Aktivistin für eine gerechtere Wohnungspolitik und gegen Zwangsräumungen ein. Sie gehört der Bürgerplattform Barcelona en Comú an, die 2015 nach verschiedenen Kämpfen gegen die in Spanien vorherrschende Austeritätspolitik in der katalanischen Hauptstadt die Kommunalwahlen gewann. Von daher repräsentiert sie eine neue Generation von Politiker\*innen, die sich gegen die politischen und wirtschaftlichen Eliten des Landes richtet, die für Spaniens Finanz- und soziale Krise verantwortlich sind und dafür, dass Hunderttausende Familien ihr Zuhause verloren haben.

Unmittelbar nach dem Wahlgewinn begann die von Barcelona en Comú angeführte Regierungskoalition mit der Umsetzung von mehreren Sozialreformen. Zuvor hatte sie unter anderem mithilfe einer kooperativ organisierten Internetplattform die Meinung von Tausenden Stadtbewohner\*innen darüber eingeholt, welche Maßnahmen zuerst ergriffen werden sollten. Ganz oben auf der Agenda stehen der Stopp von Zwangsräumungen und die Erhöhung des Anteils von Sozialwoh-

nungen. Rund 550 Wohnungen und Häuser, die Banken nach Zwangs-räumungen leer stehen ließen, wurden inzwischen dem Wohnungsmarkt wieder zugeführt. Die Stadtregierung hat zudem beschlossen, keine weiteren Lizenzen für Hotelbetreiber und andere Anbieter von Touristenunterkünften auszugeben. Und sie hat versprochen, Unternehmen wie Airbnb und Booking.com mit Bußgeldern zu belegen, wenn diese weiterhin illegal Wohnungen anbieten, die nicht im lokalen Tourismusverzeichnis eingetragen sind. 80 Prozent der verhängten Strafgebühren können erlassen werden, wenn die frei stehenden Wohnungen dem «Social Emergency Housing Consortium» von Barcelona zugeführt, und dann bis zu drei Jahre lang an Bedürftige vermietet werden. Die Stadtverwaltung hat nun zu einer Versammlung der Bevölkerung zum Thema verantwortungsvoller Tourismus aufgerufen, auf der eine demokratische Auseinandersetzung darüber stattfinden soll, welches touristische Entwicklungsmodell für die Stadt und ihre Bewohner\*innen am besten ist.

Neben dieser Initiative, die sich gegen eine unregulierte On-demand-Wirtschaft richtet, verfolgen Ada Colau und ihre Regierung eine Politik der Rekommunalisierung von Infrastrukturen sowie Dienst- und Versorgungsleistungen (Wasser, Energie etc.). Die Stadt hat zudem die Bekämpfung von Energiearmut zu einer ihrer Zielsetzungen erklärt. In Spanien können schätzungsweise mehr als drei Millionen Haushalte ihre Strom- und Gasrechnungen nicht bezahlen. Die Stadtverwaltung von Barcelona plant, die privatisierten Wasserwerke wieder zurückzukaufen und die Vergabe- und Auftragsrichtlinien dahingehend zu verändern, dass Arbeitnehmerrechte, Umweltstandards, Fragen der Geschlechtergerechtigkeit, Open-Source-Aspekte und andere ethische Maßstäbe eine größere Rolle spielen. Damit würde etwa Sozialunternehmen und Genossenschaften der Zugang zu öffentlichen Aufträgen und Fördermitteln erleichtert.

Zur neuen Kommunalpolitik in Barcelona gehört auch eine kritische Haltung gegenüber neoliberalen Smart-City-Modellen, wie sie von den großen Technologiekonzernen angepriesen werden. Stattdessen setzt die Kommunalregierung auf neue Konzepte und Tools wie Open Source, mit denen eine demokratische und commons-orientierte digitale Stadt «von unten» aufgebaut werden kann. Zu diesem Zweck hat die Bürgermeisterin eigens ein Digital Innovation Office eingerichtet. Es soll Vorgaben für die Technologiepolitik der Stadt machen, die digitale Transformation des Rathauses vorantreiben und strategische Projekte entwickeln, in denen sich die politischen Prioritäten aller wichtigen kommunalen Ressorts widerspiegeln, und Vorschläge unterbreiten, wie diese durch innovative technologische Lösungen unterstützt werden können. Es geht darum, einer neuen Vorstellung

von technologischer Entwicklung zum Durchbruch zu verhelfen. Die Politik, aber auch alle Bewohner\*innen sind dazu aufgerufen, darüber nachzudenken, wie technische Tools und Programme aussehen müssten, die ganz im Dienste der Bürger\*innen stehen.<sup>33</sup>

Im Oktober 2016 stellte die Stadtverwaltung von Barcelona ihre **Digitale Agenda** vor, die sie zusammen mit Einwohner\*innen, technischen Expert\*innen, Wissenschaftler\*innen und Maker-Communities erarbeitet hat. Die Stadt setzt auf Technologie-Souveränität, weil sie sich davon mehr Freiraum für das Setzen eigener Prioritäten sowie mehr technologische Innovationen verspricht, mit denen eindeutig gesellschaftliche Vorteile und Gewinne für den öffentlichen Sektor verbunden sind. Zu diesem Zweck sollen kleine und mittlere Unternehmen und innovative Akteure auf der lokalen Ebene eingebunden werden, um mit ihnen zusammen neue digitale Dienstleistungen und Lösungen zu entwickeln, die die städtische Bevölkerung wirklich gebrauchen kann.

Zusätzlich hat die Stadt eine Digital Transformation Roadmap vorgelegt mit Leitlinien und einem Verhaltenskodex. Diese sehen die Verwendung von Open-Source-Software, Open Standards und offenen Architekturen vor, die Einführung von nutzerfreundlichen digitalen Diensten mithilfe von agilen Methoden<sup>34</sup> sowie ein Handbuch für die Auftragsvergabe im Technologiesektor. In einer neuen städtischen Direktive zum Umgang mit Daten werden ethische Kriterien, Datenschutzerfordernisse und das Ziel der Datensouveränität der Bürger\*innen betont.

Dahinter steht die Absicht, Technologien zu entwickeln und zu fördern, die dem Gemeinwohl dienen, die Städten dabei helfen, neue produktive und nachhaltige Modelle der Wirtschaftsentwicklung zu entwerfen, und die den Wissensaustausch zwischen Städten und Bewegungen erleichtern können. Die in Barcelona verfolgte Strategie sieht zu diesem Zweck eine Reihe von «Co-Creation Workshops» vor, die wichtige Inputs für die Stadtverwaltung liefern sollen, sodass aus einer anfänglichen Top-down-Initiative im Laufe der Zeit ein Bottom-up-Prozess werden kann, der auf kollektive Intelligenz vertraut und alle wichtigen städtischen Akteure mit einbezieht.

Der Ansatz der «Data Commons» ermöglicht es Stadtverwaltungen zum Beispiel, selbst Alternativen zu den profitgetriebenen Internetplattformen von Unternehmen wie Uber und Airbnb aufzubauen. Viele Städte setzen sich derzeit für faire Regeln und ein hohes Maß an Trans-

<sup>33</sup> Vgl. [www.barcelona.cat/digital](http://www.barcelona.cat/digital). <sup>34</sup> Der Begriff agil bezieht sich hier auf Projektmanagement-Methoden bei der Software-Entwicklung, wie sie im «Agile Manifesto» (2001) beschrieben werden. Im Unterschied zum traditionellen Software-Engineering nach dem Wasserfallmodell zeichnen sich agile Methoden durch ihren iterativen und flexiblen Charakter aus. Software wird als Antwort auf veränderte wirtschaftliche, geschäftliche und gesellschaftliche Anforderungen entwickelt. Neue Lösungen entstehen durch die Zusammenarbeit von funktionsübergreifenden Service-Entwicklungsteams durch frühzeitige Bereitstellung und ständige Verbesserungen.

parenz bei auf Algorithmen basierenden Entscheidungen ein, um die On-demand-Ökonomie einzuhegen. Das ist ein notwendiger Schritt, er wird aber perspektivisch betrachtet nicht ausreichen. Barcelona hat deswegen begonnen, Initiativen zu unterstützen, die Teil einer wirklichen Sharing-Ökonomie sind, darunter sogenannte kooperativ organisierte Plattformen, die mit «Data Commons» experimentieren und großen Wert darauf legen, dass die Bürger\*innen Eigentümer\*innen ihrer Daten bleiben und diese kontrollieren können.<sup>35</sup>

Bei der Umsetzung solcher Ansätze, die zu mehr Technologie-Souveränität beitragen sollen, besteht eine Hürde darin, das Selbstverständnis und die Arbeitskultur in der öffentlichen Verwaltung zu ändern. Besonders dringlich gilt es dabei, die Vergaberichtlinien für öffentliche Aufträge neu zu formulieren, sodass Fragen der Zukunftsfähigkeit, der Ethik, der Nachhaltigkeit sowie der sozialen und der Geschlechtergerechtigkeit bei kommunalen Entscheidungen, welche Produkte bei wem gekauft und welche Dienste wem übertragen werden sollen, genauso Berücksichtigung finden wie Kostenaspekte und technische Überlegungen. Staatliche Institutionen erweisen sich oft als abgeschottete Einheiten. Die dort herrschenden Regelwerke sind häufig extrem kompliziert und die Abläufe in Bezug auf Mittelzuweisungen und -verteilung für Außenstehende undurchsichtig.

Die Kommunalpolitik sollte daher Wert auf neue, stärker auf Bürgerbeteiligung setzende Förderwege legen. Das kann zum einen bedeuten, ganz neue Förderprogramme für bestimmte Felder aufzulegen, wo es einen besonders hohen sozialen Bedarf gibt. Zum anderen sollten demokratischere Finanzierungsmodelle erprobt werden, die für mehr Menschen zugänglich sind und die mit Instrumenten wie *crowd-funding* oder *match-funding* ergänzt werden könnten.

Des Weiteren hat sich die Stadt Barcelona einer Kultur der Transparenz verschrieben, um die Korruption im öffentlichen Sektor zurückzudrängen. Derzeit wird am Aufbau eines Pilotprojekts namens «Bustia Etica» gearbeitet,<sup>36</sup> einem verschlüsselten Programm für Whistleblower, das es Bewohner\*innen der Stadt ermöglichen soll, auf unkomplizierte und sichere Weise ihnen bekannte Fälle von Korruption zu melden. Andere Projekte sollen das Bewusstsein über die Bedeutung von Bürgerrechten in unserem digitalen Zeitalter stärken, darunter das Recht auf Datenschutz und das Recht auf den Zugang zu öffentlichen Informationen und Wissensressourcen. Schließlich ist das Ziel, die Verwaltung agiler und experimentierfreudiger zu gestalten, damit sie sich darauf einlässt, neue Methoden und Organisationsformen (darunter Ansätze agiler Entwicklung und des Co-Designs) bei der Erbringung von

35 Vgl. [decodeproject.eu](https://decodeproject.eu). 36 Vgl. <https://xnet-x.net/en/whistleblowing-platform-barcelona-city-council/>.

Dienstleistungen auszuprobieren, bei denen die Bedürfnisse der Bürger\*innen und das gesellschaftliche Gemeinwohl im Zentrum stehen. Öffentliche Einrichtungen sollten sich zudem stärker auf eine Zusammenarbeit und auf Partnerschaften mit Bewohner\*innen und Communities einlassen, statt nur mit Unternehmen zu kooperieren. Der öffentliche Sektor hat zahlreiche Möglichkeiten, Netzwerke von gemeinnützigen Initiativen, Nachbarschaften und andere bürgerschaftliche Bewegungen nachhaltig zu stärken. Er kann ihnen – auch im Sinne langfristiger Strukturentscheidungen – mehr praktische und rechtliche Instrumente an die Hand geben, um sie zu mehr kollektivem Handeln zu ermutigen und dazu, unsere Gesellschaften zum Besseren hin zu verändern.



# 8 DAS RECHT AUF DIE DIGITALE STADT: DAS PRINZIP DER TECHNOLOGIE-SOUVERÄNITÄT

---

Um im Sinne einer grundlegenden Transformation zu agieren, sollten Städte die Macht von Technologien und digitalen Innovationen noch viel stärker als bisher zum Wohle ihrer Bürger\*innen nutzen. Sie können zum Beispiel mit deren Hilfe die Diversifizierung ihrer lokalen Wirtschaft vorantreiben, um diese pluraler, nachhaltiger und kollektiver zu gestalten. Bei der Einführung von Netzwerktechnologien im urbanen Umfeld geht es nicht nur darum, Städte besser technisch anzubinden und zu vernetzen sowie mit immer mehr Sensoren und künstlicher Intelligenz auszustatten. Es geht vielmehr um ein größeres und ehrgeizigeres Ziel: Es gilt, die Frage nach den politischen und ökonomischen Entwicklungsoptionen unserer Städte grundsätzlich neu zu stellen. Zugleich müssen die langfristigen Herausforderungen praktisch angegangen werden, die heutzutage fast überall einer Lösung harren: wachsende Einkommensungleichheit, Mangel an erschwinglichem Wohnraum, das Fehlen nachhaltiger

Mobilitätskonzepte, Korruption in der Verwaltung und die Frage, wie die kollektive Intelligenz der Bewohnerschaft über partizipatorische Prozesse besser in politische Entscheidungsabläufe oder Politik ganz allgemein eingebunden werden kann.<sup>37</sup>

Wir schlagen – beruhend auf Erfahrungen von Städten bei ihren Bemühungen, alternative Wege in Opposition zur neoliberalen Smart-City-Agenda zu gehen – folgende Leitlinien vor, an denen sich eine kommunale Politik orientieren sollte, die nicht nur mehr Kontrolle über Digitalisierungsprozesse anstrebt, sondern lokale Demokratie sowie Ansätze nachhaltigen und produktiven Wirtschaftens stärken will.

1. Es sollten alternative Formen des Dateneigentums eingeführt und erprobt werden.

<sup>37</sup> Die folgenden Ausführungen sind von der Barcelona Digital City Roadmap inspiriert. Vgl. hierzu [http://ajuntament.barcelona.cat/estrategiadigital/uploads/Pla\\_Ciutat\\_Digital\\_MdGovern.pdf](http://ajuntament.barcelona.cat/estrategiadigital/uploads/Pla_Ciutat_Digital_MdGovern.pdf).

2. Alle kommunalen Informationsdienste sollten auf Open Source und Open Standards umgestellt werden und bei der Bereitstellung von Diensten sollten vermehrt agile Methoden zum Einsatz kommen.

3. Das öffentliche Auftrags- und Vergabewesen ist durch die verstärkte Berücksichtigung von Aspekten wie Nachhaltigkeit, Innovation, ethische Standards und Geschlechtergerechtigkeit zu reformieren.

4. Die kommunale Kontrolle über digitale Plattformen ist von entscheidender Bedeutung.

5. Es werden alternative digitale Infrastrukturen benötigt.

6. Bei der Bereitstellung von Diensten sollten kooperative Modelle bevorzugt werden.

7. Es sind insbesondere Innovationen zu fördern, die einen Wert für die Öffentlichkeit und die Bevölkerung haben.

8. Es bedarf einer Neuausrichtung von Sozialprogrammen. Dabei können komplementäre Währungssysteme auf der lokalen Ebene eine Rolle spielen.

9. Eine kommunale Technologiepolitik sollte sich an den Prinzipien digitaler Demokratie und digitaler Souveränität orientieren.

Die nun folgenden Überlegungen und Praxisbeispiele orientieren sich an den genannten Leitlinien. Vieles, was auf der kommunalen Ebene derzeit erprobt wird und darauf abzielt, digitale Technologien gemeinwohlorientierter zu machen und anders zu nutzen, hat den Charakter von Pilotprojekten. Einige Initiativen, die

im Folgenden vorgestellt werden, stecken allerdings noch in den Kinderschuhen und sind in ihrer Reichweite und in ihren Wirkungen bisher wenig erforscht; manche – wie zum Beispiel verschiedene Initiativen zur Förderung von Start-up-Unternehmen oder zur Einführung eines Grundeinkommens, sind von ihrem Ansatz her auch politisch umstritten. Zudem stehen viele lokale Projekte – sei es von staatlicher oder von zivilgesellschaftlicher Seite – vor einer Reihe von praktischen Problemen (wobei fehlende finanzielle Ressourcen und die Abhängigkeit von EU-Programmen oder den großen Technologiekonzernen die offensichtlichsten sind) und widersprüchlichen Herausforderungen, von denen im ersten Teil dieser Studie die Rede war. Städte sind wichtige Austragungsorte von Konflikten und Kämpfen über die digitale Zukunft und das damit verbundene gesellschaftliche Zusammenleben, und doch haben einzelne linke Stadtregierungen nicht die Macht, die grundlegenden Spielregeln des vorherrschenden Systems allein zu verändern. Trotzdem – so unsere Überzeugung – haben Kommunen und Städte weltweit ihr Potenzial, mit verschiedenen Modellprojekten, neuen Kooperationsformen und Experimenten alternative Optionen zur neoliberalen Smart City aufzuzeigen, noch längst nicht ausgeschöpft. Nicht alles, was im Folgenden aufgeführt wird, wird gleichermaßen zur Nachahmung empfohlen, wir hoffen aber, mit den Beispielen hilfreiche Anregungen für weitergehende De-

batten zu geben. Der Zugang zu und die Kontrolle über Daten sind zu einem wichtigen strategischen Asset für Städte geworden. Diese gilt es, gerade von progressiver Seite noch

umfassender und besser zu nutzen und nicht zuletzt mit einer darüber hinausgehenden Industriepolitik auf interkommunaler, nationaler und europäischer Ebene zu verbinden.

