Eine Charta für die intelligente Stadt

GREEN EUROPEAN FOUNDATION

WETENSCHAPPELIJK BUREAU GROENLINKS
THINK TANK OF THE DUTCH GREEN PARTY

Eine Charta für die intelligente Stadt

Dezember 2019

Realisiert von der Grünen Europäischen Stiftung (Green European Foundation), mit Unterstützung des Wetenschappelijk Bureau GroenLinks, des Institut Aktivního Občanství und des Green Economics Institute.

Diese Publikation wurde mithilfe der finanziellen Unterstützung des Europäischen Parlaments an die Green European Foundation realisiert. Das Europäische Parlament ist für den Inhalt dieser Publikation nicht verantwortlich.

Sie können diese Publikation in verschiedenen Sprachen herunterladen unter https://gef.eu/publication/a-charter-for-the-smart-city

Gedruckte Exemplare dieser Publikation auf Englisch können Sie kostenlos per E-mail an info@gef.eu *anfordern.*
Eine Online-Version der Charta für die intelligente Stadt finden Sie unter www.smartcitycharter.eu

Autor: Richard Wouters (Wetenschappelijk Bureau GroenLinks)

Mitwirkende: Martin Ander (Institut Aktivního Občanství), Miriam Kennet (Green Economics Institute), Petra van der Kooij, Luuc Ritmeester und Mitglieder der Arbeitsgruppe Smart Cities (Wetenschappelijk Bureau GroenLinks), Carlotta Weber (Green European Foundation)

Übersetzung ins Deutsche: Krisztian Simon

GEF-Projektkoordination und Korrekturlesen: Carlotta Weber

Grafik, Design und Layout:
Nuno Pinto da Cruz und Miriam Hempel

Der Text und die Bilder dieser Publikation stehen unter der Creative Commons-Lizenz „Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International“ (CC BY-SA 4.0). Die Lizenzvereinbarung finden Sie unter https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de und eine Zusammenfassung (kein Ersatz) unter https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de.

Die Urheberrechte der Fotos in dieser Publikation sind unter den Fotos aufgeführt.

GEF GREEN EUROPEAN FOUNDATION

Green European Foundation
Rue du Fossé 3, 1536 Luxemburg
Büro in Brüssel: Mundo Madou,
Avenue des Arts 7-8, 1210 Brüssel, Belgien
info@gef.eu
www.gef.eu

WETENSCHAPPELIJK BUREAU GROENLINKS
THINK TANK OF THE DUTCH GREEN PARTY

Wetenschappelijk Bureau GroenLinks
Oudegracht 312, Utrecht, Niederlande
Postfach 8008, 3503 RA Utrecht, Niederlande
info@wetenschappelijkbureaugroenlinks.nl
www.wetenschappelijkbureaugroenlinks.nl

INSTITUT AKTIVNÍHO OBČANSTVÍ

Institut aktivního občanství
Křížkovského 300/33, Brno 603 00, Tschechische Republik
martin.ander@aktivniobcanstvi.cz
www.aktivniobcanstvi.cz

GEI GREEN ECONOMICS INSTITUTE

Green Economics Institute
6 Strachey Close, Tidmarsh, Reading, RG8 8EP, Vereinigtes Königreich
info@greeneconomicsinstitute.org.uk
www.greeneconomicsinstitute.org.uk

Citizen sensing: Sensoren zur Messung der Luftqualität werden hergestellt. Foto: Waag. CC BY-NC-SA

Straßenreinigung. Foto: FaceMePLS. CC BY 2.0

Einführung

Menschen machen Technik. Die Technologie wiederum beeinflusst unser Leben, unsere Gesellschaften und sogar unsere Ethik. Welche Entscheidungen können Algorithmen anstelle von Menschen treffen? Wem gehören die von Sensoren in unseren Straßen gesammelten Daten? Überlassen wir die Pflege älterer Menschen Robotern? Diese Fragen betreffen uns alle. Die Entwicklung neuer Technologien kann daher nicht einfach Ingenieur*innen und Manager*innen überlassen werden. Neue Technologien erfordern öffentliche Debatten und eine demokratische Kontrolle.

Überall in Europa wollen Kommunen zu „intelligenten Städten" (Smart Cities) werden, zu Vorreiter*innen bei der Nutzung von Big Data und intelligenten Informationstechnologien. Diese Technologien beobachten, entscheiden und handeln mit einem gewissen Maß an Autonomie: von Sensoren über Algorithmen bis hin zu Robotern. Lokale Politiker*innen finden es möglicherweise schwierig, mit den innerhalb ihrer Stadt eingesetzten (und oft von den Kommunen eingesetzten) Technologien Schritt zu halten, geschweige denn die Vor- und Nachteile abzuwägen, bevor die technischen Innovationen tatsächlich entwickelt und umgesetzt werden.

Intelligente Technologien bieten Möglichkeiten zur Verbesserung der Lebensqualität in Städten, zur Verringerung ihres ökologischen Fußabdrucks und zur Schaffung neuer sogenannten Urban Commons (gemeinsam benutzte Ressourcen innerhalb der Stadt). Sie können aber auch Bedrohungen für die bürgerlichen Freiheiten und die soziale Gerechtigkeit darstellen, insbesondere dort, wo Smart-City-Lösungen von großen Technologieunternehmen vorangetrieben werden. Technologische Innovation sollte kein Selbstzweck sein, denn eine intelligente Stadt ist nur dann wirklich intelligent, wenn Datenerfassung und künstliche Intelligenz von Werten geleitet werden.

Diese Charta für die intelligente Stadt stellt die Werte der Demokratie, der Verbundenheit, der Menschenwürde, der Privatsphäre, der Nachhaltigkeit und der Gleichberechtigung in den Mittelpunkt. Kommunalpolitiker*innen und aktive Bürger*innen, die diese Werte teilen, können die Grundsätze dieser Charta als Ausgangspunkte für demokratische Debatten und für fundierte moralische Urteile über technologische Innovationen in ihren Gemeinden verwenden.

Die Charta wurde durch eine Reihe von Diskussionsrunden in verschiedenen europäischen Städten von Brünn bis Oslo,[1] sowie durch eine Online-Konsultation entwickelt. Die Verfasser*innen der Charta möchten den über hundert Expert*innen, (lokalen) Politiker*innen und Aktivist*innen, die ihre Ideen geteilt haben, ihren Dank aussprechen. Wenn diese Charta die Debatte über intelligente Städte bereichert, ist dies ihren Beiträgen zu verdanken.