## 8.1 ANDERE FORMEN DES DATENEIGENTUMS: CITY DATA COMMONS

Die Plattformökonomie verfügt über enormes Potenzial und wird in Zukunft noch größeren wirtschaftlichen Einfluss haben. Deshalb müssen einige entscheidende Fragen geklärt werden, zuallererst die, wer über personenbezogene Daten verfügen darf und wie sie kontrolliert und verwaltet werden sollen.<sup>38</sup>

Das gegenwärtige digitale Ökosystem<sup>39</sup> und die Landschaft des Internets der Dinge (Internet of Things – IoT) sind hochgradig fragmentiert. Es gibt eine Menge von nicht interoperablen<sup>40</sup> vertikalen Lösungen, die alle ihre eigenen Vorkehrungen, Schnittstellen, Plattformen und Instrumente der Datenerfassung und -verarbeitung in Datensilos mit sich bringen. Diese Fragmentierung führt dazu, dass Daten nur schwer zu verwalten sind und die Endnutzer\*innen im Grunde die Kontrolle über sie verlieren. Dieser unbefriedigende Status quo rührt daher, dass kleine und mittlere Unternehmen, Start-ups und andere potenziell innovative Akteure sich schwertun, offene, horizontale und vollständig kompatible Komponenten und datengestützte Lösungen zu entwickeln und anzubieten. Denn die mit solchen Lösungen verbundenen

Konstruktions- und Entwicklungskosten sind so hoch, dass sie sich kaum einer leisten kann.

Stadtverwaltungen sollten gleichwohl darauf aus sein, die Art der privatisierten Datenakkumulation, wie sie derzeit stattfindet, unbedingt zu unterbinden. Aufgabe einer progressiven Politik wäre es, Daten über vertikale Silos hinweg zugänglich zu machen, mit dezentralisierten Dateninfrastrukturen und Datenkonten wie Blockchains zu experimentieren und auch neue Rahmenbedingungen und Geschäftsmodelle zu fördern, die auf offene Strukturen setzen, sowohl bei der Datenerfassung und -übertragung also auch bei deren sicherer gemeinsamer Nutzung. Städte sollten einen neuen rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmen sowie neue

**38** Nuss, Sabine/Braun, Jörg: Eigentum: Daten, in: Nuss, Sabine et al. (Hrsg.): *Smarte Worte. Das kritische Lexikon der Digitalisierung*, hrsg. von der Rosa-Luxemburg-Stiftung, Berlin 2016, S. 16, unter: [www.rosalux.de/publikation/id/9279/smarte-worte/](http://www.rosalux.de/publikation/id/9279/smarte-worte/). **39** Der Begriff digitales Ökosystem wird inzwischen immer öfter für eine Software- und Hardware-Architektur verwendet, die auf bestimmten Geräten, Systemen und Zugangsvoraussetzungen beruht und damit entsprechendes Zubehör voraussetzt und hervorbringt. Ein Beispiel für ein geschlossenes digitales Ökosystem sind die Produkte von Apple (Anm. d. Übers.). **40** Interoperabel bedeutet, dass verschiedene Systeme oder Techniken kompatibel sind. Dazu ist in der Regel die Einhaltung gemeinsamer Standards notwendig (Anm. d. Übers.).

Steuerungsmechanismen und gemeinsame Maßstäbe entwickeln, um kooperatives Verhalten und Beiträge zur Stärkung von digitalen Commons zu fördern. Das schließt auch solche ein, die personenbezogene Daten beinhalten.

Heute verfügen Städte über mehr Informationen und Daten als jemals zuvor (90 Prozent der gegenwärtig existierenden Daten gab es vor drei Jahren noch nicht). Dabei handelt es sich in der Regel um Unmengen an Informationen, die weder aufgearbeitet noch zugänglich sind. Ein Teil davon befindet sich im Netz, der andere ist über die diversen Abteilungen, Einheiten und Betriebe verteilt, aus denen sich eine lokale Regierung und ihre Verwaltung zusammensetzt. Die Menschen leben und bewegen sich in verschiedenen, zum Teil hypervernetzten virtuellen Räumen und generieren und benutzen ständig Echtzeitdaten, greifen auf ferne Datenbanken und partizipatorisches Crowdsourcing zurück. Wissen findet sich überall, ist nicht länger zentralisiert.

Der Hauptgrund, warum Städte und Kommunen es bis dato nicht geschafft haben, erfolgreich lokale datenintensive Geschäftsmodelle umzusetzen, die zum Beispiel mit Plattformen wie denen von Uber und Airbnb konkurrieren könnten, ist der fehlende Zugang zu Rohdaten. Daher sollten Städte den Aufbau lokaler offener und dezentralisierter Datenplattformen unterstützen, um kontextabhängige Daten zur Verfügung zu stellen, auf deren Grundlage sinnvolle Entschei-

dungen getroffen und sinnvolle Projekte angegangen werden können. Städte sollten also das Ziel einer commons-basierten «Ökonomie des Teilens» verfolgen, die sich sehr wohl auf Daten stützt, wobei diese Daten aber im Wesentlichen von ihren Bewohner\*innen zusammengetragen werden oder aus dem Internet der Dinge und Sensornetzwerken stammen bzw. offene Daten sind. All diese Informationen würden unter Anwendung datenschutzrechtlicher Bestimmungen verschiedenen Nutzungen zur Verfügung stehen. Start-ups, kleine und mittlere Unternehmen, NGOs, Genossenschaften und lokale Gemeinschaften könnten zugreifen, um Apps und Dienste zu entwickeln, die sich an den tatsächlichen Bedürfnissen der lokalen Bevölkerung orientieren. Die genauen Kriterien hierfür gilt es zu entwickeln. Daten müssen als wesentlicher Teil der städtischen Infrastruktur begriffen werden. Stadtverwaltungen können mit ihrer Hilfe zu besseren, demokratischeren und schnelleren Entscheidungen kommen; Daten können Innovationen und soziales und ökonomisches Wachstum ankurbeln und darüber hinaus öffentliche Dienstleistungen und das gesamte Auftragswesen verbessern. Damit soll unter anderem gewährleistet werden, dass öffentliche Ressourcen und Vermögenswerte in erster Linie dem Gemeinwohl dienen. Was wir brauchen, sind offene, für alle zugängliche städtische Dateninfrastrukturen in Kombination mit einer klaren Strategie, die den Zugang demokratisiert, an deren Er-

arbeitung Bürger\*innen, Repräsentant\*innen der lokalen Communities sowie Unternehmen und Universitäten zu beteiligen sind.

Ziel ist es, eine kritische Masse innovativer Akteure zu mobilisieren, die in der Lage sind, das gegenwärtig zentralistische System einer daten-gestützten On-demand-Ökonomie

in eine dezentralisierte, nachhaltige und commons-basierte Form des Wirtschaftens zu überführen. Ziel der Idee einer «City Data Commons» ist es, Bürger\*innen auch im digitalen Feld wieder zu Handelnden zu machen und dafür zu sorgen, dass sie die Kontrolle über ihre eigenen Daten zurückgewinnen.



## 12. DAS RECHT AUF DATEN ALS COMMONS

### DECODE (Barcelona und Amsterdam)

Die Städte Amsterdam und Barcelona beteiligen sich an dem von der Europäischen Kommission finanzierten Projekt DECODE mit dem Ziel, dezentralisierte Dateninfrastrukturen zu errichten, bei denen die Datenhoheit und -kontrolle den Bürger\*innen obliegt. Diese auf Blockchain-Technologien basierenden Infrastrukturen sollen sich zudem durch ein flexibles Datenmanagement auszeichnen sowie durch Lösungen, die auf das Internet der Dinge und die gemeinsame Nutzung von Daten setzen – bei einem umfassenden Schutz personenbezogener Informationen. Besonderer Wert wird auf die aktive Beteiligung von Bürger\*innen, Sozialunternehmer\*innen, Hacker\*innen und Erfinder\*innen gelegt ([decodeproject.eu](http://decodeproject.eu)).

### MyData (Helsinki)

MyData ist ein neuer Ansatz im Bereich Management von personenbezogenen Daten, bei dem es darum geht, die Datenanforderungen von Organisationen in Einklang mit digitalen Menschenrechten zu bringen. Die Menschen sollen über die Zweitverwertungen ihrer Daten entscheiden dürfen. Dieser Ansatz entspricht den neuen Datenschutzrichtlinien der EU, die den Menschen größere Kontrollmöglichkeiten hinsichtlich der Verwendung ihrer persönlichen Daten einräumen; insbesondere ist hier an mittelfristige und spätere Nutzungen gedacht (<https://mydatafi.wordpress.com>).

### DataCités (Paris)

Das 2016 gestartete Programm DataCités wird von OuiShare (einem Netzwerk, das der Sharing-Ökonomie verpflichtet ist) und Chronos vor allem in Frankreich umgesetzt. Im Zentrum steht die Erforschung dessen, was als «Bürgerrecht auf Daten» (in ihrer Eigenschaft als Com-

mons) bezeichnet werden könnte. Das Programm, bei dem relevante Stakeholder zusammengebracht werden, soll auch einen praktischen Beitrag zur Weiterentwicklung von alternativen datengestützten Dienstleistungsmodellen im städtischen Raum (für die Bereiche Mobilität, Energieversorgung und Abfallwirtschaft) leisten (<https://data-cites.eu>).

### **Health Knowledge Commons (Großbritannien)**

Das Projekt «Health Knowledge Commons», das in Großbritannien von der Stiftung Nesta in Zusammenarbeit mit dem staatlichen Gesundheitsdienst (NHS) durchgeführt wird, bündelt Informationen über Krankheiten sowie Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten, um dieses Wissen den Menschen einfacher zugänglich zu machen. Es bereitet die Informationen so auf, dass es auch möglich wird, dieses mit persönlichen Daten, etwa zu den eigenen genetischen Veranlagungen, zu verknüpfen ([www.nesta.org.uk/publications/doc-tor-know-knowledge-commons-health](http://www.nesta.org.uk/publications/doc-tor-know-knowledge-commons-health)).

### **MIDATA.coop**

Die Datenbank MIDATA ermöglicht es Computernutzer\*innen, ihre gesundheits- bzw. krankheitsbezogenen Daten (und auch andere persönliche Daten) alle an einem sicheren Platz abzuspeichern. Sie können entscheiden, ob Freund\*innen oder Ärzt\*innen Zugang zu diesen Daten haben sollen und ob sie einen Teil davon Forschungszwecken zur Verfügung stellen wollen. MIDATA.coop unterstützt Bürger\*innen darüber hinaus dabei, regionale oder nationale MIDATA-Kooperativen zu gründen.

### **Kommunale Büros für Datenanalytik zur Optimierung von öffentlichen Diensten**

Mit dem Zugang zu offenen öffentlichen Daten und deren Auswertung wird es leichter, Stärken und Schwächen bei der Erbringung von öffentlichen Dienst- und Versorgungsleistungen sichtbar zu machen und die Schwächen zu beheben. So kann zum Beispiel aufgezeigt werden, ob und wann bestimmte Gebäude, Einrichtungen oder Maschinen zu wenig oder zu stark genutzt werden, um Angebote des öffentlichen Nahverkehrs oder des Gesundheitssystems zu verbessern. Viele Großstädte wie London, Barcelona, Boston und New York City sind dabei, Büros für Datenanalytik einzurichten, um aus den vorhandenen städtischen Daten das Bestmögliche für eine Verbesserung kommunaler Dienstleistungen herauszuholen.



## 8.2 OPEN SOURCE, OPEN STANDARDS UND DIE AGILE BEREITSTELLUNG VON DIENSTEN

Öffentliche Dienst- und Versorgungsleistungen müssen «standardmäßig digital» sein und die Bedürfnisse der Bürger\*innen ins Zentrum stellen, um größtmöglichen öffentlichen Wert zu haben. Sie müssen agiler gestaltet werden und für alle nutzbar und zugänglich sein, auch für Menschen mit geringen technischen und digitalen Kenntnissen oder für Menschen mit verschiedenen mentalen oder körperlichen Beeinträchtigungen. Sie sollten offen, modular und interoperabel angelegt sein, damit sie auch von anderen Städten und deren Bewohner\*innen in Anspruch genommen werden können. Zugleich gilt es, proprietäre Lösungen zu vermeiden, die mit sogenannten Anbieter-Lock-ins arbeiten,<sup>41</sup> weil damit langfristige Abhängigkeiten verbunden sind. Entscheidend ist also in diesem Zusammenhang, auf freie und Open-Source-Software, offene Standards und offene Systemarchitekturen umzustellen, womit jedoch komplexe und anstrengende juristische und politische Auseinandersetzungen verbunden sein können. Hinter den proprietären Systemen, die Kommunen heute in der Regel nutzen, stehen meist machtvolle Interessen von weltweit agierenden Technologiegiganten. Manchmal hat man es auch mit unflexiblen und uneinsichtigen kommunalen Verwaltungsstrukturen und Mitarbeiter\*innen zu tun, die auf der Beibehaltung von gängigen, meist teuren IT-Lösungen beharren, was Städte langfristig

an externe Service-Anbieter bindet und zu einem Verlust von strategischem Verständnis und Know-how im öffentlichen Sektor beiträgt.<sup>42</sup>

Um diese neue strategische Vision auch wirklich durchsetzen zu können, müssen Städte neue Bündnisse schließen und das System der Technologiebeschaffung neu ordnen. Dabei wäre es sinnvoll, gezielt verschiedene Anbieter zu berücksichtigen und «Open Digital Marketplaces» zu schaffen, womit fairere Vergabeverfahren, Lieferantendiversität, neue und vielfältige Partnerschaften mit den sich auf dem Markt tummelnden Technologiefirmen, insbesondere kleineren und mittleren lokalen Unternehmen sowie Newcomern, einhergehen würden. Als Ergänzung schlagen wir vor, in die Auftrags- und Vergaberichtlinien von Kommunen neue Kriterien einzuführen, die im Technologiebereich Open Standards und Open-Source-Lösungen klar den Vorzug geben, andere Aspekte ethischer und sozialer Verantwortung stark machen und selbstverständlich Anliegen des Datenschutzes und der Technologie-Souveränität verankern.<sup>43</sup> Stadtverwaltungen sollten sich ferner

<sup>41</sup> Mit proprietären Lösungen sind technische Geräte und Software gemeint, die das Recht und die Möglichkeiten der Wieder- und Weiterverwendung sowie Änderung und Anpassung durch die Nutzer\*innen einschränken (Anm. d. Übers.). <sup>42</sup> Vgl. die Fallstudie «Öffentliches Geld für öffentliche Software. Der Kampf um Linux in München» von Markus Euskirchen, RLS Analyse 2017, i.E. <sup>43</sup> Darauf zielt auch die Kampagne «Public Money, Public Code» der Free Software Foundation Europe (FSFE), <https://publiccode.eu/>.

systematisch der Aufgabe widmen, die Arbeits- und Organisationskultur im öffentlichen Sektor zu verändern und dessen Kapazitäten zu erhöhen. Dazu wäre es wichtig, mit entsprechenden Weiterbildungsangeboten die technologischen Kenntnisse der Verwaltungsmitarbeiter\*innen zu erweitern und auf den neuesten Stand zu bringen sowie kritisches Denken zu fördern – all das sind Grundvoraussetzungen, um die anstehenden Veränderungen sinnvoll meistern zu können.

Viele Städte sind bereits dabei, ihre wichtigsten Produkte und Dienste auf Freie und Open-Source-Software (FOSS) und offene Standards umzustellen und Code-Depots<sup>44</sup> mit offener Lizenz zu schaffen, die von verschiedenen Einrichtungen gemeinsam genutzt werden können. Zahlreiche Kommunen folgen im Zuge der gegenwärtigen digitalen Transformation den gleichen «Migrationsplänen» und verwenden dieselben technologischen Praxis-Codes. Das heißt, man arbeitet zusammen an der Erschließung von

neuen und innovativen Technologielösungen, was perspektivisch die Kosten in diesem Bereich erheblich senken wird und Umverteilungsspielräume öffnet. Mit einer solchen Neuorientierung von digitaler Politik wird das Prinzip des Open Access gestärkt und die Vielfachverwendung von benutzerdefinierten Quellcodes auch über Stadtgrenzen hinweg propagiert. Diese Praxis erlaubt nicht nur Einsparungen (bestimmte Software muss nur einmal erworben werden), sondern sie verspricht auch mehr Innovation und Effizienz, weil hiermit die Kooperation zwischen verschiedenen Verwaltungseinheiten, aber auch die zwischen Städten gefördert wird, nicht zuletzt bei der Auftragsvergabe. Städte könnten so eine maßgebliche Rolle im Prozess der Verbreitung von Open-Source-Software und Open Standards spielen, der seit geraumer Zeit auch von einigen nationalen Regierungen und Einrichtungen sowie der Europäischen Kommission gefördert wird.