1 Siehe auch https://gef.eu/project/a-charter-for-the-smart-city

Zehn clevere Maßnahmen für eine clevere Stadt

Wie können Kommunalpolitiker*innen die Grundsätze der Charta für die intelligente Stadt in die Praxis umsetzen? Hier sind einige Beispiele. Weitere Inspirationen finden Sie in den Textboxen dieser Broschüre.

1. Legen Sie klare Gestaltungsanforderungen für neue Technologien fest, von Open Source und Datenschutz bis hin zu Energieeffizienz und Zirkularität. *(Siehe Grundsatz 1)*

2. Treffen Sie Vereinbarungen über die Mitgestaltung – also die Entwicklung neuer Technologien zusammen mit Mitarbeiter*innen und anderen Interessengruppen – sowohl innerhalb der kommunalen Organisation als auch in Zusammenarbeit mit den Unternehmen und Organisationen, die kommunale Aufgaben ausführen. *(Siehe Grundsatz 2)*

3. Richten Sie eine Kommission für Folgenabschätzungen ein, um die Gemeinde um Rat zu solchen neuen Technologien bitten zu können, die Auswirkungen auf die Stadt haben. *(Siehe Grundsatz 4)*

4. Geben Sie den Bürger*innen mehr Kontrolle über ihre persönlichen Daten, indem Sie beispielsweise die Verwendung der Datenschutz-App IRMA ermöglichen. *(Siehe Grundsatz 8)*

5. Stellen Sie Daten, die von der Stadt erhoben werden – sofern es sich nicht um personenbezogene Daten handelt – als offene Daten zur Verfügung. Fordern Sie dasselbe von Unternehmen. *(Siehe Grundsatz 9)*

6. Richten Sie eine städtische Hotline für Berichte über Fehlerketten ein, um unsachgemäße Daten über Bürger*innen zu korrigieren, die von einem Computersystem zu einem anderen durchgedrungen sind. *(Siehe Grundsatz 10)*

7. Lassen Sie die von und in der Stadt verwendeten Algorithmen auf negative Auswirkungen prüfen (wie zum Beispiel Diskriminierung). *(Siehe Grundsatz 11)*

8. Verwenden Sie inklusive Berechnungsmodelle, die CO_2-Emissionen und anderen nachteiligen Umwelteinflüssen einen hohen Schattenpreis zuordnen, um den Gebrauch grüner Technologien voranzutreiben. *(Siehe Grundsatz 13)*

9. Verbannen Sie Kameras mit automatischer Gesichtserkennung aus dem öffentlichen Raum. *(Siehe Grundsatz 15)*

10. Erkennen Sie das Recht auf bedeutsamen menschlichen Kontakt an für Menschen die Dienstleistungen oder Pflege von der Gemeinde benötigen. *(Siehe Grundsatz 16)*

Eine Charta für die intelligente Stadt: Grundsätze

Eine Erläuterung der Grundsätze und Beispiele für bewährte Praktiken finden Sie auf den genannten Seiten.

A . Demokratisierung der Technologieentwicklung

1. Sorgen Sie für eine öffentliche Debatte und demokratisches Regieren, da die Technologie Einfluss darauf hat, wer wir sind und wie wir zusammenleben. Verankern Sie öffentliche Werte in den Gestaltungsanforderungen an Technologie. *Seite 13*

2. Fördern Sie die Einbeziehung aller Interessengruppen in die Entwicklung und Implementierung von neuen Technologien. Innovationen müssen die Werte und Bedürfnisse der Nutzer*innen berücksichtigen. *Seite 14*

3. Investieren Sie in technologische Bürgerschaft. Arbeiten Sie mit den Bürger*innen zusammen und schaffen Sie Raum für Experimente. *Seite 15*

4. Seien Sie bereit für unvorhergesehene Folgen der Technologie. Appellieren Sie an die Vorstellungskraft von Wissenschaftler*innen, Philosoph*innen und Künstler*innen. Übernehmen Sie Verantwortung. *Seite 16*

5. Fördern Sie freies Wissen. Technologie sollte nicht durch Patente unzugänglich werden. Verwenden Sie offene Standards und Freie und Open-Source-Software. *Seite 19*

B. Technologie im Dienst von Demokratie und Grundrechten

6. Bevorzugen Sie Technologien, die Menschen verbinden. Pflegen Sie den Dialog. *Seite 21*

7. Lassen Sie Technologie zu einer lebendigen demokratischen Kultur beitragen. Schützen Sie die Bürger*innen vor Manipulationen. *Seite 22*

8. Schützen Sie die Privatsphäre und die persönlichen Daten der Bürger*innen. Geben Sie den Bürger*innen die Kontrolle über ihre Daten und verhindern Sie Ungerechtigkeiten. *Seite 23*

9. Teilen Sie Daten, die nicht personenbezogen sind, denn solche Daten sind Gemeingüter. Denken Sie daran, dass nicht alles Wissen in harten Daten erfasst werden kann. *Seite 25*

10. Achten Sie darauf, dass die staatlichen ICT-Systeme die Grundsätze einer guten Verwaltung einhalten. Führen Sie das Recht auf die zentrale Berichtigung von Daten ein. *Seite 26*

11. Setzen Sie der algorithmischen Entscheidungsfindung Grenzen und stellen Sie sicher, dass es menschliche Kontrolle gibt. Lassen Sie Algorithmen auf diskriminierende Voreingenommenheit prüfen und halten Sie die Begründungspflicht ein. *Seite 28*

12. Arbeiten Sie an einer öffentlichen digitalen Infrastruktur. Bieten Sie eine Plattform für Dienstleister*innen, Bürgerinitiativen und Urban Commons an. *Seite 30*

C. Technologie zur Unterstützung grüner und sozialer Werte

13. Technologie muss zur Nachhaltigkeit beitragen. Verwenden Sie alle möglichen politischen Instrumente, um die Bereitstellung umweltfreundlicher Technologien zu beschleunigen. Stellen Sie sicher, dass unsere intelligente Stadt nicht die Umweltkatastrophe Anderer ist. *Seite 33*

14. Bauen Sie die Resilienz aus: Vermeiden Sie übermäßige Abhängigkeit von digitalen Systemen, behalten Sie nicht-digitale Optionen bei und investieren Sie in Cybersicherheit. *Seite 35*

15. Schaffen Sie lebhafte öffentliche Räume, die Bewegung und Begegnungen stimulieren, und in denen Menschen nicht ständig überwacht werden. *Seite 36*

16. Erkennen sie das Recht auf bedeutsamen menschlichen Kontakt an. Wir können die Pflege für andere nicht an Roboter outsourcen. Der Kontakt zu Bürger*innen in öffentlichen Ämtern, sowohl online als auch offline, muss das Potenzial haben, zu Änderungen bei Regierungsentscheidungen zu führen. *Seite 38*

17. Bekämpfen Sie die soziale und digitale Kluft. Bieten Sie einen digitalen Basisdienst für Personen mit geringen digitalen Kenntnissen an. Setzen Sie sich für die Rechte der Arbeitnehmer*innen und für eine gerechte Verteilung von Einkommen, Vermögen und Wohnraum ein. *Seite 40*

18. Fördern Sie eine faire Plattformwirtschaft. Implementieren Sie maßgeschneiderte Richtlinien, um öffentliche Werte zu schützen. Priorisieren Sie nichtkommerzielle Plattformen oder erstellen Sie öffentliche Plattformen. *Seite 41*

Treffen von Citizen Sensing Expert*innen. Foto: Ars Electronica/Making Sense Team. CC BY-NC-ND 2.0

Eine Charta für die intelligente Stadt: Erläuterungen und bewährte Praktiken

A. Demokratisierung der Technologieentwicklung

1. Sorgen Sie für eine öffentliche Debatte und demokratisches Regieren, da die Technologie Einfluss darauf hat, wer wir sind und wie wir zusammenleben. Verankern Sie öffentliche Werte in den Gestaltungsanforderungen an Technologie.

Technologie ist politisch. Die Technologie beeinflusst, wer wir sind und wie wir zusammenleben. Urbane technologische Innovationen erfordern daher, dass wir uns fragen, welche Art von Bürger*innen – so wie auch Verbraucher*innen, Nachbar*innen und Eltern – wir sein wollen und in welcher Art von Stadt wir leben wollen. Welche Werte vertreten wir und welche Probleme müssen deshalb angegangen werden – mit oder ohne Einsatz neuer Technologien?

Technologie kann unseren Werten dienen oder sie gefährden. Wenn Werte kollidieren, prallen auch die Meinungen von Menschen aufeinander. Aus diesem Grund ist eine öffentliche Debatte über technologische Innovation erforderlich. Smart-City-Projekte erfordern einen transparenten, integrativen und Gleichstellungsfragen berücksichtigenden Dialog mit und zwischen den Bürger*innen, um fundierte politische Entscheidungen treffen zu können – wobei der Kompromiss zwischen Werten explizit gemacht werden sollte. Intelligente Abfallbehälter können beispielsweise einer Gemeinde mitteilen, welche Haushalte ihren Müll nicht trennen. Ist es für eine Gemeinde dann akzeptabel, an der Tür zu klingeln und auf das Verhalten eines Haushaltes einzugehen? Oder ist das ein zu schwerer Eingriff in das Privatleben? Was wiegt schwerer, Nachhaltigkeit oder Privatsphäre?

In der Entwurfsphase von Technologie sind bestimmte Werte bereits eingebaut. Ist ein Algorithmus zum Beispiel fähig seine Entscheidungen zu erklären und so einer Regierung die Erfüllung ihrer Begründungspflicht zu ermöglichen? Eine Gemeinde, die sich für eine neue Technologie entscheidet, sollte den Entwickler*innen und Zuliefer*innen frühzeitig ihre Gestaltungsanforderungen mitteilen. Open Source, Interoperabilität, Sicherheit, Datenschutz, Benutzerfreundlichkeit, Rechenschaftspflicht, Energieeffizienz und Zirkularität sind wichtige Designanforderungen.

Eine nicht zu übersehende Frage ist: Brauchen wir wirklich neue Technologien? Hightech-Lösung für ein Problem ist nicht immer die beste. Einige Lowtech-Erfindungen sind nahezu unschlagbar. Denken Sie an das Fahrrad als ein Mittel des städtischen Verkehrs. Manchmal bietet die Natur selbst die Lösungen: Bäume zum Beispiel sind die besten Klimaanlagen der Stadt. Auch gesellschaftliche Innovationen können oft effektiver sein als technologische Innovationen. Beispielsweise können Wohngemeinschaften, in denen Menschen unterschiedlicher Generationen und Fähigkeiten zusammenleben, den Bedürfnissen älterer und behinderter Menschen besser gerecht werden als Betreuungsroboter.[2] Oft gehen technologische und gesellschaftliche Innovationen auch Hand in Hand.

2 Siehe beispielsweise die Sargfabrik in Wien https://www.sargfabrik.at/Home/Die-Sargfabrik/Verein

Euskirchen - Bio-Kreisläufe schließen

Gemüse-, Obst- und Gartenabfälle können nur dann zu Kompost für neue Kulturpflanzen recycelt werden, wenn sie von anderen Abfällen sorgfältig getrennt werden. Dies erfordert eine Verhaltensänderung der Bürger*innen, insbesondere in Städten. Eine technologische Lösung existiert noch nicht: Bioabfälle, die maschinell vom Restmüll getrennt werden, sind zu kontaminiert, um danach wieder in die Lebensmittelkette eingespeist zu werden. Technologie kann jedoch dazu beitragen, die Qualität der von Haushalten getrennten organischen Abfälle zu kontrollieren. In der deutschen Stadt Euskirchen sind beispielweise Müllfahrzeuge mit einem Sensor ausgestattet, der den Inhalt von Bioabfallbehältern überprüft. Behälter, die zu viel Metall enthalten, werden nicht geleert. Dies trägt auch dazu bei, dass organische Substanzen seltener mit Kunststoffen kontaminiert werden, da die Bürger*innen ihre Abfälle sorgfältiger trennen.[3] Kurz gesagt, das Schließen von Bio-Kreisläufen erfordert sowohl gesellschaftliche als auch technologische Innovationen.

2. Fördern Sie die Einbeziehung aller Interessengruppen in die Entwicklung und Implementierung von Technologie. Innovationen müssen die Werte und Bedürfnisse der Nutzer berücksichtigen.