<sup>44</sup> Code-Depots oder Source Code Repositories sind Systeme, die zur Erfassung von Änderungen an Dokumenten oder Dateien verwendet werden (Anm. d. Übers.).



### **13. DIE NUTZUNG VON OPEN-SOURCE-SOFTWARE UND OFFENEN STANDARDS VON STAATLICHER SEITE**

Bereits im Jahr 2012 forderte die Europäische Kommissarin für eine Digitale Agenda alle EU-Institutionen und staatlichen Organe in der Europäischen Union dazu auf, Open Standards zu verwenden. Die Absicht dahinter war, öffentliche Einrichtungen von der Abhängigkeit von proprietärer Software und entsprechenden Anbietern und Technologiekonzernen zu befreien. Im März 2016 veröffentlichte die Europäische Kommission eine vom Wirtschaftsprüfungs- und Consulting-Unternehmen PricewaterhouseCoopers (PwC) erstellte Studie zu Best Practices im Bereich Beschaffung von Informations- und Kommunikationstechnik zur Reduzierung von Lock-ins. Das Ergebnis: Bei 1.726 in die Untersuchung einbezogenen kommunalen Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen ließen sich 2.620 Bezüge zu 188 namentlich genannten Anbietern feststellen. Ganz vorn dabei: Microsoft, SAP, Oracle, IBM und Linux. Microsofts Dominanz begann erst in dem Moment zu bröckeln, als die ersten staatlichen Einrichtungen und Kommunen beschlossen, zu Open-Source-Alternativen zu wechseln. Aktuell wird diskutiert, ob man Lock-ins nicht auch über die Einführung von Open-Source-Betriebssystemen und entsprechender Software in staatlichen Datenzentren und Clouds verhindern kann.

Ein Beispiel für die kommunale Vorreiterrolle auf diesem Feld ist die Stadt München. Vor mehr als zehn Jahren beschloss die bayerische Landeshauptstadt, sich von Windows zu verabschieden und bewusst auf Linux, OpenOffice (später dann LibreOffice) und andere Open-Source-Lösungen umzustellen. Im Jahr 2013 war dieser «Migrationsprozess» offiziell abgeschlossen. In einer 2012 von der Stadt München in Auftrag gegebenen Untersuchung heißt es, die Kommune habe mit der Umstellung 11,6 Millionen Euro an Kosten eingespart. Nach dem Regierungswechsel im Jahr 2017 begann eine kontroverse Diskussion darüber, ob München sein Open-Source-Betriebssystem LiMux aufgeben und bis zum Jahr 2021 wieder zu Windows zurückkehren soll und welche Vor- und Nachteile damit verbunden wären.<sup>45</sup> Dies zeigt, dass einmal erzielte Fortschritte auch wieder rückgängig gemacht werden können und es darauf ankommt, starke Bündnisse für Open Source und Open Access zu schmieden sowie einen ganzheitlichen Ansatz zu wählen, bei dem die Frage der Technologienutzung Teil eines umfassenden politischen und wirtschaftlichen Reformprogramms ist.

<sup>45</sup> Zur genaueren Darstellung dieser Entwicklung und der Interessen der unterschiedlichen Stakeholder vgl. Euskirchen a.a.O.

Es gibt noch zahlreiche weitere Beispiele aus ganz Europa für die Verwendung von Open-Source-Software auf der lokalen Ebene, darunter Pensionsfonds in Schweden, Schulen in der polnischen Stadt Jaworzno, die Kommunalverwaltungen von Barcelona und Rom, öffentliche Einrichtungen in Nantes oder die Regionalregierung von Extremadura in Spanien. Aus kleineren Städten in der Bundesrepublik wie Schwäbisch Hall, Göppingen, Isernhagen, Leonberg, Gummersbach und Leipzig gibt es positive Berichte über die Verwaltungsarbeit mit freier Software.<sup>46</sup> Auf Bundesebene existiert das Kompetenzzentrum Open Source, das für die Förderung des Einsatzes von Open-Source-Software (OSS) in der Bundesverwaltung zuständig ist. Ein 543-seitiger «Migrationsleitfaden» aus dem Bundesinnenministerium bietet neben technischen Vergleichen und Leitfäden (allerdings leider auf dem Stand von 2008) auch verwaltungsspezifische Themen mit deutlich längerer Halbwertszeit wie Haftungs- und Vergaberecht.

Selbst das italienische Verteidigungsministerium und die für ländliche Regionen in Frankreich zuständige Polizeibehörde rücken inzwischen von den bekannten Software-Riesen ab und werden damit den jeweiligen Staatshaushalt um mehrere Millionen Euro entlasten. Manche Stadtverwaltungen haben sich außerdem seit Kurzem zusammengeschlossen, um auf GitHub<sup>47</sup> gemeinsam zu nutzende Code-Depots einzurichten, wobei Städte wie Chicago, Barcelona und Amsterdam Vorreiter waren. New York City, San Francisco und Helsinki leisten sich darüber hinaus ein internes Expertenteam zur Entwicklung von Open-Source-Software-Lösungen.

Der umfassendste Ansatz wird derzeit in Großbritannien mit der Regierungsinitiative Government Digital Service (GDS) verfolgt, mit der neue Servicestandards und Verhaltensrichtlinien eingeführt wurden, die alle auf die stärkere Nutzung von Open-Source-Software und Open Standards abzielen. Britische Behörden und öffentliche Einrichtungen sind dazu verpflichtet worden, alles, was sie herausgeben, in einem kostenlos zugänglichen Format zu veröffentlichen. Diese Initiative trägt maßgeblich zu einem Umdenken im öffentlichen Sektor bei, auch wenn kommunale und nationale Behörden, wie etwa der nationale Gesundheitsdienst (NHS), immer noch stark von proprietärer Software abhängig sind.

<sup>46</sup> Vgl. die gelungenen und weniger erfolgreichen Beispiele auf der Wikipedia-Liste «Open-Source-Software in öffentlichen Einrichtungen». <sup>47</sup> GitHub ist ein webbasierter Online-Dienst, der Speicherplatz und Versionsverwaltung für Software-Entwicklungsprojekte auf seinen Servern bereitstellt. Der Dienst hat über zehn Millionen registrierte Nutzer\*innen und verwaltet weit über 25 Millionen Repositories. Die Nutzung ist kostenlos und die dem Service zugrunde liegende Software «git» selbst freie Software (Anm. d. Übers.).



### **8.3 EIN ETHISCHES, NACHHALTIGES UND ZUKUNFTSFÄHIGES ÖFFENTLICHES VERSORGUNGS- UND AUFTRAGSSYSTEM**

Das öffentliche Auftrags- und Beschaffungswesen ist ein zentrales staatliches Instrument, mit dem politische Veränderungen vorangetrieben werden können. Es steht für 17 Prozent des gesamten Bruttoinlandsprodukts in Europa. Deshalb kann von strategischen Initiativen, die die Vergaberichtlinien ändern wollen, so etwas wie eine Signalfunktion ausgehen. Um den Ansatz von Open Source und Open Access zu fördern, sollten diese Akteure Zugang zu staatlichen Aufträgen und Fördermitteln erhalten. Auch sollten neue Finanzierungsmodelle und Verfahren eingeführt werden, die sich an den Kriterien Inklusion, aber auch Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit orientieren. Es ist deshalb ratsam, die Verwaltungseinheiten und Behörden, die auf der Suche nach progressiven Software- und Technologielösungen sind, direkt in den Prozess der Sondierung und Beschaffung einzubeziehen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die besten Lösungen möglichst kostengünstig und bei verlässlichen Anbietern eingekauft werden, die auch die Anforderungen Open Standards und größtmögliche Kompatibilität erfüllen.

Im Januar 2014 hat das Europäische Parlament neue Richtlinien für öffentliche Auftrags- und Beschaffungsverfahren verabschiedet. Darin werden unter anderem eine größere Flexibilität und eine

Vereinfachung bei den Abläufen, Verhandlungen und Fristen angefordert sowie klarere Bestimmungen für Kooperationen zwischen öffentlichen Einrichtungen bei der Auftragsvergabe und mehr innovative Partnerschaften. Diesen politischen Impetus können progressive Stadtverwaltungen nutzen, nicht nur um alternative Produkte und Dienste durchzusetzen, sondern auch um alternative lokale Akteure ins Spiel zu bringen und zu stärken. In der Vergangenheit waren viele von ihnen von der öffentlichen Auftragsvergabe ausgeschlossen, weil die Verfahren zu kompliziert und zu teuer waren oder sie bestimmte Voraussetzungen nicht erfüllten, wie beispielsweise eine hinreichende Liquidität.

Die wichtigsten Zielsetzungen einer umfassenden Reform des Auftrags- und Beschaffungswesens sind: 1) ein strategischerer, effizienterer und transparenterer Umgang mit öffentlichen Ressourcen und staatlichen Investitionen; 2) ein zukunftstauglicher öffentlicher Sektor mit größerem gesellschaftlichen Einfluss, der sich auch positiv auf den ökologischen Wandel auswirken wird; 3) verbesserte öffentliche Dienstleistungen und Infrastrukturen, die den tatsächlichen Bedürfnissen der Bevölkerung gerecht werden; und 4) ein erleichterter Zugang für kleine, mittlere und gemeinwohlorientierte Unternehmen zu öffentlichen

Aufträgen und Fördermitteln, die ihnen neue Chancen eröffnet, ihre Ansätze und Lösungen zu verbessern, auszuweiten und damit langfristig auch hoch qualifizierte Arbeitsplätze zu sichern.

## **14. VERGABEVERFAHREN, DIE INNOVATION UND NACHHALTIGE LÖSUNGEN FÖRDERN**

In Barcelona ist im Regierungsprogramm für die Jahre 2016 bis 2019 vorgesehen, das gesamte kommunale Auftrags- und Vergabesystem einer gründlichen Prüfung zu unterziehen, mit der Absicht, im oben genannten Sinne einen verantwortungsvolleren und effizienteren Einsatz von öffentlichen Mitteln zu gewährleisten, zukunftssträchtige Lösungen und Anbieter für kommunale Dienste und Produkte zu finden und kleinen und mittleren Unternehmen den Zugang zu öffentlichen Aufträgen und Mitteln zu erleichtern. Zu diesem Zweck hat der Stadtrat in die Ausschreibungsverfahren neue Klauseln aufgenommen, die für die Einhaltung ethischer und ökologischer Standards sorgen sollen. Insbesondere bei der Beschaffung neuer Technologie sowie bei der Unterzeichnung von entsprechenden Berater- und Kooperationsverträgen soll es in Zukunft transparenter zugehen. Damit wird sich der Kreis der Service-Anbieter und Kooperationspartner erweitern und werden Open-Source- und Open-Standard-Lösungen eine größere Verbreitung finden. Ein besonderer Stellenwert wird dem Prinzip der Datensouveränität und dem Datenschutz beigemessen (<http://ajuntament.barcelona.cat/contractaciopublica/en>).

Die Europäische Kommission hat ein Dokument veröffentlicht – eine Art Werkzeugkasten für nachhaltige Beschaffung –, das sich an Best-Practice-Modellen in verschiedenen europäischen Ländern und Städten orientiert (<http://www.forumforthefuture.org/sites/default/files/project/downloads/sptoolguidance.pdf>). Dort werden auch einige positive Beispiele hervorgehoben, die sich auf das Entwicklungsmodell «Smart City» beziehen, darunter das Verfahren der Stadt Hamburg bei der Einführung eines neuen Beleuchtungssystems für alle öffentlichen Gebäude im Stadtgebiet.

### **Offene Vergabe- und Vertragsrichtlinien**

Staatliche Stellen geben jährlich weltweit mehr als 9,5 Billionen US-Dollar für öffentliche Aufträge und Anschaffungen aus, aber es gibt nur sehr wenige präzise Informationen darüber, wohin dieses Geld im Einzelnen fließt. Der **Open Contracting Data Standard (OCDS)** ist eine 2014 gestartete Initiative, die auf sämtlichen Stufen des Aus-

schreibungs- und Vertragsprozesses die Offenlegung von Informationen und Dokumenten ermöglicht, indem ein gemeinsames Datenmodell definiert wird. Es soll eine größere Transparenz in Bezug auf die Vertragskonditionen und die Auftragnehmer gewährleisten, diese Angaben auch regionen-, länder- und sektorenübergreifend miteinander vergleichbar machen sowie eine Ausweitung des Kreises der potenziellen Anbieter und Bewerber ermöglichen. Die Initiative ging ursprünglich von der Web Foundation aus, inzwischen wird der OCDS in sechs Ländern getestet, wodurch bereits mehr als zwei Millionen von öffentlichen Einrichtungen abgeschlossene Verträge öffentlich gemacht werden konnten.

### **Nutzung von technologischen Fortschritten für mehr Transparenz: die Plattform für Whistleblowing (Barcelona)**

Im Januar 2017 hat Xnet, eine politische Initiative, die sich seit 2008 mit digitalen Rechten befasst, in Kooperation mit dem Bürgerbeirat des Büros für mehr Transparenz und Best Practice der Stadt Barcelona die erste öffentliche Beschwerdebox installiert, die Bürger\*innen zur Meldung von Korruptionsfällen nutzen können und die mit Technologien wie Tor und GlobalLeaks («Bústia Ètica» auf Katalanisch) zum Schutz der Anonymität der Whistleblower arbeitet (vgl. Infobox 12).

## **8.4 DIE KONTROLLE ÜBER DIGITALE PLATTFORMEN**

On-demand-Plattformen im Internet wie die von Uber oder Airbnb haben enormen Zulauf und werden immer zahlreicher, sodass sie inzwischen ganze Geschäftsbereiche und Branchen aufmischen und in gewisser Weise das Recht des Staates auf die Regulierung wirtschaftlicher Aktivitäten grundlegend infrage stellen. Die On-demand-Ökonomie wirkt sich schon jetzt vielerorts negativ auf die lokale Wirtschaft aus, da sie Arbeitsplätze in bestimmten Sektoren bedroht und zur weiteren Prekarisierung von Beschäftigungsverhältnissen beiträgt, wovon vor allem junge Menschen betroffen

sind. Zahlreiche Städte fordern deshalb eine stärkere Regulierung und Besteuerung von großen digitalen Plattformen und Technologieunternehmen, damit zum Beispiel auch lokale Akteure und Anbieter eine faire Chance auf dem Markt bekommen. Nachdem es einigen Städten gelungen ist, Auflagen gegenüber Unternehmen wie Airbnb und Uber durchzusetzen, haben manche Firmen bereits ihr Geschäftsmodell angepasst. So kann zum Beispiel die Plattform des Dienstleistungsunternehmens Uber, das in den vergangenen Monaten in vielen europäischen Städten unter Beschuss

stand, inzwischen auch von professionellen Taxifahrer\*innen genutzt werden. Woran es jedoch noch immer mangelt, sind städtische Initiativen, den Zugang zu Daten zu öffnen und selbst öffentlich Plattformen einzurichten. So ließen sich neue Jobs schaffen sowie gemeinwohlorientierte Güter und Dienste anbieten (vgl. Kap. 8.1 zu City Data Commons).

Wie die Zukunft der Sharing-Ökonomie aussehen wird, hängt nicht zuletzt davon ab, ob es den Städten und ihren Bewohner\*innen gelingt, die Kontrolle über digitale Plattformen zu übernehmen. Damit ist nicht nur gemeint, die derzeitigen Marktführer stärker zu kontrollieren und rechenschaftspflichtig zu machen, sondern aktiv Alternativen für eine wirkliche «Ökonomie des Tei-

lens» zu schaffen, darunter kooperativ funktionierende Internet-Plattformen oder sogenannte «maker districts», in denen es um eine moderne Wiederbelebung des Fertigungswesens geht. Was wir neben struktur- und industriepolitischen Lösungen brauchen, sind auch neue Ansätze für produktive Städte «von unten», die Raum bieten für das Experimentieren mit Modellen der zirkulären Ökonomie und deren Ausweitung, sowie mehr «City Data Commons», die den Kern eines alternativen datengestützten Wirtschaftens bilden könnten.<sup>48</sup>

**48** Strube, Sebastian: «Unused value is wasted value» – Von der Sharing Economy zur Gig Economy, in: Stary, Patrick (Hrsg.): Digitalisierung der Arbeit. Arbeit 4.0, Sharing Economy und Plattform-Kooperativismus, Manuskripte Neue Folge Nr. 18, Berlin 2016, [www.rosalux.de/publikation/id/7430](http://www.rosalux.de/publikation/id/7430).