Die Entwicklung und Implementierung von Technologie darf nicht nur Ingenieur*innen und Manager*innen überlassen werden. Technologische Innovationen führen zu Veränderungen am Arbeitsplatz oder in der Beziehung zwischen Pflegepersonal und Leistungsempfänger*innen. Die Rollen der Menschen ändern sich. Aus diesem Grund müssen alle Interessenvertreter*innen – von Mitarbeiter*innen über Kund*innen bis hin zu Anwohner*innen – in den Entwurfsprozess einbezogen werden. Ihr Wissen und ihre Erfahrungen sind unverzichtbar, wenn die Technologie ihre Werte berücksichtigen und ihre Bedürfnisse erfüllen soll.

Den Haag - Living Lab für Senioren

Die niederländische Stadt Den Haag hat ein *Living Lab* (ein Labor in einem realen Kontext) für die Entwicklung von Technologien eingerichtet, mit denen ältere Bürger*innen länger und komfortabler auf sich allein gestellt leben können. Eine Gruppe von 150 älteren Menschen ist an der Auswahl und Verbesserung technologischer Lösungen beteiligt. Die Bedürfnisse dieser Menschen bestimmen, welche Technologieentwickler*innen an dem Labor teilnehmen dürfen. In einem Probehaus finden ältere Menschen und Entwickler*innen gemeinsam heraus, welche Lösungen den Bedürfnissen älterer Menschen (mit Behinderungen oder Einschränkungen) entsprechen. Bei Bedarf wird die Technik verbessert.[4]

Technologische Innovation sollte darauf abzielen, die Mitarbeiter*innen zu unterstützen, anstatt sie zu ersetzen. Was brauchen Mitarbeiter*innen, um ihre Arbeit besser zu erledigen? Wie kann ihre Arbeit befriedigender gestaltet werden? Innovation erfordert Mitsprache des Personals.[5] Vereinbarungen für die gemeinsame Schaffung – also für die Entwicklung von Technologien zusammen mit Mitarbeiter*innen und anderen Interessengruppen – können sowohl innerhalb der kommunalen Organisation als auch in Verträgen mit denjenigen Organisationen und Unternehmen getroffen werden, an die die Gemeinde Aufgaben auslagert.

3 Kreis Euskirchen, *Störstoff-Detektor für Bioabfall* www.kreis-euskirchen.de/umwelt/abfall/detektor_bioabfall_33134.php
4 iZi Gezond Lang Thuis (auf Niederländisch) https://wijenizi.nl
5 Hochrangige Expertengruppe für KI (AI HLEG), *Policy and Investment Recommendations for Trustworthy AI* (auf Englisch), 2019, S. 13 https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/policy-and-investment-recommendations-trustworthy-artificial-intelligence

3. Investieren Sie in technologische Bürgerschaft. Arbeiten Sie mit den Bürger*innen zusammen und schaffen Sie Raum für Experimente.

Eine Stadt muss nicht nur schlau *für* die Bürger*innen sein, sondern auch *dank* der Bürger*innen. Dies beginnt mit der Ausbildung. Kinder müssen lernen, wie Technologie unser Leben und unsere Gesellschaft beeinflusst und welche Chancen und Risiken sie hat. Digitale Fähigkeiten sind unabdingbar, aber nicht alle Kinder müssen sich zu *Whiz Kids* entwickeln. Damit Mensch und Technik gut zusammenarbeiten, müssen wir bei den Kindern jene Talente fördern, über die künstliche Intelligenz nicht unbedingt verfügt: Vorstellungskraft, Eigeninitiative, Empathie und moralisches Urteilsvermögen. Das Nachdenken über Technologie verdient auch einen Platz in der lokalen Kunst- und Kulturpolitik, sowohl für Erwachsene als auch für Jugendliche. Zum Beispiel können Künstler*innen alle Daten visualisieren, die im öffentlichen Raum einer Stadt gesammelt werden.[6]

Antwerpen – Citizen Sensing

In der belgischen Stadt Antwerpen nahmen zweitausend Bürger*innen am Citizen Science-Projekt „Neugierige Nasen" teil – einer Untersuchung zum Ausmaß der Luftverschmutzung, die von der Gemeinde und von Wissenschaftler*innen unterstützt wurde. Indem die Teilnehmer*innen einen Monat lang zwei Sensoren an ihren Fenstern befestigten, bestimmten sie die Konzentration von Stickstoffdioxid in ihren Straßen. Es stellte sich heraus, dass der Grenzwert der Europäischen Union und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für diesen Schadstoff an rund 45 Prozent der Messstellen, hauptsächlich aufgrund des Autoverkehrs, überschritten wurde. Die Untersuchung setzte das Problem der schlechten Luftqualität an die Spitze der politischen Tagesordnung und half den regionalen Behörden, ihre eigene Messmethode zu optimieren. Zwei Jahre später, 2018, wurde das Projekt Neugierige Nasen in der gesamten Region Flandern wiederholt. Zwanzigtausend Menschen nahmen teil.[8]

Die technologische Bürgerschaft erfordert nicht nur die Bewusstmachung der technologischen Einflussnahme, sondern auch Ermächtigung. Eine intelligente Stadt hilft den Bürger*innen, mit Technologie die Probleme anzugehen. Es unterstützt *Living Labs* und *Maker Spaces* (also moderne Bastelräume, in denen kreative Menschen gemeinsam an ihren Projekten arbeiten können). Es ermutigt die Bürger*innen, ihre eigenen Messungen in ihrem Lebensumfeld vorzunehmen.[7] *Citizen Sensing* (etwa Datensammlung durch Gruppen von Bürger*innen) verbindet Menschen und kann sie zum politischen Handeln anregen, zum Beispiel wenn sich herausstellt, dass die Luftqualität in ihrer Gegend schlecht ist.

Eine intelligente Stadt kooperiert mit den Bürger*innen. Öffentliche Räume sind besser gepflegt, wenn Menschen mit Hilfe einer App[9] über volle Müllkontainer oder kaputte Straßenlaternen berichten können. Wenn die App die Nutzer auch über die Maßnahmen informiert, die nach ihrem Bericht ergriffen wurden, können sie auch ihre Regierenden leichter zur Rechenschaft ziehen. Eine solche App kann auch verwendet werden, um Bürger*innen einzuladen, Vorschläge für Verbesserungen in der Nachbarschaft zu machen.[10] Diese Vorschläge verdienen dann eine substantielle Antwort von der lokalen Regierung, unabhängig davon, ob sie für durchführbar gehalten werden oder nicht.

6 Siehe die Embassy of Data (auf Englisch) https://vimeo.com/237758758
7 Siehe The Bristol Approach to citizen sensing (auf Englisch) www.bristolapproach.org
8 Siehe Curieuze Neuzen (auf Englisch) https://curieuzeneuzen.be/in-english
9 Siehe zum Beispiel Fixmystreet.com (auf Englisch) www.mysociety.org/community/fixmystreet-in-the-uk und Sag's Wien www.wien.gv.at/sagswien/index.html Aber, siehe auch Grundsatz 4 zum Risiko der Diskriminierung.
10 Siehe zum Beispiel Verbeter de buurt (auf Niederländisch) www.verbeterdebuurt.nl

Eine intelligente Stadt bietet Raum für Experimente, insbesondere wenn die Initiative von den Bürger*innen ausgeht: vom Nachbarschaftskompost bis hin zu intelligenten Ladestationen, die Batterien von Elektroautos nutzen um das Angebot und die Nachfrage am Stromnetz auszugleichen. Diese *Bottom-Up*-Innovationen erfordern manchmal eine Anpassung der kommunalen Vorschriften, die einem vielversprechenden Experiment nicht im Wege stehen sollten. Bei Bedarf sollten Initiator*innen auch offizielle Unterstützung erhalten, damit sie sich nicht in einem Labyrinth von Regeln verirren.

Brüssel - Nachbarschaftskompost

Brüssel ist Vorreiterin in Sachen Nachbarschaftskompost. An fast 200 Orten arbeiten Gruppen von Haushalten zusammen, um ihre organischen Abfälle mit Hilfe von Mikroorganismen und Würmern zu kompostieren. Die finanzielle Unterstützung der Hauptstadtregion Brüssel für die Bürgerinitiative WORMS hat zur Verbreitung von Kompostbehältern und sogenannten „Wurmhotels" beigetragen.[11] Einige Designer*innen möchten ihre Wurmhotels intelligent gestalten, indem sie Sensoren und Software hinzufügen, die die Würmer überwachen und Informationen zur Verbesserung des Kompostierungsprozesses bereitstellen.[12]

Versuche gelingen nicht immer. In einer intelligenten Stadt ist ein fehlgeschlagenes Experiment keine politische Sünde.

4. Seien Sie bereit für unvorhergesehene Folgen der Technologie. Appellieren Sie an die Vorstellungskraft von Wissenschaftler*innen, Philosoph*innen und Künstler*innen. Übernehmen Sie Verantwortung.

Neue Technologien haben immer unerwartete und unbeabsichtigte Folgen. Wenn beispielsweise eine Gemeinde bei der Pflege öffentlicher Räume zu sehr von einer App mit Berichten der Bürger*innen abhängig ist, besteht die Gefahr der Diskriminierung: In ärmeren Stadtvierteln, in denen die Menschen weniger erfahren sind, wenn es darum geht ihre Beschwerden auf digitalem Wege zu übermitteln, wird beispielsweise die beschädigte Straßenmöblierung nicht so schnell repariert wie anderswo.[13] Auch Sensoren, die das Wohlbefinden allein lebender älterer Menschen überwachen, bieten nicht immer die versprochene Zeitersparnis für Pflegekräfte und informelle Pfleger*innen. Zum Beispiel lassen manche Leute die Kühlschranktür absichtlich zu lange offen, um dadurch einen Anruf von einer Pflegekraft zu erhalten.[14]

Wir können versuchen die Probleme vorwegzunehmen, indem wir Lehren aus der Vergangenheit ziehen und Szenarien für die Zukunft skizzieren. Regierungen können auf das Wissen und die Vorstellungskraft von Historiker*innen, Philosoph*innen, Ethiker*innen und Künstler*innen zurückgreifen, um die möglichen Folgen technologischer Innovationen für Mensch und Gesellschaft abzuschätzen.

11 https://wormsasbl.org (auf Französisch und Niederländisch)
12 Jan-Matthijs Blom, ‚Rowin maakt met zijn wormenhotels compost van verse wormenpoep', *De Gezonde Stad*, 2019 (auf Niederländisch) www.degezondestad.org/blog/37/rowin-maakt-met-zijn-wormenhotels-compost-van-verse-wormenpoep
13 Burak Pak et al., ‚FixMyStreet Brussels: Sociodemographic Inequality in Crowdsourced Civic Participation', *Journal of Urban Technology*, 2017 (auf Englisch) www.researchgate.net/publication/316030107_FixMyStreet_Brussels_Socio-Demographic_Inequality_in_Crowdsourced_Civic_Participation
14 Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, *De robot de baas. De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*, 2015, S. 118 (auf Niederländisch) www.wrr.nl/publicaties/verkenningen/2015/12/08/de-robot-de-baas

Bauen von Kompostbehältern. Foto: Climate Justice League. CC BY-NC-SA 2.0

Technomoralische Vignetten

Ein Weg, um über die unvorhergesehenen Folgen der Technologie nachzudenken, ist die Entwicklung „technomoralischer Vignetten“: Fiktive Szenarien, schriftlich oder visuell, über die (ethischen) Veränderungen, die die neue Technologie mit sich bringen kann.[15] Wie frei bewegen wir uns beispielsweise durch die Stadt, wenn überall Überwachungskameras mit Gesichtserkennung hängen? Oder wenn Passant*innen mit einer intelligenten Brille wie Google Glass in der Lage sind, unsere Identität aufzudecken und unsere Profile in den sozialen Medien zu durchsuchen?

Flandern – Grenzwerte für elektromagnetische Strahlung

Wissenschaftler*innen sind sich nicht einig über die Risiken, die elektromagnetische Felder für die Gesundheit der Bevölkerung darstellen. Die belgische Region Flandern schreibt deshalb strenge Grenzwerte für die elektromagnetische Strahlung von Antennenstationen vor, wenn sie sich in der Nähe von Häusern, Schulen und Kindergärten befinden. In einigen anderen EU-Ländern gibt es keine gesetzlichen Grenzen.[17] Nun, da der Aufbau des schnellen 5G-Netzes zu einer beträchtlichen Zunahme in der Anzahl kleiner Antennen führen wird, ist es die Aufgabe von Kommunen in diesen Ländern, vorsorglich zu entscheiden, ob sie die Strahlung eindämmen oder nicht.