## 15. UBER UND AIRBNB STÄRKER KONTROLLIEREN

Nach vielen Jahren der Untätigkeit ist eine Reihe von Stadtverwaltungen dazu übergegangen, diejenigen Akteure der On-demand-Ökonomie, die dazu neigen, nationale oder lokale Gesetze und Vorgaben zu ignorieren, schärfer anzugehen.

Die Stadtverwaltung von **Moskau** hat beispielsweise festgelegt, dass **Uber** nur dann in der russischen Hauptstadt aktiv werden darf, wenn der **US-amerikanische** Technologiegigant sich dazu verpflichtet, ausschließlich offiziell registrierte Taxifahrer\*innen zu beschäftigen und seine Verkehrsdaten mit den lokalen Behörden zu teilen. **Uber** war das erste Mal 2013 auf dem russischen Markt aufgetreten und hatte damals die Absicht geäußert, in kürzester Zeit in gut 40 Städten in Russland seine Dienste anzubieten. In Russland ist das lokale Taxigeschäft hart umkämpft, es gibt große Unternehmen wie **Yandex**, aber auch viele kleinere örtliche Firmen, die im Rahmen eines insgesamt recht effizienten Systems agieren. Deshalb war der Druck vonseiten lokaler Akteure auf die Stadtverwaltungen groß, als sich **Uber** daranmachte,

den örtlichen Markt zu erobern. Schließlich kam es im März 2016 zu der oben erwähnten Übereinkunft zwischen Uber und den öffentlichen Verkehrsbehörden, nachdem die Kommunalregierung damit gedroht hatte, Uber ganz zu verbieten, in Moskau tätig zu werden. Uber hat sich nicht nur in der russischen Hauptstadt, sondern auch in US-amerikanischen Städten wie Boston, New York und San Francisco bereit erklärt, einen Teil seiner Daten der öffentlichen Verwaltung zukommen zu lassen (leider ist nicht bekannt, zu welchen Konditionen, weil bislang diese Vereinbarungen unter Verschluss gehalten werden).

In ähnlicher Weise ist die Stadtverwaltung von **Amsterdam** gegen die Aktivitäten von Airbnb vorgegangen, um dessen illegale Vermittlung von Wohnungen an Tourist\*innen zu unterbinden. Airbnb hat sich daraufhin bereit erklärt, in Amsterdam darauf zu achten, dass einzelne Wohnungen hier nicht mehr als 60 Nächte im Jahr an Besucher\*innen vermietet werden, und die maximale Zahl der Gäste wurde auf vier Personen pro Apartment festgelegt. Den Anwohner\*innen wurde zudem zugesichert, dass ihren Beschwerden über Lärmbelästigungen und aggressives Verhalten von temporären Bewohner\*innen entschlossener nachgegangen wird. Die Stadtverwaltung von Amsterdam ist insbesondere bemüht, professionelle Vermieter aufzuspüren und zu verklagen, die Plattformen wie Airbnb dafür nutzen, um ihre Mietgewinne immer weiter in die Höhe zu treiben. Alle drei bis vier Monate werden die erzielten Fortschritte von der Stadtverwaltung gesichtet und überprüft, inwieweit sich Airbnb an die getroffenen Vereinbarungen hält.

**Barcelona** ist wohl diejenige Stadt in Europa, in der Airbnb bislang am stärksten unter Druck geraten ist. Die neue Regierung hat dem unkontrollierten Tourismus und seinen Profiteuren wie Vermittlern von nicht registrierten Ferienwohnungen von Anfang an den Kampf angesagt. Obwohl die gültige Gesetzgebung zur Regulierung des Tourismus vorschreibt, dass alle Ferienunterkünfte bei der katalanischen Tourismusbehörde gemeldet sein müssen, werden 78 Prozent der über Airbnb in Barcelona angebotenen Wohnungen ohne die erforderliche Lizenz weitervermietet (Inside Airbnb). Nach Angaben des Stadtrats sind mindestens 7.000 der über 17.000 angebotenen Ferienwohnungen «illegal». Die Stadtregierung ist fest entschlossen, an dieser Stelle hart durchzugreifen, und hat deshalb das Verwaltungspersonal, das für die Kontrolle von Airbnb und ähnlichen Firmen zuständig ist, verdoppelt. Airbnb wurde inzwischen wegen fortgesetzter Verstöße gegen geltendes Recht zur Zahlung von 600.000 Euro verurteilt.

## 8.5 ALTERNATIVE DIGITALE URBANE INFRASTRUKTUREN

Überall auf der Welt investieren Stadtverwaltungen verstärkt in technologische Infrastrukturen wie Breitbandkabel, um die Nutzung grenzüberschreitender digitaler Dienste zu gewährleisten und möglichst allen Bevölkerungsgruppen einen Zugang zum Internet zu ermöglichen. Die vermehrten Aktivitäten in diesem Bereich sind auch Angriffen auf die Netzneutralität und verschiedenen regulatorischen Vorschlägen geschuldet, die den marktbestimmenden Internetunternehmen und kommerziellen Content-Anbietern noch weitere Vorteile verschaffen würden. In einigen Städten wird deshalb am Aufbau von dezentralisierten digitalen Infrastrukturen gearbeitet, dazu gehören Speicher für offene Daten, Bottom-up-Networking, Ad-hoc-WLAN, zusammengeschlossene Clouds und dezentrale Datenverwaltungssysteme. Über die genannten offenen städtischen Plattformen hinaus müsste es darum gehen, ein offenes Ökosystem von Diensten und Anwendungen zu schaffen, das nicht zuletzt durch die Nutzung von Open-Source-Software und frei zugänglicher Hardware mehr Transparenz und Demokratie durch Formen der Bürgerbeteiligung ermöglicht. Es wäre sinnvoll, solche alternativen Entwicklungsansätze, die bislang eher unkoordiniert und isoliert vor allem von Netzaktivist\*innen und Hacker\*innen verfolgt werden, durch staatliche Interventionen auf der regionalen, nationalen oder EU-Ebene (etwa durch das Einrich-

ten von spezifischen Entwicklungs- und Infrastrukturfonds) zu fördern. Hier liegt insofern ein großes öffentliches Interesse, als solche Strukturen auch dem kurzfristigen Geschäftsinteresse von multinationalen Hightech-Konzernen etwas entgegengesetzten. Ein solches alternatives digitales Ökosystem könnte der Ausgangspunkt einer ganz neuen Generation von maßgeblichen industriellen und gesellschaftlichen Innovationen sein.

Würde man das kooperative Potenzial von gemeinsam genutzter Software und Telekommunikationsinfrastruktur mobilisieren und mit mehr öffentlichen Investitionen verbinden, würde das auch die Zusammenarbeit zwischen Städten und Regionen bei der Entwicklung von zukunftsfähigen Infrastrukturen deutlich erleichtern. Auch wenn es langfristig darum geht, städtische und regionale Plattformen als selbstverwaltete und selbsttragende Strukturen zu etablieren, scheint es evident, dass es hier zunächst einer substanziellen Anschubfinanzierung und institutionellen Ermöglichung auf der regionalen Ebene bedarf.

Beispiele für europäische Bemühungen in diese Richtung sind das Programm CAPS (Collective Awareness Platforms for Sustainability and Social Innovation) der Europäischen Kommission und das Next-Generation-Internet-Programm. CAPS hat 60 Millionen Euro für die Entwicklung von kooperativ organisierten und offenen digitalen Plattformen

zur Verfügung gestellt, um bürger-nahe Projekte und Ansätze «von unten» mit hohem gesellschaftspolitischen Anspruch anzustoßen. Das Next-Generation-Internet-Programm fördert den Aufbau europä-

ischer Internetplattformen, um damit den US-Firmen mit ihrer gegenwärtigen monopolähnlichen Marktstellung Optionen entgegenzusetzen, die sich besser mit europäischen Werten und Regularien vertragen.



## **16. OFFENE PLATTFORMEN FÜR STÄDTE**

### **Öffentlicher Breitbandzugang für alle (New York City und San Francisco)**

Städte stehen an vorderster Front, wenn es darum geht, offene, kostenlos zugängliche und neutrale Telekommunikationsnetzwerke zu schaffen, um auch all jene Bezirke und Nachbarschaften anzubinden, in denen es immer noch erheblich an den benötigten technischen Infrastrukturen mangelt. Nach Angaben der OECD stehen die Vereinigten Staaten in Bezug auf die Breitbandversorgung der Bevölkerung weltweit lediglich auf Platz 15, deutlich hinter Ländern wie Südkorea oder Kanada. Von daher haben die Regierungen einiger US-amerikanischer Großstädte beschlossen, eine Breitbandinitiative ins Leben zu rufen, wobei New York und San Francisco eine Vorreiterrolle spielen. Der Ausbau der Breitbandinfrastruktur und Anstrengungen, insbesondere Bevölkerungsgruppen mit niedrigem Einkommen Breitbandanschlüsse zu einem für sie erschwinglichen Preis zur Verfügung zu stellen, sind grundlegende Schritte, um die digitale Spaltung in unseren Gesellschaften zu überwinden und diese damit sozial etwas gerechter zu gestalten.

### **Bottom-up-Netzwerke (Guifi.net, FunkFeuer, AWMN)**

Während kommerzielle Netzwerke, ob sie nun von profitorientierten Telekommunikationsunternehmen oder von staatlichen Stellen angeboten werden, die bekannte zentralisierte Netzwerkarchitektur mit entsprechenden Betriebssystemen aufweisen, sind lokale IP-Netzwerke unter der Kontrolle von Communities oder von Nutzer\*innen ein Infrastrukturmodell, das nicht nur durch freie Zugänglichkeit, mehr Transparenz und Dezentralität besticht, sondern auch im Sinne der kollektiven Nutzung flexibler und belastbarer ist. Solche offenen IP-Netzwerke haben sich zu Experimentierfeldern entwickelt, mit zum Teil beeindruckenden Ergebnissen. So haben sich beispielsweise drei außerordentlich dynamische und diverse Community-Netzwerke gebildet: Guifi.net (Katalonien), FunkFeuer (Wien) und AWMN (Athen). Diese Netzwerke nutzen recht erfolgreich verschiedene drahtlose und

verdrahtete (optische) Vernetzungstechnologien und kombinieren fixe und Ad-hoc-Routing-Verfahren. Die Guifi.net-Initiative zum Beispiel gibt es seit 2004, sie ist vermutlich die fortgeschrittenste. Sie hat ein freies, offenes und neutrales, meist drahtloses Telekommunikationsnetzwerk für lokale Communities aufgebaut mit gegenwärtig fast 20.000 Sensorknoten, die mit dem Hauptnetzwerk in Katalonien verbunden sind.

### Offene städtische Plattformen (Barcelona und London)

Die Stadtverwaltung von Barcelona hat eine horizontale Datenplattform mit dem Namen CityOS eingerichtet. Dabei handelt es sich um eine nach Open Standards gestaltete städtische Plattform für die Verwaltung und Analyse von lokal generierten Daten mit gemeinsamen Ontologien. CityOS integriert die offene Sensorplattform **Sentilo** mit verschiedenen kommunalen Analyse-Dashboards.<sup>49</sup> Ihr modularer Aufbau basiert auf offenen Standards und Open-Source-Software, wodurch sie für eine große Zahl von Nutzer\*innen zugänglich ist. Zudem ist sie reproduzierbar und kann leicht von anderen Städten nachgebaut werden.

Sentilo ist eine offene Plattform für das Management von Datenquellen wie Sensoren und Aktoren (Internet der Dinge), die frei zugänglich ist und über eine hohe Interfunktionsfähigkeit verfügt. An ihrer Konstruktion und ihrem Aufbau war eine Reihe von Stadtverwaltungen und engagierten Unternehmen beteiligt; inzwischen arbeiten mehrere Städte in Spanien und anderen Ländern mit Sentilo.

Weitere Beispiele für Projekte «von unten», die in Europa unter Beteiligung der lokalen Bevölkerung entstanden sind und offene Sensorennetzwerke nutzen, um den Zugang zu Daten zu demokratisieren, sind **Making Sense** (<http://making-sense.eu>) und **Citizen Sense** (<https://citizensense.net>). Diese Projekte zeigen, dass über mehr Bürgerbeteiligung kollektive Verhaltensänderungen erreicht werden können, zum Beispiel im Bereich Umweltschutz. Sie arbeiten mit dem sogenannten **Smart Citizen Kit**, einem auf Arduino<sup>50</sup> basierenden Sensor-Kit, das den Bürger\*innen ein Instrument zur Verfügung stellt, mit dem sie den Grad der Luftverschmutzung, der Luftfeuchtigkeit oder der Lärmbelastung in der Nähe von ihren Wohnquartieren, Schulen oder Arbeitsstätten messen können. Dieser «Werkzeugkasten» ist ursprünglich im «Fab Lab Barcelona» des Instituts für progressive Architektur in Katalonien erfunden worden. Umgesetzt werden konnte das Pro-

<sup>49</sup> Mit Dashboards werden Analyseergebnisse und wichtige Informationen, die zum Erreichen bestimmter Ziele benötigt werden, visualisiert und auf einem einzigen Bildschirm angeordnet, sodass sie einfacher überwacht werden können (Anm. d. Übers.). <sup>50</sup> Arduino ist eine aus Soft- und Hardware bestehende Physical-Computing-Plattform.

jekt mithilfe der Crowdfunding-Plattformen Goteo und Kickstarter. Die Erfinder\*innen betrachten das preisgünstige Smart Citizen Kit als eine Möglichkeit, Menschen zusammenzubringen, die zwar sehr unterschiedliche Kenntnisse und Technikaffinitäten besitzen, die aber das Interesse an der Lösung von ökologischen Problemen eint. Mit dem Kit ist es relativ einfach, Mängel bei der Stadtentwicklung zu dokumentieren und damit politische Forderungen im Bereich Umwelt- und Gesundheitsschutz zu stärken. Das Smart Citizen Kit besteht aus zwei Komponenten: aus dem Kit selbst und einer Plattform, auf der die Daten derjenigen ausgetauscht werden, die das Kit nutzen. Das Kit ist ein Elektro-Board, das auf Arduino zurückgreift und mit Sensoren und einer WLAN-Antenne ausgestattet ist. Eine Reihe von Städten, darunter Manchester und Amsterdam, fördert gezielt das Umweltengagement ihrer Bürger\*innen, indem sie Pilotprojekte gestartet hat, bei denen das Smart Citizen Kit zum Einsatz kommt.

In London existiert seit 2010 eine frei zugängliche Open-Data-Sharing-Plattform namens **London Datastore**, auf der alle kostenlos Informationen zur Stadt abrufen können (Informationen zur Wirtschaft, zum Verkehrssystem, zum Wohnungswesen, zu Umweltfragen etc.). Die Plattform bietet Bürger\*innen, Wissenschaftler\*innen, Projektträgern und Unternehmen den Zugang zu über 700 Datenbanken und -beständen an. Das Hauptinterface auf der Internetseite von London Datastore ist das London Dashboard, das sich beschreiben lässt als ein Fenster, das den Blick auf Londons öffentliche Dienst- und Versorgungsleistungen freigibt und zahlreiche ausgewählte Statistiken samt Bewertungen enthält.

### **Smart City App Hack (Helsinki)**

Die Stadt Helsinki ist ebenfalls eine Vorreiterin, wenn es darum geht, kommunale Datenbestände und -quellen der Öffentlichkeit frei zugänglich zu machen. Über den Helsinki Region Infoshare Service (HRI) können die Bewohner\*innen und andere Interessierte bereits jetzt schon auf umfangreiche Datensätze zugreifen.<sup>51</sup> Als Nächstes will die Stadt Unternehmen und nicht-profitorientierte Organisationen dazu bringen, auf der Grundlage von offenen Daten neue Applikationen, Visualisierungen und Dashboards zu entwickeln. Dabei ist an ganz unterschiedliche Anwendungen gedacht: solche, die Tourist\*innen helfen, interessante Orte und Veranstaltungen zu entdecken, aber auch solche, die es den Stadtbewohner\*innen erleichtern sollen, an öffentlichen Entscheidungsprozessen teilzuhaben. Um potenzielle Entwickler\*innen zu inspirieren und ihnen Unterstützung anzubieten, werden

<sup>51</sup> Vgl. [www.hri.fi/en](http://www.hri.fi/en).

auf der Seite Smart City App Hack eine Reihe von Ideen vorgestellt sowie Datenbestände und Anlaufpunkte genannt, die von Relevanz sind (<http://smartcityapphack.com>).

### **Kontrolle der Bürger\*innen über die örtliche Energieversorgung (Hamburg und Berlin)**

Örtliche Städte (in Deutschland, aber auch in Lateinamerika) haben in den vergangenen Jahren versucht, maßgebliche Infrastrukturen, Netzwerke und Versorgungsbetriebe – wie die Abfallbeseitigung oder die Strom- und Wasserwerke – wieder unter öffentliche Kontrolle zu bringen. Damit haben sie ein Zeichen gesetzt, dass die Bedürfnisse der lokalen Bewohnerschaft und Nachbarschaften wichtiger sind als Geschäftsinteressen und dass diese über rein betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten stehen sollen. In diesem Zusammenhang haben sich neue gemeinwohlorientierte und dezentralisierte Eigentumsformen bei Versorgungsbetrieben herausgebildet, darunter eine Vielzahl von genossenschaftlichen Modellen, bei denen sowohl kommunale Behörden als auch Gewerkschaften und Bürger\*innen Anteile halten.

In Deutschland lässt sich ein Trend hin zur Gründung von kommunalen Betrieben (wie Stadtwerke) beobachten. Stellvertretend hierfür seien die beiden Referenden in Hamburg und Berlin genannt, die die lokale Bevölkerung dazu aufriefen, über die Rekommunalisierung von örtlichen Energieinfrastrukturen abzustimmen. Diese von Bürgerinitiativen erwirkten Volksbefragungen fanden vor dem Hintergrund der Entscheidung der Bundesregierung statt, die Treibhausgas-Emissionen im Land bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent und bis zum Jahr 2050 um 95 Prozent zu senken (ausgehend von den Werten von 1990). In dieser Situation sahen auch Teile der lokalen Politik die Rekommunalisierung als eine Option an, eine unabhängigere Energiepolitik zu verfolgen, da nur so die Voraussetzungen für einen erfolgreichen und schnellen Übergang hin zu erneuerbaren Energien und mehr Energieeffizienz gegeben sind.

In Hamburg stimmte 2013 die Mehrheit der Wahlberechtigten im Referendum für eine Rekommunalisierung der städtischen Energieversorgungsnetze. Im Februar 2014 vereinbarte die Stadt den Rückkauf der Stromverteilernetze. Im April 2016 war die Rückübertragung in die öffentliche Hand abgeschlossen, einschließlich aller Beschäftigten. Obwohl in Berlin das Referendum für eine Rekommunalisierung scheiterte, weil das Quorum nicht erreicht wurde, gelang es der vom Berliner Energietisch angeführten Kampagne, ausreichend Druck aufzubauen, um die Forderung nach der Gründung eines kommunalen Netzwerkbetreibers und Energieanbieters durchzusetzen ([www.berlinerstadtwerke.de](http://www.berlinerstadtwerke.de)). Dieser versucht, das vom schwedischen Kohle-

und Atomkonzern Vattenfall kontrollierte örtliche Energienetz zurückzukaufen. Ein weiteres Ergebnis der Kampagne ist die Genossenschaft BürgerEnergie Berlin,<sup>52</sup> die 2015 an den Start ging. Damals hatten verschiedene Bürgerinitiativen beschlossen, sich zusammenschließen, um sich am Ausschreibungsverfahren für den Betrieb des örtlichen Energienetzes zu beteiligen und gleichzeitig in der Öffentlichkeit das Bewusstsein darüber zu stärken, dass es einer Demokratisierung der lokalen Wirtschaft, insbesondere der örtlichen Energiestrukturen, durch mehr Bürgerbeteiligung bedarf. 3.000 Berliner\*innen brachten damals für die Genossenschaft einen Kapitalstock von zwölf Millionen Euro auf mit dem Ziel, die Kontrolle über die lokale Energieversorgung zu übernehmen, den Übergang hin zu erneuerbaren Energien zu beschleunigen, in nachhaltige Projekte zu investieren und mögliche Gewinne aus dem Energiegeschäft anderen Teilen der Genossenschaft für gemeinwohlorientierte Zwecke zur Verfügung zu stellen.

52 Vgl. [www.buerger-energie-berlin.de](http://www.buerger-energie-berlin.de).

## 8.6 KOOPERATIVE MODELLE FÜR DIE BEREITSTELLUNG VON DIENSTEN

Bis heute gibt es vonseiten staatlicher Stellen vergleichsweise wenig systematische Unterstützung für Projekte, die digitale Technologien nutzen, um emanzipatorische Ziele zu verfolgen, gesellschaftliche Herausforderungen anzugehen und Eigentum und Verfügungsgewalt über Ressourcen zu demokratisieren. Trotzdem wächst in der Zivilgesellschaft inzwischen eine lebendige Szene von Akteuren und Entwickler\*innen, sozialen Entrepreneurs und kleinen Technologieunternehmen heran, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, digitale Lösungen im Sinne gesellschaftlicher Wohlfahrt zu entwickeln. In vielen verschiedenen Bereichen – darunter Lebensmittelversorgung, Transportwesen, Peer-to-Peer-Transaktio-

nen,<sup>53</sup> Logistik sowie freiberufliche Tätigkeiten – entstehen derzeit sogenannte Plattform-Kooperativen und Online-Organisationen.<sup>54</sup> Sie ermöglichen es Menschen, ihre Arbeitskraft direkt, das heißt ohne Mittler-Instanzen, anzubieten, da sie von ihren Mitgliedern auf demokratische Art und Weise verwaltet werden. Zudem sorgen sie für die Weiterentwicklung und Ausbreitung von digitalen Commons. Viele Städte unterstützen mittlerweile solche Initiativen.

53 Peer-to-Peer-Transaktionen werden von dezentralisierten Plattformen ermöglicht: Zwei Personen können hier direkt ohne die Vermittlung einer dritten Partei miteinander in Verbindung treten (Anm. d. Übers.). 54 Vgl. auch: Scholz, Trebor: Plattform-Kooperativismus. Wie wir uns die Sharing-Economy zurückholen können, Juni 2016, [www.rosalux.de/publikation/id/8813/plattform-kooperativismus](http://www.rosalux.de/publikation/id/8813/plattform-kooperativismus).



## **17. KOOPERATIV ORGANISIERTE PLATTFORMEN UND SHARING-DIENSTE**

### **Sharing City Seoul**

Im September 2012 stellte die Regierung der metropolitanen Region von Seoul ihre Sharing-City-Initiative zum ersten Mal groß in der Öffentlichkeit vor. Der Bürgermeister erklärte, Seoul sei die erste Stadt weltweit, die sich dem Prinzip der Sharing-City verschrieben habe. Daraufhin wurden im Rahmen einer umfassenden sozialreformerischen Agenda verschiedene Initiativen und Maßnahmen in der Stadt umgesetzt, die öffentliche und private Ressourcen nutzen, um damit soziale Probleme anzugehen und zivilgesellschaftliches Engagement zu steigern. Dazu gehören auch 63 neue Sharing-Programme: vom Teilen von Stellflächen und Parkplätzen für Autos über das Teilen von Bücherregalen und Wohnungen bis hin zu Projekten, die mehr politische Teilhabe der Bürger\*innen vorsehen (<http://english.sharehub.kr/what-is-a-sharing-city-seoul>).

### **Die kollektive Transport-Plattform La'Zooz**

La'Zooz ist ein Projekt aus Israel, das den Versuch darstellt, einen Mitfahrerservice in Echtzeit in dezentralisierter Form anzubieten. Es basiert auf Blockchain, einer Ledger-Technologie, die auch von dem virtuellen Währungssystem Bitcoin genutzt wird, arbeitet darüber hinaus aber noch mit weiteren technischen Lösungsansätzen. Ziel ist es, eine möglichst große Mitfahrgemeinschaft aufzubauen und diejenigen zu belohnen, die am meisten dazu beitragen, indem sie andere transportieren oder sich als Programmierer zur Verfügung stellen oder finanzielle Mittel bereitstellen. Dieses gemeinschaftsbasierte Belohnungssystem unterscheidet La'Zooz von Firmen wie Uber: Es ist in diesem Fall die Community, die das System kontrolliert und davon profitiert (<http://lazooz.org>).

### **Vereinigung App-basierter Fahrer\*innen in Kalifornien (CADA)**

Zusätzlich zu kooperativen Plattformen braucht es neue Formen der kollektiven Organisation von Beschäftigten, die meist nur mit temporären Verträgen in der On-demand-Ökonomie arbeiten. Das Wachstum der Sharing-Ökonomie ging bislang mit einer zunehmenden Prekarisierung von Beschäftigung einher, mit weniger Arbeitsplatzsicherheit und mit dem Abbau von Sozialleistungen. Die Betreiber von On-demand-Plattformen betrachten in der Regel diejenigen, die für sie arbeiten, als unabhängige Auftragnehmer\*innen und nicht als Angestellte mit all den damit einhergehenden Arbeitnehmerrechten. Auf diese Weise lagern Firmen wie Uber einen Großteil der Arbeitskosten aus und drücken sich vor Tarifverhandlungen. Stattdessen nutzen sie verstärkt aggressive da-

tengestützte Ranking- und Bewertungsmethoden der Fahrer\*innen, um damit die Transaktionskosten für das Unternehmen zu senken. In den letzten Jahren ist es zu einer Reihe von Streiks gekommen (zum Beispiel unter Beschäftigten von Deliveroo und Uber) sowie zu Sammelklagen von prekären Arbeiter\*innen in der Gig-Ökonomie. Als Beispiel für wirksame kollektive Organisationsversuche in der Gig-Ökonomie sei an dieser Stelle CADA genannt. Bei CADA handelt es sich um eine neue Organisation für Fahrer\*innen im Bereich Transportdienstleistungen, in der die Fahrzeughalter\*innen und Fahrer\*innen von Firmen wie Uber, Lyft, Sidecar, Toro Ride, Opali und anderen repräsentiert sind. CADA verfügt über ein demokratisch gewähltes Führungsgremium. Ziel der Organisation ist es, den auf Basis von Apps arbeitenden Fahrer\*innen eine gemeinsame Stimme zu verleihen und ihnen Ressourcen an die Hand zu geben, um ihre Interessen in der wachsenden Plattformindustrie wirkungsvoll vertreten zu können.

### **Fairbnb (Amsterdam)**

Fairbnb ist eine von Bürger\*innen initiierte Antwort auf die Zunahme der kurzfristigen Vermietungen von Wohnungen an Besucher\*innen und Tourist\*innen in Amsterdam. Zwar versucht die Stadtverwaltung seit geraumer Zeit, mit Regulierungen die Macht der professionellen Wohnungsplattformen zu begrenzen, doch erweist sich die Durchsetzung von solchen Maßnahmen als äußerst schwierig, da Unternehmen wie Airbnb sich hartnäckig weigern, die dafür benötigten Informationen über ihre Vermieter\*innen an die kommunalen Behörden herauszurücken. Fairbnb hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, eine andere Form von Sharing-Plattform anzubieten, die sich durch Transparenz und die Übernahme von Verantwortung für die städtische Entwicklung und die lokale Bevölkerung auszeichnet sowie durch ein Geschäftsmodell, das auf Kooperation und Gemeinwohlgedanken und nicht auf Datenextraktivismus und Profitmaximierung basiert (<https://fairbnb.coop>).

### **Digitale Plattformen zur Unterstützung von gesellschaftlichen Innovationen und kollektivem Handeln**

Die Europäische Kommission hat im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms «Horizons 2020» eine europaweite Initiative zur Förderung von «digital social innovation projects» gestartet und mit 60 Millionen Euro ausgestattet. Es wurden rund 2.000 Initiativen und Organisationen in Europa ausgewählt, die in kooperativer Form und nach bestimmten ethischen Standards offene Technologien nutzen und damit gesellschaftliche Probleme bearbeiten und gemeinwohlorientierte Werte stärken. Die Bandbreite dieser Projekte ist groß. Dazu gehören etwa soziale Netzwerke für Menschen, die mit chronischen

Erkrankungen leben müssen, wie die NGO Cancer Research UK und ihre für Bürger\*innen geschaffene Wissenschaftsplattform Cellslider. Dazu zählen aber auch Online-Plattformen zur Förderung von Bürgerbeteiligung an politischen Entscheidungsprozessen wie zum Beispiel D-CENT, Open Corporates und andere Projekte, die offene Daten dazu nutzen, eine größere Transparenz in Bezug auf öffentliche Haushalte und Ausgaben herzustellen. Weitere Beispiele sind das bereits oben beschriebene Guifi.net, das Menschen in ländlichen Gebieten den Zugang zum Internet eröffnet, das Projekt Tor, das über Möglichkeiten der anonymisierten Kommunikation aufklärt und digitale Rechte für alle Bürger\*innen einfordert, sowie die Plattform Arduino, die die Maker-Bewegung in Europa und all diejenigen unterstützt, die offene Hardware propagieren (<http://digitalsocial.eu>).

### **Maker Cities und die FabCity-Networks**

Überall auf der Welt ziehen Städte Nutzen aus der digitalen Transformation und der neuen industriellen Revolution, die auf Robotik und Automatisierung beruht, um neue Strategien für nachhaltiges Wirtschaften im urbanen Umfeld zu entwickeln. Etliche Stadtverwaltungen haben Programme aufgelegt, die auf die Zurückholung des produzierenden Gewerbes sowie auf die Nutzung von digitaler Fabrikation für die zirkuläre Stadt<sup>55</sup> setzen. Eine der interessantesten Initiativen in diesem Zusammenhang ist das FabCity-Netzwerk, an dem gut ein Dutzend Regionen und Städte wie Amsterdam, Paris, Barcelona, Shenzhen, Detroit, Boston und Kerala beteiligt sind (<http://fab.city>).

55 Die Bezeichnung zirkuläre Stadt steht für ein Entwicklungsmodell, das mit nachhaltiger Kreislaufwirtschaft umschrieben werden kann (Anm. d. Übers.).

## **8.7 GRASWURZEL-INNOVATIONEN**

Zusätzlich zur Förderung alternativer Kooperationsmodelle im Bereich Dienstleistungen könnten Stadtverwaltungen auch über Programme und Initiativen nachdenken, die einen Schwerpunkt auf innovative Ansätze «von unten» legen. Kleinere Start-ups und innovationsfreudige kleine und mittlere Unternehmen, von denen man sich

Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen verspricht, sollten im Rahmen gezielter Wirtschaftsförderung und Entwicklungsförderung einbezogen werden. Viel zu lange hat man auf Top-down-Ansätze von großen Technologiekonzernen gesetzt und deren Versprechungen hinsichtlich kommunaler Einkünfte vertraut. Um das Potenzial kleiner und middle-

rer Unternehmen besser nutzen zu können, bieten sich als Instrumente auf der lokalen und regionalen Ebene Innovationspartnerschaften, Innovationsfonds, die Nutzung von EU-Fördermitteln sowie eine Reform der Vergaberichtlinien für öffentliche Aufträge an. Stadtverwaltungen sollten insbesondere über spezielle Programme zur Förderung der sozialen oder solidarischen Ökonomie nachdenken und mehr als zuvor Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und der Europäischen Investitionsbank (EIB) beanspruchen. Damit wären kleine und mittlere Unternehmen und Start-ups nicht länger hauptsächlich auf volatile Finanzmärkte und Risikokapitalfirmen angewiesen, die nur an schnellen Renditen interessiert sind. Radikale gesellschaftliche Innovationen brauchen geduldigere Geldgeber, die Interesse an langfristigen Investitionen zum Zwecke der Stärkung des Gemeinwohls haben.

Start-up-Förderung für fortschrittliche Ziele geht immer mit der Gefahr einher, dass die wenigen erfolgreichen Gründungen von großen Technologieunternehmen aufgekauft werden und damit im Endeffekt nicht viel mehr sind als eine öffentliche Subventionierung von Großkonzernen. Dennoch gibt es auf der kommunalen Ebene eine Reihe von behördlichen Ansätzen, deren progressives Potenzial stärker ausgelotet werden könnte. Dazu gehören die **Agency for Economic Development** in New York City, insbesondere ihr Entrepreneur-Pro-

gramm; **Barcelona Activa**, eine lokale Einrichtung zur Förderung von Beschäftigung und wirtschaftlicher Entwicklung in der Region; **StartupAmsterdam**, eine kommunale Plattform zur Förderung der Technologie- und Start-up-Szene; oder **Startup-Metropole Berlin**, eine Agenda für ein optimiertes Gründungsumfeld für junge und innovative Unternehmen mit einem besonderen Schwerpunkt auf dem Internet der Dinge, Medien, Energietechnologien und Gesundheitsversorgung. Weitere interessante Beispiele gehen auf die Initiative von privaten Akteuren zurück: Das **Impact Hub Network** etwa, an dem Städte aus verschiedenen Ländern beteiligt sind, bringt Kreative, Freiberufler\*innen und Unternehmer\*innen zusammen und unterstützt sie bei der Umsetzung ihrer Ideen und Projekte durch den Zugang zu geteilten Ressourcen. Auch die Coworking-Bewegung hat sich als sehr dynamisch erwiesen. Mehr als 17.000 Coworking-Projekte weltweit haben inzwischen das **Coworking Manifesto** unterzeichnet, das Kooperation, Innovation, Kreativität und Community betont. Seit geraumer Zeit findet einmal im Jahr die Global Coworking Unconference statt.<sup>56</sup>

Und als weiterer Hinweis auf die europäische Ebene: Die **Startup**

<sup>56</sup> Zu den genannten Ansätzen vgl. [www.nycedc.com/service/programs-entrepreneurs](http://www.nycedc.com/service/programs-entrepreneurs); [www.barcelonactiva.cat/barcelonactiva/en/index.jsp](http://www.barcelonactiva.cat/barcelonactiva/en/index.jsp); [www.iamsterdam.com/en/business/startupamsterdam](http://www.iamsterdam.com/en/business/startupamsterdam); [www.berlin-partner.de](http://www.berlin-partner.de); [www.impacthub.net](http://www.impacthub.net); <http://coworkingmanifesto.com>; <https://g cuc.co>.