Jede Regierung kann Denker*innen, Expert*innen und Bürger*innen in einer Kommission für Folgenabschätzung zusammenbringen, wo in Auftrag gegebene sowie unaufgeforderte Ratschläge zu jenen neuen Technologien erteilt werden, die Auswirkungen auf die Stadt haben. Eine solche Kommission kann beispielsweise Alarm schlagen, wenn er der Ansicht ist, dass das Vorsichtsprinzip angewendet werden muss. Dieses Prinzip schreibt vor, dass, im Falle eines wissenschaftlich plausiblen – wenn auch zurzeit noch ungewissen – Verdachts, dass menschliche Aktivitäten zu moralisch inakzeptablen Schäden führen können, Maßnahmen ergriffen werden müssen, um mögliche Schäden zu vermeiden oder zu verringern.[16]

Bei der Einführung technologischer Innovationen ist eine regelmäßige Evaluierung erforderlich. Die Technologie muss ständig kritisch betrachtet werden – und auch Prüfbehörden und Ombudspersonen sollten da eine große Rolle spielen. Zum Beispiel haben Untersuchungen zu Apps zur Nachbarschaftswache ergeben, dass diese Anwendungen, anstatt die Sicherheit zu verbessern, auch Angst, gegenseitiges Misstrauen, Diskriminierung und Vigilantismus schüren können.[18]

Unvorhergesehene Schäden sollten nicht an die Gesellschaft oder an betroffene Personen abgegeben werden. Entwickler*innen und Technologieanbieter*innen sowie die Unternehmen und Behörden, die davon Gebrauch machen, müssen selbst Verantwortung tragen.[19]

15 Für ein Beispiel für eine technomoralische Vignette, die Videobilder benutzt, siehe www.rathenau.nl/en/making-perfect-lives/synbio-politics (auf Englisch), unter ‘Future Scenarios’.

16 UNESCO, *The Precautionary Principle*, 2005, S. 14 (auf Englisch) https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139578

17 RIVM, *Comparison of international policies on electromagnetic fields*, 2018 (auf Englisch) www.rivm.nl/comparison-of-international-policies-on-electromagnetic-fields-2018

18 Rani Molla, ‚The rise of fear-based social media like Nextdoor, Citizen and now Amazon‘s Neighbors‘, *Vox*, 7. Mai 2019 (auf Englisch) www.vox.com/recode/2019/5/7/18528014/fear-social-media-nextdoor-citizen-amazon-ring-neighbors und Clara van de Wiel, ‚Amper beleid bij forse groei buurtpreventie door burgers‘, *NRC Handelsblad*, 18. April 2019 (auf Niederländisch) www.nrc.nl/nieuws/2019/04/18/amper-beleid-bij-forse-groei-buurtpreventie-door-burgers-a3957374

19 Siehe beispielsweise die Gemeinde Eindhoven, *Smart Society IoT Charter*, 2017 (auf Englisch) https://data.eindhoven.nl/explore/dataset/eindhoven-smart-society-iot-charter/information Auch Amsterdams städtische Hotline für Fehlerketten ist ein gutes Beispiel für die Übernahme von Verantwortung. Siehe Grundsatz 10.

5. Fördern Sie freies Wissen. Technologie sollte nicht durch Patente unzugänglich werden. Verwenden Sie offene Standards und Freie und Open-Source-Software.

Das Teilen von Wissen führt zu noch mehr Wissen. Die intelligente Stadt erwartet von den Unternehmen, mit denen sie zusammenarbeitet, dass sie keine Mauern um Technologien und Daten herum errichten – sei es in Form von Patenten, Geschäftsgeheimnissen oder Datenlizenzen. Sie müssen das erworbene Wissen in das Gemeinwohl einbringen – es sei denn, es besteht ein eindeutiges Missbrauchsrisiko. Wenn eine Gemeinde an den Risiken von Innovationen beteiligt ist, ist es nur fair, dass sie auch an den Erträgen beteiligt ist.

Intelligente Regierungen verwenden offene Standards für ICT und Freie und Open-Source-Software: Computerprogramme, deren Quellcode öffentlich ist und mit denen ihre Benutzer*innen sie ändern und teilen können. Offene ICT-Normen erhöhen die Transparenz der Funktionsweise von ICT-Systemen und ermöglichen es Programmen verschiedener Anbieter*innen, miteinander zu kommunizieren. Dies schützt Regierungen davor, an bestimmte Lieferant*innen gefesselt zu werden (*Vendor Lock-In*). Offene ICT-Normen erleichtern auch den Informationsaustausch mit den Bürger*innen und tragen dazu bei, dass die Daten langfristig zugänglich bleiben.

Barcelona - Open Source Software

Die Stadt Barcelona gibt 80 Prozent ihres ICT-Budgets für Open Source-Projekte[20] aus, weil sie die Kontrolle über ihr eigenes Computing behalten möchte.[21] Die Gemeinde stellt ihre selbst entwickelte Open-Source-Software anderen zur Verfügung, indem sie sie auf Portalen wie GitHub[22] und Joinup[23] veröffentlicht. Dies beinhaltet auch den (Quell-)Code der Plattform für Bürgerbeteiligung Decidim, die seitdem von Dutzenden anderen Städte – von Helsinki bis Mexiko-Stadt – übernommen wurde.[24]

Von digitalen Signaturen bis zu WiFi-Verbindungen kann die Zuverlässigkeit der Technologie durch Implementierung freiwilliger Standards verbessert werden. Diese Standards werden in der Regel von Interessengruppen unter der Schirmherrschaft von Standardisierungsorganisationen wie ISO (die Internationale Organisation für Normung) und CEN (das Europäische Komitee für Normung) entwickelt. Regierungen wenden diese Standards auch selbst an oder fordern Unternehmen und Organisationen auf, sie einzuhalten. Die Transparenz der Regierung ist jedoch gefährdet, wenn diese Standards nur gegen Entgelt abgerufen werden können, wie dies häufig der Fall ist. Regierungen sollten entweder die Verwendung von (oder den Bezug auf) mit Paywalls versehenen Standards vermeiden, oder sich bemühen, sie frei verfügbar zu machen.

Die Algorithmen, die eine Regierung zur Entscheidungsfindung verwendet, müssen überprüfbar sein und es der Regierung ermöglichen, ihre Entscheidungen zu rechtfertigen.[25] Der intellektuelle Schutz eines Algorithmus – zum Beispiel wenn es von einem Unternehmen gekauft wurde – darf seiner Überprüfbarkeit oder der Begründungspflicht der Regierung nicht im Wege stehen.