Europe Partnership<sup>57</sup> will die Zusammenarbeit zwischen Start-ups und schon länger auf dem Markt aktiven Unternehmen verbessern und propagiert, die Richtlinien zur Vergabe von öffentlichen Aufträgen stärker an den Bedürfnissen und Möglichkeiten von kleineren und jüngeren Firmen auszurichten. Ursprünglich aus den USA, genauer aus San Francisco und dem dortigen Office of Civic Innovation, kommt das Programm STIR (Startup in Residence), das inzwischen von einer Reihe von europäischen

Städten übernommen wurde. Sein Zweck besteht darin, staatliche Einrichtungen mit Start-ups zu vernetzen, um gemeinsam an technologischen Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen zu arbeiten. Als Voraussetzung hierfür, so eine Grundannahme von STIR, müssen diverse Hindernisse überwunden werden, die sich unter anderem aus verschiedenen Arbeitskulturen ergeben.

<sup>57</sup> Vgl. [www.nesta.org.uk/project/startup-europe-partnership](http://www.nesta.org.uk/project/startup-europe-partnership).



## 18. CROWDFUNDING UND ANREIZE FÜR GESELLSCHAFTLICHE INNOVATIONEN

Über Instrumente des **Crowdfunding** können verschiedene Communities an der Entscheidung beteiligt werden, welche Projekte im Rahmen von öffentlichen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen gefördert werden sollen. Crowdfunding ist eine Möglichkeit für Menschen, vielversprechende Ideen direkt zu unterstützen und ihnen zur Umsetzung zu verhelfen, wovon manche einen unmittelbaren Nutzen für die Spender\*innen oder Finanziere versprechen. Reziprozität ist ein zentrales Element von Crowdfunding.

Nach Angaben der britischen Stiftung Nesta (National Endowment for Science, Technology and the Arts) hat sich der Anteil von alternativen Finanzierungsmethoden (Peer-to-Peer-Darlehen, Peer-to-Peer-Konsumentenkredite, Eigenkapital-Crowdfunding, Community-Anteile, Finanzierung über Pensionen und Rechnungshandel) seit 2014 enorm erhöht.<sup>58</sup> Die wichtigsten Crowdfunding-Plattformen im Internet sind Kickstarter und Indiegogo, es gibt darüber hinaus aber noch viele andere, die sich auf gemeinnützige Projekte konzentrieren, wie JustGiving, Goteo, Crowdfunder oder Spacehive. Einen Überblick hierzu liefert das Verzeichnis der Plattform **CrowdingIn** ([www.crowdingin.com](http://www.crowdingin.com)).

Besonders interessant im Zusammenhang mit alternativen und kollektiven Formen des Wirtschaftens, die für die Stadtentwicklung rele-

<sup>58</sup> Vgl. [www.nesta.org.uk/project/crowdfunding](http://www.nesta.org.uk/project/crowdfunding).

vant sind, erscheinen die spanische Plattform Goteo und die deutsche Crowdfunding-Plattform Startnext. **Goteo** gibt es seit 2011, zurzeit hat Goteo mehr als 90.000 Nutzer\*innen, die bereits vier Millionen Euro zusammengetragen haben. Die Plattform basiert auf Open-Source-Software und operiert auf der Grundlage einer Copyleft-Lizenz, alle Informationen sind offen und kostenlos zugänglich. Sämtliche Projekte, die Goteo für ihre Finanzierung nutzen wollen, müssen ihren gemeinnützigen oder sozialen Zweck nachweisen. **Startnext** ging im Jahr 2010 an den Start mit der Absicht, insbesondere innovative Akteure und Entwickler\*innen, Sozialunternehmen und Maker-Communities zu unterstützen. Inzwischen hat sich Startnext zur wichtigsten Crowdfunding-Plattform für kreative Projekte und Start-ups in den deutschsprachigen Ländern entwickelt, mit einem klaren Fokus auf nachhaltige und gemeinwohlorientierte Vorhaben und Ideen.

Daneben existieren weitere wirksame Förder- und Finanzierungsinstrumente wie Preisvergaben oder die Ausrichtung von Wettbewerben, die Kommunen und andere Einrichtungen nutzen können, um gesellschaftliche Innovationen voranzubringen. Das **Nesta Centre for Challenge Prizes**<sup>59</sup> hat in den vergangenen Jahren Preise in allen möglichen Bereichen – vom Energiewesen über die Abfallbeseitigung bis hin zu Bildung und Digitalisierung – ausgelobt, um damit Innovationen zu fördern, die Lösungen für drängende gesellschaftliche Probleme versprechen. Nesta vergibt zum Beispiel den **Longitude Prize** und hat die Öffentlichkeit an einer Abstimmung darüber beteiligt, welches weltweit die sechs größten gesellschaftlichen Herausforderungen sind, für deren Bewältigung und Bearbeitung die Stiftung zehn Millionen britische Pfund zur Verfügung stellen will. Nesta vergibt darüber hinaus regelmäßig den **Inclusive Technology Prize**, mit dem Projekte ausgezeichnet werden, die sich für mehr gesellschaftliche Inklusion einsetzen.

Eine weitere erfolgreiche Initiative ist die **Open Data Challenges Series**, die in Kooperation mit dem in London ansässigen **Open Data Institute** durchgeführt wird. Auch hier geht es darum, Anreize für Entwickler\*innen und Unternehmen mit sozialer Verantwortung zu setzen, mithilfe von offenen Daten innovative Projekte auf den Weg zu bringen, die auf diverse soziale und ökologische Anforderungen reagieren. Ein ähnliches Vorhaben verfolgt die **European Social Innovation Competition**, mit der die Europäische Kommission neue gesellschaftliche Ansätze und Ideen überall in Europa fördern will, wie neue Programme und Maßnahmen zum Abbau von Arbeitslosigkeit oder zur Bekämpfung des Klimawandels.

<sup>59</sup> Vgl. [www.nesta.org.uk/our-projects/centre-challenge-prizes](http://www.nesta.org.uk/our-projects/centre-challenge-prizes).



## 8.8 SOZIALPROGRAMME UND KOMPLEMENTÄRE WÄHRUNGSSYSTEME AUF DER LOKALEN EBENE

Mit dem technologischen Fortschritt und neuen Geschäftsmodellen, die auf dem Einsatz von Internetplattformen, enormen Datenmengen, künstlicher Intelligenz und weitreichender Automatisierung beruhen, entsteht ein neuer Typus von Jobs, während gleichzeitig viele Arbeitsstellen in anderen Bereichen verloren gehen. Als Antwort auf diese gewaltige Transformation haben Gewerkschaften, linke Parteien und zivilgesellschaftliche Initiativen begonnen, über neue Wege in der Beschäftigungspolitik und der sozialen Absicherung nachzudenken. In diesem Kontext werden Stimmen, die für die Einführung eines garantierten Grundeinkommens plädieren, lauter. Viele sehen darin eine Möglichkeit, mit den Umwälzungen in der Arbeitswelt und der Krise der Sozialversicherungssysteme umzugehen. Es sind jedoch nicht nur staatliche Stellen und zivilgesellschaftliche Akteure, die in diese Richtung denken, sondern auch marktführende Technologiekonzerne. Aus ihrer Perspektive stellt das Grundeinkommen ein Instrument dar, mit dem die Menschen, die im Zuge der Globalisierung und der technischen Umbrüche ihre Erwerbsarbeit verloren haben oder in Zukunft noch verlieren werden, finanziell abgesichert werden könnten. Im Sinne des oben diskutierten «privatisierten Keynesianismus» (Kapitel 3) verfolgen sie damit jedoch das Ziel, den Sozialstaat schlanker und – aus ihrer

Sicht – effektiver zu gestalten. Solche Grundsicherungsmodelle gehen von monetären Transfers aus und sehen ein solches Grundeinkommen als eine Art letztes soziales Auffangnetz. Progressivere Kräfte hingegen vertreten die Ansicht, dass ein universelles Grundeinkommen als eine Art Rationalisierungs-Dividende gefordert werden sollte, finanziert durch die von der Robotisierung und Automatisierung ermöglichten Produktivitätszuwächse. Dies wäre eine Form, einen Teil der Gewinne wieder zurück an die Gesellschaft fließen zu lassen, in einer gesellschaftlichen Situation, in der ein Großteil des Reichtums zwar zunehmend kollektiv erarbeitet, aber zunehmend privat angeeignet wird.<sup>60</sup>

Es gibt eine Reihe von Mainstream-Pilotprojekten, in denen mit einer Grundsicherung in westlichen Ländern wie Kanada, Finnland und den Niederlanden experimentiert wird. In der Schweiz war die Bevölkerung vor Kurzem aufgefordert, über die Einführung eines landesweiten Grundeinkommens abzustimmen. Aber auch Google.org finanziert seit 2016 zusammen mit anderen eine Art Feldversuch in Kenia, wo über einen Zeitraum von zehn Jahren 6.000 zufällig ausgewählte Menschen monatlich einen Betrag erhalten, mit dem sie gerade so überleben kön-

<sup>60</sup> Vgl. [www.opendemocracy.net/can-europe-make-it/francesca-bria/robot-economy-full-automation-work-future](http://www.opendemocracy.net/can-europe-make-it/francesca-bria/robot-economy-full-automation-work-future).

nen. Und auch Y Combinator, einer der einflussreichsten Akteure im Bereich Technologieförderung aus dem Silicon Valley, führt ein Forschungsprojekt zum Grundeinkommen im kalifornischen Oakland durch. Aber auch in anderen Städten finden ähnliche Experimente statt, die Grundversicherungsprogramme mit anderen Formen neuer kommunaler Sozialleistungen kombinieren. Auch wenn die Durchsetzung wirklich progressiver Ansätze eines existenzsichernden Grundeinkommens noch aussteht, ist dies doch eine Richtung, in die Städte unter den gegebenen Bedingungen denken sollten.

Um den negativen Auswirkungen der gegenwärtigen ökonomischen und finanziellen Krise entgegenzuwirken, versuchen einige Kommunalregierungen, ihre Abhängigkeit vom traditionellen Finanzsektor dadurch zu reduzieren, dass sie komplementäre lokale Währungskreisläufe einführen oder bestehende stärken. Lokale Währungen sowie Bezahl- und Tauschsysteme können dezentralisierte, auf den Prinzipien Gegenseitigkeit und Vertrauen basierende Netzwerke stützen, die verschiedene Dienste und Güter anbieten. Dazu zählen öffentliche Systeme (zum Beispiel lokalstaatliche Dienste, die in einer lokalen Währung bezahlt werden) genauso wie kommerzielle Systeme (die in örtlichen Geschäften Verwendung finden) und lokale Initiativen, die gesellschaftliche Innovationen vorantreiben (z. B. Car-Sharing, kollektive Formen der Landwirtschaft oder lokale Energiegenossenschaften).

Städte, die im 21. Jahrhundert eine ökologisch nachhaltige und sozial gerechtere Entwicklung anstreben, sollten bei der Verfolgung ihrer wirtschaftlichen, sozialen, infrastruktur- sowie bildungs- und kulturpolitischen Zielsetzungen eine mehrgleisige Strategie verfolgen. Auch wenn alternative Währungssysteme teils kritikwürdig sind und die Ursachen der Krise sicher nicht substanziell angehen, können sie doch – als ein Element – zu einer Diversifizierung der lokalen Ökonomie beitragen. Durch die Nutzung eines Ökosystems von örtlichen Währungen kann damit unterschiedlichen Bedürfnissen, Kapazitäten und Interaktionen Rechnung getragen werden. Der Aufbau von neuen Kapazitäten für lokale Belange und Anforderungen wird durch die Einführung von «komplementären Währungssystemen» erleichtert, da diese auf der lokalen Ebene verschiedene Interaktionen, Austauschbeziehungen und Produktionen stimulieren. Diese Inter- und Transaktionen finden zwischen kleinen und mittleren Unternehmen statt (Business-to-Business-Ansätze), zwischen verschiedenen zivilgesellschaftlichen Organisationen (Community-Währungen) und zwischen Bürger\*innen und kommunalen Einrichtungen (zivile/kommunale Währungen).

Komplementäre Währungen sollten das Ergebnis von demokratischen Abstimmungs- und Entscheidungsprozessen sein und regelmäßig an neue Bedürfnisse, Anforderungen, Gelegenheiten und Kontexte ange-

passt werden. Die Spielregeln sollten mithilfe von partizipatorischen Verfahren festgelegt werden, das heißt unter Einbeziehung der lokalen Bevölkerung, der lokalen Unternehmen und anderen relevanten gesellschaftlichen Gruppierungen

und Akteuren. Mit solchen Mechanismen kann vor allem die kollektive Sphäre (Commons, kokreative Initiativen etc.) gestärkt werden als Antwort auf lokale Bedürfnisse und Ambitionen.



## 19. PILOTPROJEKTE ZU GRUNDEINKOMMEN UND DIGITALEN WÄHRUNGSSYSTEMEN

### Kommunale Pilotprojekte zum garantierten Grundeinkommen

Neben einigen konzerngetriebenen Modellversuchen zum Grundeinkommen sind einige Kommunen derzeit dabei, erste Erfahrungen mit solchen sozialpolitischen Ansätzen zu sammeln. Die Stadtverwaltung **Utrecht** testet beispielsweise gerade in einer Art Feldversuch und mit Zustimmung des nationalen Sozial- und Arbeitsministeriums ein Grundeinkommensmodell, bei dem 300 Menschen rund 1.000 Euro im Monat erhalten. Inwiefern es sich hier in erster Linie um Ansätze handelt, mit denen, mittel- und langfristig gedacht, Kosten eingespart werden sollen, weil sie im Endeffekt auf eine Reduzierung sozialer Leistungen hinauslaufen und insofern im neoliberalen Rahmen verbleiben, bleibt abzuwarten. Die Antwort wird auch von den politischen Kräfteverhältnissen und der Stärke sozialer Bewegungen abhängen, die sich für ein bedingungsloses und finanziell ausreichend ausgestattetes Grundeinkommen einsetzen.

Auch in Italien gibt es Initiativen in Richtung eines garantierten Grundeinkommens. Eine Vorreiterrolle nimmt dabei die toskanische Stadt **Livorno** ein. Seit 2016 wird dort 100 Familien, die zuvor an der Armutsgrenze lebten, für einen Zeitraum von sechs Monaten eine monatliche Summe von 500 Euro zugestanden, mit der sie Grundbedürfnisse (Lebensmittel, Miete etc.) befriedigen bzw. bezahlen können. Im Januar 2017 wurde das Pilotprojekt auf weitere 100 Familien ausgeweitet. Es hat andere Stadtverwaltungen in Italien wie die von Neapel dazu inspiriert, ähnliche Programme aufzulegen.

In Schottland hat sich die Stadt **Glasgow** mit einem Projekt zur Gewährung eines Grundeinkommens auf der kommunalen Ebene hervorgetan. Es wird in enger Zusammenarbeit mit der Royal Society of Arts umgesetzt. Begleitet wurde das Ganze von einer Reihe von Workshops zur Auswertung der gemachten Erfahrungen, die im Juni und September 2017 stattfanden.

## Komplementäre digitale Währungen

Das WIR-System in der Schweiz, das bereits seit 75 Jahren existiert, ist wohl das älteste Beispiel hierfür. In der jüngeren Vergangenheit haben verschiedene Städte und Regionen in Europa (darunter Bristol, Nantes, Sardinien und Katalonien) komplementäre Währungen installiert, die parallel zu den gängigen genutzt werden und damit eine Art Multiplikatoreffekt erzeugen und die lokale Wirtschaft stärken. Empirische Untersuchungen belegen, dass komplementäre Währungen Business-to-Business-Transaktionen erleichtern können, indem nicht genutzte Ressourcen und ungedeckte Bedarfe zusammengebracht werden. Zudem fördern solche Alternativwährungen das Wachstum eines diverseren und widerstandsfähigeren wirtschaftlichen Ökosystems auf der lokalen Ebene.