20 Gijs Hillenius, ‚80% of Barcelona's IT investment linked to open source', *Joinup*, 2018 (auf Englisch) https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-source-observatory-osor/news/growing-100-2020
21 Gemeinde Barcelona, *Ethical Digital Standards: a Policy Toolkit* (auf Englisch) www.barcelona.cat/digitalstandards/en/init/0.1/index.html
22 https://ajuntamentdebarcelona.github.io/en/index_en.html
23 https://joinup.ec.europa.eu/collection/ajuntament-de-barcelona-barcelona-city-council
24 https://decidim.org
25 Siehe Grundsatz 11.

vote

B. Technologie im Dienst von Demokratie und Grundrechten

6. Bevorzugen Sie Technologien, die Menschen verbinden. Pflegen Sie den Dialog.

Technologie kann Menschen voneinander entfernen, aber auch die Werte der Gemeinschaft stärken. Eine Stadt, die Begegnungen und Verbundenheit fördern will, versucht zu verhindern, dass Technologie uns von unseren Mitbürger*innen entfremden lässt. Sie erlaubt nicht, dass eine Straße von Airbnb-Tourist*innen übernommen wird. In der Zukunft wird sie dem selbstfahrenden Gemeinschaftsauto so viel Platz wie nötig einräumen, damit es das Privatauto ersetzen kann, aber sie wird verhindern, dass öffentliche Verkehrsmittel, Radfahrende und Fußgänger*innen deshalb aus dem Verkehr verdrängt werden.[26]

Eine solche Stadt nutzt Technologie, um die Bürger*innen zusammenzubringen, beispielsweise über eine Website, auf der sie nachbarschaftliche Hilfe anfordern oder anbieten können.

Haarlem - Nachbarschaftshilfe

BUUV[27] ist eine digitale Plattform, auf der Menschen um Hilfe von anderen Menschen in ihrer Nachbarschaft bitten können: zum Arzt fahren, einen Gelegenheitsjob im Haus machen, mit dem Hund spazieren gehen oder einfach nur jemandem Gesellschaft leisten. Es gibt keine Gegenleistung. Einige Teilnehmende bieten ausschließlich Hilfestellung an. Für Menschen mit geringen digitalen Kenntnissen hat BUUV an den Treffpunkten der Stadt Anschlagtafeln installiert. BUUV wurde in der Stadt Haarlem gegründet und ist heute in zehn niederländischen Gemeinden aktiv. Die Kosten teilen sich diese Gemeinden. Die Rendite der BUUV ist eine Erhöhung des Sozialkapitals: Die Teilnehmer*innen entwickeln mehr Vertrauen zu ihren Mitmenschen.[28]

Der Dialog zwischen den Bürger*innen kann durch Plattformen und Apps gefördert werden, die es ihnen ermöglichen, Verbesserungsvorschläge für ihre Nachbarschaft einzureichen, sofern ihre Idee genügend Anhänger*innen hat. Nur in Absprache mit den Nachbar*innen kann der Plan zu einer echten Bürger*inneninitiative werden, die dann eine Reaktion der Regierenden erfordert.[29]

Diskutieren, überzeugen und überzeugt werden, geben und nehmen, streiten und sich versöhnen gehören zum Leben. Technologie, die diese entscheidenden sozialen Kompetenzen überflüssig macht, gibt es nicht und wir sollten uns das auch nicht wünschen.

26 Siehe Grundsatz 15.
27 https://buuv.nu/english
28 Emy Sloot, *BUUV: A Community to Understand Social Capital*, Master These an der University of Amsterdam, 2017 (auf Englisch) www.scriptiesonline.uba.uva.nl/document/650972
29 Siehe zum Beispiel Locali (auf Niederländisch) https://locali.nu

7. Lassen Sie Technologie zu einer lebendigen demokratischen Kultur beitragen. Schützen Sie die Bürger*innen vor Manipulationen.

Digitale Instrumente können die Demokratie auf vielfältige Weise stärken, angefangen bei der Erleichterung des Zugangs zu Informationen des öffentlichen Sektors bis hin zur Stärkung der Beteiligung der Bürger*innen an Entscheidungsprozessen.[30] Digitale Plattformen und soziale Medien bieten ein Forum für die öffentliche Debatte und für den Kontakt zwischen Wähler*innen und Gewählten. Vor allem auf lokaler Ebene gibt es gute Beispiele für Politiker*innen, die nicht nur aussenden, sondern auch Input annehmen. Sie beantworten Fragen online, begründen ihre Entscheidungen und greifen Ideen auf.

Selbst im digitalen Zeitalter kann Demokratie nicht nach dem „Sie fragen, wir liefern"-Modell funktionieren. Meinungsumfragen (ob online oder offline) zu individuellen Präferenzen sind kein Ersatz für politische Debatten zwischen den Bürger*innen. Die Erfüllung individueller Wünsche muss manchmal einem höheren kollektiven Interesse weichen. Meinungsaustausch, Verhandlungen und Kompromisse sind für die Festlegung der gemeinsamen Interessen unerlässlich. Instrumente, die den Menschen mehr Kontrolle über ihr Lebensumfeld verschaffen wollen, wie zum Beispiel Bürger*innenhaushalte (oder partizipative Haushalte) und Apps für Bürger*inneninitiativen,[31] müssen dem deliberativen Aspekt der Demokratie gerecht werden.

Brünn – Bürger*innenhaushalt

Die tschechische Stadt Brünn ist sehr bemüht, Deliberation in ihren Bürger*innenhaushalt zu integrieren. Nach einer Reihe von öffentlichen Sitzungen folgen jährliche Abstimmungen über die von den Bürger*innen vorgeschlagenen Projekte zur Verbesserung ihrer Stadt – von Spielplätzen bis hin zu Kursen für Senior*innen. Während dieser Diskussionen können die Befürwortenden eines Projekts ihre Vorschläge verfeinern, Kompromisse eingehen, Bündnisse schließen und sich um Unterstützung bemühen. Bei der letzten Sitzung wird entschieden, welche Projekte ganz oben auf der Abstimmungsliste stehen. Die Stadt Brünn sorgt auch dafür, dass die Stadtbezirke in die Auswahl der realisierbaren Projekte einbezogen werden. Die Endabstimmung – offen für alle Bürger*innen, die ihre Stimme online oder offline abgeben – bestimmt, welche Projekte von der Stadt umgesetzt werden. Diese Abstimmung ist jedoch erst der letzte Schritt der zehnmonatigen Beratungen.[32]