Komplementäre Währungen können so gestaltet werden, dass sie vor allem dem Menschen und der Natur dienen und weniger der Akkumulation und dem Profitstreben. Gegenwärtig gibt es einen regelrechten Hype, was die Verbindung solcher Währungssysteme mit digitalen Instrumenten betrifft. Sichere mobile digitale Netzwerke und Technologien wie Blockchains, die zum Beispiel der Kryptowährung **Bitcoin** zugrunde liegen, ermöglichen eine bis dato unbekannte Ausweitung und Neuerung von finanziellen Diensten. Zu den erfolgreichsten Beispielen für komplementäre lokale oder regionale Währungskreisläufe zählen neben den bereits erwähnten virtuellen Bitcoins auf Gegenseitigkeit beruhende Kreditsysteme wie **Sardex** in Sardinien und **C3** in Uruguay. Diese Strukturen vermitteln zinslose Darlehen an Zusammenschlüsse von kleineren Firmen und erlauben diesen geschäftliche Transaktionen untereinander, indem sie ein gemeinsam genutztes Online-Bezahlsystem anbieten. Als Beispiel für eine erfolgreiche Nachbarschafts- oder Community-Währung sei **Torrees** genannt, die in der belgischen Stadt Gent erfunden wurde. Mit ihr sollen wertvolle zivilgesellschaftliche Beiträge und Aktivitäten vor allem in benachteiligten Stadtvierteln belohnt, fürsorgliches und positives Verhalten sowie mutualistische Denkweisen befördert und die Widerstandsfähigkeit von lokalen Nachbarschaften gestärkt werden. Digitale Währungen, die durch die Blockchain-Technologie ermöglicht werden, breiten sich gerade in zahlreichen Städten vor allem im angelsächsischen Raum aus. So gibt es in Städten wie San Francisco, Vancouver, New York City und London inzwischen Netzwerke von Bitcoin-Bankomaten und es wird gezielt in Bitcoin-Projekte und Blockchain-Start-ups investiert.

Das europäische Projekt **Digipay4growth** bietet eine Art allgemeinen Rahmen für komplementäre Währungssysteme, die inzwischen überall in Europa zur Förderung der lokalen Wirtschaft zum Einsatz kom-

men.<sup>61</sup> Damit wurde bereits eine Reihe von einschlägigen Pilotprojekten in verschiedenen Städten unterstützt. Es basiert auf dem Konzept von sozialen Handelsdarlehen, die in Zeiten von Wirtschaftskrisen in der Regel genutzt werden, um kleinen und mittleren Unternehmen antizyklisch Kapital zur Verfügung zu stellen. Mit sozialen Handelsdarlehen können Zugangs- und Marktbarrieren ressourcenschwacher Wirtschaftsakteure überwunden sowie die hohen Kosten, die normale Unternehmenskredite verursachen und die den Bestand kleiner Firmen gefährden, gesenkt werden.

61 Vgl. [www.digipay4growth.eu/wp-content/uploads/2014/05/DigiPay4growth-manual-first-version-February-2016.pdf](http://www.digipay4growth.eu/wp-content/uploads/2014/05/DigiPay4growth-manual-first-version-February-2016.pdf).

## 8.9 DIGITALE DEMOKRATIE UND EINE NEUE ART VON RECHTEN

Digitale Instrumente, die Teilhabe und zivilgesellschaftliches Engagement fördern, eröffnen ein neues Szenario für demokratische Entwicklung. Etliche Stadtverwaltungen haben sich dafür entschieden, mit neuen Organisationsmodellen, Programmen und Mechanismen zu experimentieren, die sich durch eine stärkere Einbeziehung der Bürger\*innen in die politischen Abstimmungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse auszeichnen. Wir beobachten gerade die Entstehung von neuen hybriden Ansätzen, die die repräsentative Demokratie mit Elementen der direkten Demokratie verbinden sowie Online- mit Offline-Interaktionen und alte mit neuen Formen der Bürgerbeteiligung. Solche hybriden Modelle und Ansätze finden wir beispielsweise bei Netzwerkparteien wie Podemos in Spanien, bei von Bürgerbewegungen angeführten Regierungskoalitionen in Großstädten wie Madrid und Bar-

celona oder weltweit bei Initiativen, die sich für mehr partizipatorische Demokratie einsetzen, zum Beispiel für die Einführung von Bürgerhaushalten.

Beim Aufbau der zukünftigen digitalen Gesellschaften müssen Bürger\*innen intensiver mit einbezogen werden. Die Stadt Barcelona ermutigt und fördert deshalb die umfassendere Nutzung von modernen Technologien, um damit Ansätze aktiver Demokratie zu stärken. Das bedeutet, neue Modelle für zivilgesellschaftliches Engagement und die (offene, sichere und freie) Teilhabe im digitalen Umfeld, in anderen Worten neue Formen von inklusiver und beteiligungsorientierter Politik zu entwickeln. Zu diesem Zweck haben sich viele Stadtverwaltungen auf die Suche nach Instrumenten begeben, mit denen der öffentliche Sektor verschiedene Formen der Kooperation mit anderen Akteuren eingehen und koordinieren sowie

Verwaltungsabläufe öffnen und demokratisieren kann. Diese neuen Instrumente und Methoden können auch die Generation der «digital natives» ansprechen – eine Generation, die überwiegend kein großes Vertrauen hegt in die Funktionsmechanismen des traditionellen politischen Systems sowie in die gegenwärtigen Institutionen. Für diese jungen Menschen steht fest, dass diese Institutionen keine glaubhaften Zukunftsvisionen mehr anzubieten haben. Überall auf der Welt fordern soziale Bewegungen, darunter viele Jugendbewegungen, die vom Wesen digitaler Bottom-up-Netzwerke inspiriert sind, mehr Transparenz und Rechenschaftspflicht in der Politik sowie ein Ende der institutionellen Korruption. Hier liegt eine große Herausforderung für Politiker\*innen im 21. Jahrhundert: Sie müssen das Vertrauen jüngerer Altersgruppen wieder zurückgewinnen.

Eine Reihe von Städten hat sich inzwischen diesen Zielen verpflichtet und in entsprechenden Bündnissen zusammengeschlossen wie dem Netzwerk demokratischer Städte, das vom Projekt D-CENT ins Leben gerufen worden ist.<sup>62</sup> Gemeinsam will man grundlegende Fragen bearbeiten, etwa, wie genau die Institutionen und Mechanismen der Bürgerbeteiligung und Mitbestimmung heutzutage aussehen müssen, die die Grundlage für eine neue Generation von Demokratie bilden können. Der Bedarf nach neuen Instrumenten und Maßnahmen, die Wert auf Offenheit, Zukunftsfähigkeit und

Experimentierfreudigkeit legen und imstande sind, sich die kollektive Intelligenz der Bürger\*innen zunutze zu machen, ist groß. Derzeit hat in vielen Kommunen eine Diskussion darüber begonnen, wie man die Technologie-Souveränität von staatlichen Stellen und der Bevölkerung fördern kann. An dieser Debatte sollte ein breites Spektrum an wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteuren beteiligt sein, so wie das gerade in Barcelona der Fall ist. Dort versucht man, offene Räume für diese Auseinandersetzung zu schaffen, und streitet konstruktiv in verschiedenen Arbeitsgruppen und auf diversen Konferenzen über das Verhältnis zwischen Technologie, Demokratie und Souveränität.

Mit der Entscheidung, die Bürger\*innen ins Zentrum ihrer Politik zu stellen, verfolgen Städte zudem das Ziel, ihre digitale Souveränität zu vergrößern, um damit sicherzustellen, dass die lokale Bevölkerung im vollen Umfang ihre Freiheits- und Bürgerrechte, darunter ihre digitalen Rechte und das Recht auf Datenschutz und informationelle Selbstbestimmung, wahrnehmen kann. In diesem Zusammenhang besteht eine der besonders anspruchsvollen Aufgaben der Kommunen darin, das Bewusstsein der Bürger\*innen für diese neuen Rechte als Teil der Informationsgesellschaft zu schärfen. Das Recht auf freien Zugang zu Informationen, das Recht darauf, diese Informationen zu teilen und sich anzueignen, sind entscheidende Güter in einer

<sup>62</sup> Vgl. <http://democratic-cities.cc>.

Wissensgesellschaft. Heutzutage bedeutet Redefreiheit und das Recht auf freie Meinungsäußerung nicht nur, dass man alle neuen Versuche der Zensur zurückweisen muss, sondern auch, dass man das Recht auf Anonymität verteidigen muss sowie das uneingeschränkte Recht darauf, «Informationen und Gedankengut zu suchen, zu empfangen und zu verbreiten», wie es in Artikel 19 der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte festgehalten ist.

Eine weitere zentrale Komponente der gegenwärtigen politischen Freiheitsrechte ist das eigenständige

Recht auf den Schutz von personenbezogenen Daten, das noch über das konventionelle Recht auf den Schutz der Privatsphäre hinausreicht. Von daher sind Gesellschaftsentwicklungen und -modelle abzulehnen, die verstärkt auf Kontrolle und Überwachung der Bevölkerung setzen. Wir sollten darauf achten, dass bei der Etablierung von Schutzvorkehrungen gegen solche hochgradig gefährlichen sozialen, politischen und institutionellen Trends ethische Standards und rechtliche Grundsätze miteinander im Einklang sind.



## **20. AUF PARTIZIPATION ANGELEGTE ONLINE-PLATTFORMEN**

**Decide Madrid** (<https://decide.madrid.es/>) ist eine offene, von der Stadtverwaltung Madrid nach den Kommunalwahlen 2015 geschaffene Internetplattform, die Prinzipien wie Transparenz und direkter Demokratie verpflichtet ist und öffentliche Debatten befördert. Sie erleichtert es den Bewohner\*innen, politische Vorschläge zu unterbreiten, Diskussionen zu ihnen wichtigen Anliegen anzustoßen und sich damit an der Entwicklung und Umsetzung städtischer Politik und Programme zu beteiligen. Die Plattform nutzt die Open-Source-Software Consul, die es anderen Städten und Organisationen erlaubt, eine ähnliche Plattform problemlos nachzubauen.

Decide Madrid ist von der Lokalregierung als ein Bottom-up-Mechanismus gedacht, den alle nutzen können, die sich für Kommunalpolitik in Madrid interessieren. Zwar können alle mitdiskutieren, aber nur diejenigen dürfen sich an Abstimmungen beteiligen, die in Madrid wohnen. Decide Madrid ist ein Debatten- und Beratungsforum und zugleich ein Instrument, mit dem Bürger\*innen unmittelbar an politischen Prozessen beteiligt werden. Jüngst wurde es zur Erstellung eines Bürgerhaushalts genutzt, der 100 Millionen Euro umfasst.

2016 hat die Stadt das erste Mal diese Form der direkten Bürgerbeteiligung erprobt und 60 Millionen Euro für Projekte und Programme, die von Bewohner\*innen vorgeschlagen wurden, zur Verfügung gestellt.

Von den insgesamt 5.000 eingereichten Vorschlägen gingen viele auf die Initiative von Einzelnen zurück, andere waren das Ergebnis kollektiver Beratungen zwischen Kommunalpolitiker\*innen und Verwaltungsvertreter\*innen und lokalen Anwohner\*innen. Solche Konsultationen fanden in allen Bezirken statt. Das Verfahren lehnt sich an ein ähnliches Projekt aus Island an, nämlich «Better Reykjavik» (s.u.).

**Decidim.barcelona** ist die wichtigste Online-Plattform zur Förderung der Bürgerbeteiligung der Stadt Barcelona. Die Stadtverwaltung nutzt die Plattform ([www.decidim.barcelona](http://www.decidim.barcelona)) in vielfältiger Weise, um mit neuen Techniken und Methoden dem Ziel einer wirklich partizipativen Demokratie auf lokaler Ebene näherzukommen. Auch Decidim wurde mithilfe von Open-Source-Software entwickelt und zeichnet sich durch einen modularen Aufbau aus, der auf Open Standards basiert und es der lokalen Regierung ermöglicht, umfangreiche Bürgerbeteiligungsverfahren umzusetzen, die direkten Einfluss auf die Ausgestaltung der lokalen Politik haben. Darüber hinaus können Bürger- und Stadtteilinitiativen diese Plattform für ihre eigenen unabhängigen Projekte und politischen Vorhaben nutzen, wie etwa offene Haushaltsplanungen. Decidim Barcelona hat derzeit 27.000 Nutzer\*innen, die in elf verschiedenen Abstimmungsprozessen 11.700 Vorschläge eingebracht haben. Zur Anwendung kam Decidim auch im Rahmen eines umfangreichen Verfahrens zur demokratischen Planung der weiteren Stadtentwicklung. In Barcelona finden die Planungsprozesse seit 2015 unter reger Beteiligung von diversen Nachbarschaftsinitiativen, Community-Organisationen und lokalen Bevölkerungsgruppen statt, die in diversen Bürgerversammlungen zusammenkommen (also offline), sowie im Zuge der massenhaften Nutzung der Online-Plattform Decidim. So hat die Stadt in Zusammenarbeit mit der Bevölkerung ein ehrgeiziges Mobilitätskonzept entwickelt, das vorsieht, die starke Luftverschmutzung und hohe Lärmbelastung in Barcelona zu bekämpfen, indem der Autoverkehr bis 2018 um mehr als 20 Prozent reduziert werden soll. Dem Plan liegt die Idee von sogenannten «superilles» (Superblocks) zugrunde – das sind Stadtteile, die vom Autoverkehr befreit werden und in denen große Grünanlagen für die Bevölkerung entstehen sollen. So sollen 60 Prozent der innerstädtischen Straßen demnächst zu Fußgänger- und Radfahrerzonen werden. Gleichwohl soll die Mobilität in der Stadt nicht eingeschränkt, sondern mit anderen Mitteln gefördert werden. Das fängt mit einer veränderten Straßenbeschilderung und anders geschalteten Verkehrsampeln an und wird ergänzt durch den Aufbau eines rechtwinklig angelegten Busnetzes und dem Bau von 300 Kilometern Radwegen. Die Verwendung von Sensorenetzwerken und digitalen Signalen sowie die Auswertung von Big Data helfen der Kommunalregierung von Barcelona dabei, eine bes-

sere Verkehrspolitik zu entwerfen und umzusetzen sowie die Auswirkungen zu messen, die diese auf das Leben in der Stadt hat.

### **Die Praxis von Bürgerhaushalten (Paris und Porto Alegre)**

Weltweit werden seit etlichen Jahren auf der städtischen Ebene Ansätze ausprobiert und weiterentwickelt, mit denen die lokale Bevölkerung direkt über die Verwendung öffentlicher Mittel und Ressourcen mitentscheiden kann. Diese Initiativen zur Erstellung von sogenannten Bürgerhaushalten erheben den Anspruch, neue demokratische Räume zu eröffnen. Damit dies gelingt, bedarf es wohldurchdachter Verfahren, die allgemein akzeptiert sind und sicherstellen, dass sich eine größtmögliche Zahl von Menschen an diesem Aushandlungsprozess beteiligen kann. Zudem ist es von entscheidender Bedeutung, dass Bürgerhaushalte mit anderen kommunalpolitischen Vorhaben abgestimmt sind, zum Beispiel mit öffentlichen Investitionen in soziale Programme und Dienstleistungen.

Die erste Stadt, die vor mehr als einem Jahrzehnt mit einem Bürgerhaushalt internationale Aufmerksamkeit erregte, ist Porto Alegre, die Hauptstadt des ganz im Süden von Brasilien gelegenen Bundesstaates Rio Grande do Sul. Bürgerhaushalte sind eine Möglichkeit, die lokale Bevölkerung dazu aufzurufen, eigene Prioritäten zu setzen und Vorschläge zu entwickeln, wie den sozialen und gesellschaftlichen Herausforderungen am besten begegnet werden kann. Der Prozess befördert zudem öffentliche Debatten und Auseinandersetzungen darüber, wie die jeweiligen kommunalen Regierungen öffentliche Ressourcen verwenden (sollen). Die Erfahrung hat gezeigt, dass solche Initiativen sich äußerst positiv auf die lokale Demokratie auswirken und mehr als nur sinnvolle Anstöße liefern. In Porto Alegre beteiligen sich pro Jahr rund 40.000 Bürger\*innen an der Erstellung eines Bürgerhaushalts. So wurden etwa Projekte auf den Weg gebracht, die die Abwasseranlagen und die öffentliche Wasserversorgung erheblich verbessert haben. Darüber hinaus ist die hohe Beteiligung von Menschen mit niedrigem Einkommen an der Erstellung des Bürgerhaushalts ein Zeichen dafür, dass hiermit Empowerment-Prozesse in Gang gesetzt werden können. Der Erfolg des kommunalpolitischen Experiments von Porto Alegre hat mehr als 140 andere Gemeinden und Städte dazu animiert, selbst Bürgerhaushaltsinitiativen zu starten.<sup>63</sup>

Es gibt inzwischen erfolgreiche Beispiele von Bürgerhaushalten aus Estland und Island,<sup>64</sup> aber auch Metropolen wie New York und Paris

<sup>63</sup> Vgl. zur Debatte um Bürgerhaushalte in Deutschland: Brangsch, Lutz: Bürgerbeteiligung und Neuvermessung des Demokratischen, in: Demirović, Alex (Hrsg.): Transformation der Demokratie – demokratische Transformation, Münster 2016. <sup>64</sup> Vgl. [www.citizens.is/citizens-foundation-main-achievements](http://www.citizens.is/citizens-foundation-main-achievements).

sind dabei. In Paris geht die erste Initiative auf das Jahr 2014 zurück. Die Idee war auch hier, im großen Stil öffentliche Akteure, Fachleute, aber vor allem die lokalen Bewohner\*innen zusammenzubringen, damit sie sich demokratisch darüber austauschen, was in ihren Augen die wichtigsten kommunalen Aufgaben sind und wie maßgebliche Projekte finanziert werden sollen. Zwischen 2017 und 2020 wird die Bevölkerung von Paris direkt über die Verwendung von 426 Millionen Euro abstimmen können. Das sind immerhin fünf Prozent des Gesamtbudgets von Paris. Um möglichst viele Menschen zu erreichen, kommen sowohl eine Online-Plattform als auch gewöhnliche Wahllokale zum Einsatz. Allein im Jahr 2016 sind 3.200 Projektvorschläge eingegangen, von denen am Ende 624 ausgewählt wurden. Die meisten davon kamen sozial benachteiligten und abgehangenen Stadtvierteln und deren Bewohner\*innen zugute. Damals beteiligten sich mehr als 160.000 Menschen an diesem Prozess, in dem 100 Millionen Euro verteilt wurden.

### Plattform für Bürger\*innen auf der Basis künstlicher Intelligenz (Reykjavik)

Die von einer Bürgerstiftung gegründete Plattform «Your Priorities – Democracy – Open Source» gibt es seit 2009, seitdem haben sie mehr als 600.000 Personen genutzt. Hunderte von Projekten, die auf Ideen der Bevölkerung beruhen, konnten mit ihrer Hilfe realisiert werden und damit ganzen Nachbarschaften und Communities Mut machen und neue Perspektiven bieten. Zwei herausragende Projekte, die «Your Priorities» ermöglicht hat, sind «Better Reykjavik», die Initiative zur Stärkung partizipatorischer Demokratie und zur Erstellung eines Bürgerhaushalts in der isländischen Hauptstadt, sowie das Rahvakogu-Projekt (Bürgerversammlung) in Estland, das eine grundlegende Reform der nationalen Gesetzgebung zugunsten von Bürgerbeteiligung durchsetzen konnte. «Better Reykjavik» gehört zu den drei Pilotprojekten eines europäischen Programms zur Förderung von direkter Demokratie namens D-CENT.<sup>65</sup> D-CENT hat Nachahmung in Großbritannien, in den USA, in Griechenland, Bulgarien, Slowenien, Kroatien und Australien gefunden. Seit Kurzem bietet die Stadtverwaltung von Reykjavik einen neuen Dienst namens **Active citizen** an, um künstliche Intelligenz und die virtuelle Realität besser für gemeinwohlorientierte Zwecke nutzen zu können. Mit dieser Initiative soll die Beteiligung von Bürger\*innen auf Dauer gestellt und dafür gesorgt werden, dass diese informierte Entscheidungen treffen können, ohne dafür mehr Zeit und Mühen investieren zu müssen.

<sup>65</sup> Vgl. <https://dcentproject.eu/better-reykjavik-shines-in-an-independent-audit>.

# FAZIT: BÜNDNISSE GEGEN DEN DIGITALEN RAUBTIER-KAPITALISMUS

---

Was wir für einen wirksamen Kampf gegen die Smart-City-Agenda in ihrer pseudodemokratischen und neoliberalen Prägung unbedingt brauchen, sind progressive Bündnisse zwischen Städten, sozialen Bewegungen und politischen Organisationen. Darüber hinaus bedarf es eines wohlüberlegten langfristigen und praxisorientierten Ansatzes in der Technologiepolitik, der mit umfangreichen öffentlichen Investitionen den Ausbau der für die Zukunft benötigten datengestützten Infrastrukturen und innovative Wohlfahrtsprogramme mit einer klaren Gemeinwohlorientierung verbindet.

In den meisten Regierungen und öffentlichen Verwaltungen ist die Einsicht noch nicht richtig angekommen, dass heutzutage die Frage des Zugangs zu und des Umgangs mit Daten im Zentrum gesellschaftlicher Machtverhältnisse liegt, also über die Verteilung von Einfluss und Macht mitbestimmt. Wie in den vorangegangenen Ausführungen deutlich geworden sein sollte, kann

ein robustes Datenregime Städten zur Kontrolle über entscheidende urbane Infrastrukturen verhelfen und sie in den Stand versetzen, auf der Grundlage von ausreichenden Informationen der lokalen Bevölkerung wirksame und hochwertige öffentliche Dienste anzubieten.

In letzter Zeit hat eine öffentliche Debatte begonnen, die wahrscheinlich an Bedeutung gewinnen wird. Darin werden digitale Plattformen als Meta-Utilities verstanden, insofern als in physikalische urbane Infrastrukturen integrierte Daten und Informationsschichten alle anderen vertikalen Dienste wie öffentlicher Nahverkehr, Energieversorgung, Bautätigkeiten, Gesundheitsversorgung, Bildung etc. durchdringen. Dies verändert rapide die Rahmenbedingungen dafür, wie öffentliche Dienste und Infrastrukturen finanziert, verwaltet und erbracht werden, und beeinträchtigt die Tragfähigkeit des ihnen zugrunde liegenden ökonomischen Modells dramatisch. Daten, Identitäten und Reputation sind wichtige Infrastrukturen der Platt-

formökonomie, die von uns Bürger\*innen zurückerobert werden müssen.

Die Silicon-Valley-Konzerne verfolgen ein Geschäftsmodell, das Daten in eine neue Art von Vermögenswerten verwandelt hat – in eine Ware, die jederzeit verkauft und mit der auf Finanzmärkten gehandelt werden kann. Wir beobachten gerade die Herausbildung eines neuen Eigentumsregimes, das die allgegenwärtige und schier grenzenlose Vermarktung von Daten absichern soll. Nur eine Handvoll von in den USA angesiedelten Unternehmen (Google, Apple, Facebook und Amazon, abgekürzt GAFA) verfügt über die Kapazitäten, riesige Massen von Daten zu erfassen, auszuwerten und zu interpretieren. Sie können das nur, weil sie in der Lage sind, hochkomplexe Programme maschinellen Lernens zu entwickeln sowie Vorhersagemodelle, mit denen auf Grundlage künstlicher Intelligenz personalisierte Dienstleistungen angeboten werden und Mehrwertproduktion stattfindet. Dieses Modell gesellschaftlicher Verkehrsformen wurde zutreffend als «Überwachungskapitalismus» bezeichnet.

Vor diesem Hintergrund ist es zentral, dass Stadtverwaltungen das Eigentum an ihren eigenen und den im urbanen Umfeld von den Bewohner\*innen generierten Daten nicht leichtfertig abtreten, sondern diese Daten behalten und selbst nutzen. Sie sollten darüber hinaus die maßgeblichen Infrastrukturen (Soft- und Hardware, Datenzentren etc.) kontrollieren und sich mit an-

deren zusammenschließen, um im Bereich künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen nicht völlig von großen Technologiekonzernen abhängig zu sein. Solche Schritte würden die Kommunen und ihre Bevölkerung dem Ziel der Technologie-Souveränität beträchtlich näherbringen. Die derzeit stattfindende digitale Transformation wird über die Zukunft unserer Wirtschaft und darüber bestimmen, wie städtische Dienstleistungen demnächst aussehen werden. Fahrerlose Autos und Busse werden derzeit bereits erprobt genauso wie maschinelles Lernen und automatisierte Pflege im Gesundheitssektor, während On-demand-Plattformen im Tourismusbereich und smarte Energienetze schon zu unserem Alltag gehören.

Die Herausforderung besteht darin, vom Überwachungskapitalismus wegzukommen und Schritt für Schritt ein System aufzubauen, mit dem Daten vergesellschaftet werden können und das es erlaubt, neue Formen des Genossenschaftswesens und andere kollektive Ansätze auszuprobieren sowie demokratische und gesellschaftliche Innovationen voranzutreiben, die wir brauchen werden, um tragfähige und zukunftsträchtige Sozial- und Wirtschaftsmodelle für unsere Städte und Kommunen zu entwickeln. Zu Beginn dieses Umwälzungsprozesses können kleinere Pilotprojekte und Experimente auf der lokalen Ebene, etwa in einzelnen Stadtvierteln, stehen. Danach käme es darauf an, erfolgreiche Ansätze und Projek-

te, die tatsächlich von spürbarem Wert für die Bewohner\*innen sind, auf ganze Städte und Regionen zu übertragen und andere, die diese Anforderung nicht erfüllen, einzustellen. Dienste, die auf Daten-Commons beruhen, Initiativen für ein garantiertes Grundeinkommen, komplementäre Währungssysteme und dezentrale Energie- und Versorgungsstrukturen in öffentlicher Hand liefern eine ungefähre Vorstellung davon, in welche Richtung es gehen könnte.

Kommunale Regierungen können diesen Kampf jedoch nicht allein gewinnen. Es braucht solidarische Bündnisse und Netzwerke zwischen Städten, Bewegungen, Gewerkschaften sowie progressiven politischen Parteien und Regierungen auf allen möglichen Ebenen. Nur so ist zu gewährleisten, dass die von Plattformen, Apparaten, Sensoren und Software produzierten Daten nicht sämtlich in den Datensilos der Großunternehmen landen und unter Verschluss gehalten werden, sondern für öffentliche und gesellschaftlich wichtige Zwecke genutzt werden können. Stadtverwaltungen sollten zum Beispiel über das Know-how und die Ressourcen verfügen, um selbst dezentralisierte Dateninfrastrukturen zu betreiben, mit Systemen, für die Datenschutzvorkehrungen und die Akzeptanz der Datensouveränität der Nutzer\*innen selbstverständlich sind. In einem weiteren Schritt sollten kommu-

nale Stellen lokale Firmen, Genossenschaften, zivilgesellschaftliche Organisationen und Technologieexpert\*innen mit ins Boot holen, um zusammen zusätzliche zukunftsweisende Dienste zu entwickeln und anzubieten – orientiert an gemeinnützigen und solidarischen Prinzipien sowie an bestimmten ökologischen und sozialen Standards wie Geschlechtergerechtigkeit und Arbeitnehmerrechten.

Das gegenwärtig gültige Paradigma der Gier und Rücksichtslosigkeit ist nicht die einzige mögliche Option für die Weiterentwicklung unserer Gesellschaften. Wir wollten mit der vorliegenden Veröffentlichung aufzeigen, dass etliche Städte bereits äußerst klug und gleichzeitig pragmatisch vorgehen, um mit gezielten Interventionen die technologiegetriebene Umbruchsituation für eine Verbesserung der Gesellschaft und der gegenwärtigen Wohlfahrtssysteme zu nutzen. Oder in anderen Worten: um das Gemeinwohl zu stärken. Alternative öffentliche und gemeinnützige Formen des Eigentums und der Kontrolle über datenintensive algorithmische Plattformen und Dienste sind ein wichtiger Schritt hin zu einer demokratischeren und kooperativeren Wirtschaftsweise, die mit neuen Bürger- und Arbeitnehmerrechten einhergehen und die Logik des kurzfristigen Unternehmerdenkens, der Spekulation und des Profitmachens überwinden wird.

**Evgeny Morozov** ist einer der profiliertesten Kritiker des digitalen Kapitalismus und beschäftigt sich mit der Frage, wie große Technologiefirmen unsere Gesellschaft und Demokratie umbauen. Er schreibt für diverse Zeitungen, u.a. *The New York Times*, *The Economist*, *The Guardian* und die *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, und ist Autor mehrerer Bücher.

**Francesca Bria** ist Chief Technology and Digital Innovation Officer in der Stadtregierung von Barcelona. Zuvor war sie Koordinatorin des Projekts D-Cent zu direkter Demokratie und sozialen digitalen Währungen; sie war Beraterin der Europäischen Kommission zur Zukunft des Internets und zu Smart-City-Politiken. Sie ist seit vielen Jahren in sozialen Bewegungen aktiv und publiziert in unterschiedlichen Medien.

Aus dem Englischen übersetzt von Britta Grell.

## IMPRESSUM

2., korrigierte Auflage

Herausgegeben von der Rosa-Luxemburg-Stiftung

V. i. S. d. P.: Ulrike Hempel

Franz-Mehring-Platz 1 · 10243 Berlin · [www.rosalux.de](http://www.rosalux.de)

ISBN 978-3-9818987-2-9 · Redaktionsschluss: November 2017

Redaktion: Barbara Fried

Lektorat: TEXT-ARBEIT, Berlin

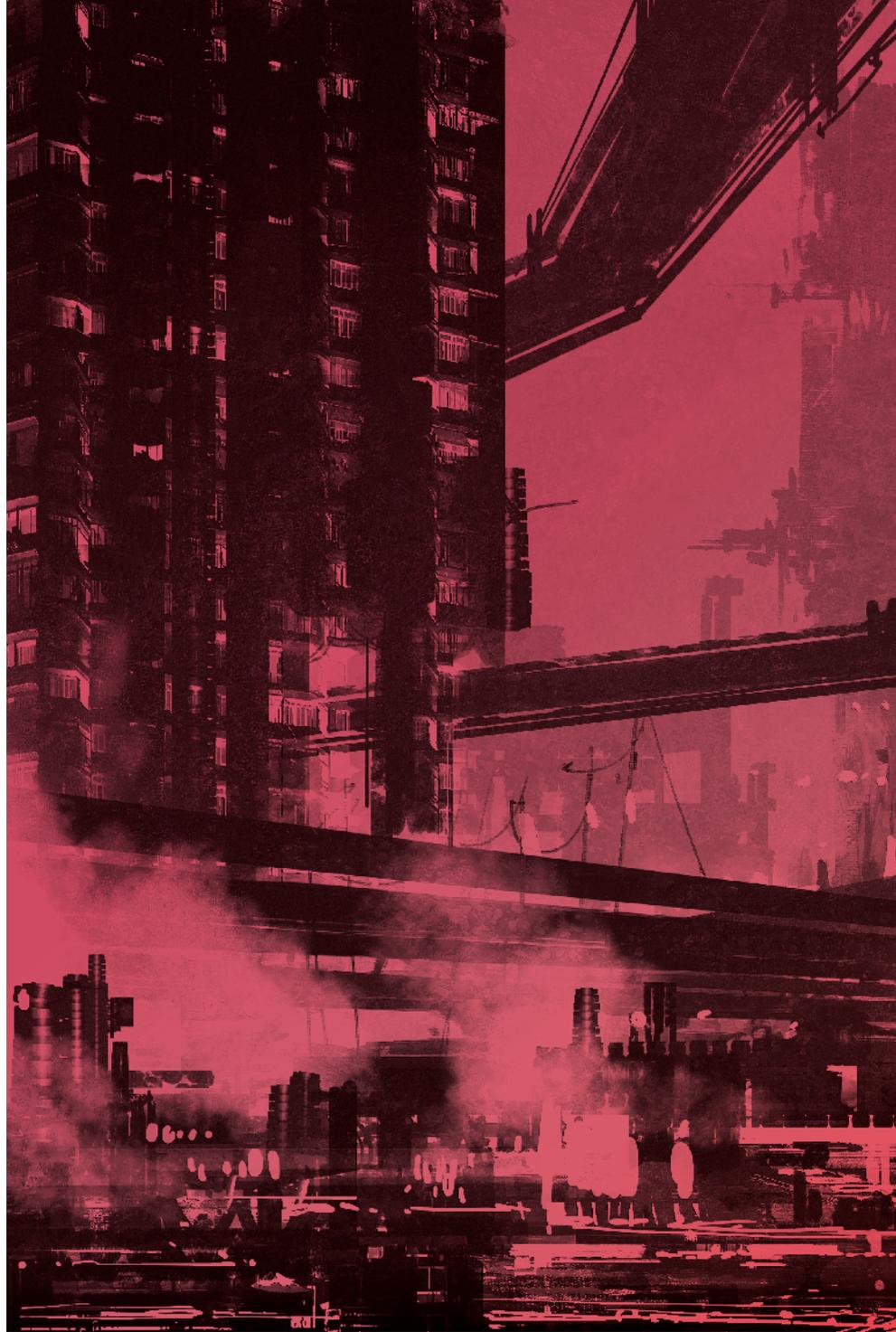
Titelbild: Tithi Luadthong/Shutterstock.com

Layout/Herstellung: MediaService GmbH Druck und Kommunikation

Gedruckt auf Circleoffset Premium White, 100% Recycling







[WWW.ROSALUX.DE](http://WWW.ROSALUX.DE)