Leider bieten soziale Medien wie Facebook und Twitter die Möglichkeit, Wähler*innen für politische Zwecke zu manipulieren. Desinformation ist reichlich vorhanden. Durch Profiling von Nutzer*innen können politische Vermarkter*innen die Schwächen und Ängste bestimmter Gruppen und Einzelpersonen ausnutzen. Die Wähler*innen werden über die politischen Prioritäten einer Partei irregeführt, wenn diese sich allen Wähler*innen als eine Single-Issue-Partei für deren persönliche Interessen präsentieren kann.[33] Die Öffentlichkeit wird fragmentiert, wenn die politischen Botschaften, die die Bürger*innen erhalten, auf ihr eigenes politisches, soziales oder psychologisches Profil zugeschnitten sind, oder sie in einer Blase

30 Siehe Dirk Holemans & Kati Van de Velde, *(W)E-democracy: Will Parliament survive the Digital Era? Hopeful approaches to democracy in digital times*, 2017 (auf Englisch) https://gef.eu/wp-content/uploads/2018/01/GEF_WE-Democracy_final.pdf

31 Siehe Grundsatz 6.

32 Dáme na vás (auf Tschechisch) https://damenavas.brno.cz Siehe auch ‚Brno – Smart governance leader', *city:one*, nr. 2, 2018 (auf Englisch) https://issuu.com/cityone/docs/city-one_en_09-18_s

33 F. J. Zuiderveen Borgesius et al., ‚Online Political Microtargeting: Promises and Threats for Democracy', *Utrecht Law Review*, vol. 14/1, 2018 (auf Englisch) www.ivir.nl/publicaties/download/UtrechtLawReview.pdf

(Filter Bubble) gleichgesinnter Menschen gefangen sind, die die sozialen Medien um sie herum erzeugen.

Regierungen können der Desinformation entgegenwirken, ohne die Meinungsfreiheit zu beeinträchtigen. Zum Beispiel können sie unabhängige (lokale) Medien, unabhängige Geldmittel für investigative Berichterstattung und unabhängige Faktenprüfer*innen unterstützen. Sie können den Erwerb von Medienkompetenz in existierende Schulfächer integrieren. Politische Parteien, auch auf lokaler Ebene, täten gut daran sich zu einigen, bei Online-Wahlkämpfen auf „Mikrotargeting" zu verzichten.

Europäisches Parlament – Keine Profilerstellung

2018 hat das Europäische Parlament Lehren aus dem Cambridge Analytica-Skandal gezogen. Diese britische Datenfirma hatte die Daten von 87 Millionen Facebook-Nutzer*innen ohne deren Erlaubnis erfasst und anschließend für politische Zwecke verwendet – darunter Donald Trumps Wahlkampf in den Vereinigten Staaten.[34] In einer Entschließung des Europäischen Parlaments fordert dieses „die politischen Parteien und die weiteren an Wahlen beteiligten Akteure auf, kein Profiling zu politischen und wahltaktischen Zwecken vorzunehmen; fordert die politischen Parteien auf, im Hinblick auf Online-Plattformen und Daten transparent zu agieren".[35]

8. Schützen Sie die Privatsphäre und die persönlichen Daten der Bürger*innen. Geben Sie den Bürger*innen die Kontrolle über ihre Daten und verhindern Sie Ungerechtigkeiten.

Datenschutz und der Schutz personenbezogener Daten sind für unsere Freiheit und Sicherheit von wesentlicher Bedeutung. Wenn Regierungen oder Unternehmen zu tief in unsere Privatsphäre eingreifen, können wir nicht mehr frei denken, frei sprechen und wir können uns nicht mehr frei austauschen. Dies führt zu Konformismus. Eine allwissende Regierung unterdrückt die Vielfalt und Kreativität in der Gesellschaft. Wenn Unternehmen zu viel über uns wissen, sind wir dem Risiko ausgesetzt, dass unsere Meinungen und Vorlieben manipuliert werden. Datenschutz ist daher nicht nur ein individuelles Recht, sondern auch ein Gemeinwohl.

Intelligente Städte sind nur dann wirklich intelligent, wenn sie sorgfältig mit personenbezogenen Daten umgehen. Sie müssen einen guten Grund haben, personenbezogene Daten zu erheben und zu verarbeiten, und sie müssen dies auch rechtfertigen können. Dies ergibt sich aus der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) der Europäischen Union und ihren zugrunde liegenden Grundsätzen: Rechtmäßigkeit, Verarbeitung nach Treu und Glauben, Transparenz, Zweckbindung, Datenminimierung,[36] Präzision, Speicherbegrenzung, Integrität, Vertraulichkeit und Rechenschaftspflicht. Städte müssen dasselbe von den Unternehmen verlangen, mit denen sie zusammenarbeiten. Verträge mit Unternehmen, die mit einer intelligenten Stadt zusammenarbeiten, müssen öffentlich sein, insbesondere im Zusammenhang mit Aufgaben, bei denen personenbezogene Daten gesammelt und verarbeitet werden. Hier geht es um das Transparenzprinzip der DSGVO.

34 The Cambridge Analytica Files, *The Guardian* (auf Englisch) www.theguardian.com/news/series/cambridge-analytica-files

35 Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25. Oktober 2018 zu der Nutzung der Daten von Facebook-Nutzern durch Cambridge Analytica und den Auswirkungen auf den Datenschutz (2018/2855(RSP)) http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0433_DE.pdf

36 Einschließlich *Privacy by Design* („Datenschutz durch Technikgestaltung") und *Privacy by Default* („Datenschutz durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen").

Die Aufsichtsfunktion der Gemeinden darf sich nicht auf ihre eigenen Organisationen und die von ihnen beauftragten Unternehmen beschränken. Sie können mit allen innerhalb der Stadtgrenzen tätigen Unternehmen und Institutionen Vereinbarungen über Datenschutz und Privatsphäre treffen.[37] Regeln, die für alle gelten, können in lokalen Vorschriften festgelegt werden, zum Beispiel für den Einsatz von Sensoren im öffentlichen Raum.

Einige Unternehmen behandeln personenbezogene Daten als Waren. Wenn jedoch die Daten der Menschen vergütet werden, werden Leute vor eine falsche Wahl gestellt – zwischen wirtschaftlichem Gewinn und der Wahrung ihrer Privatsphäre. Der Handel mit personenbezogenen Daten untergräbt die Privatsphäre als Gemeinwohl und führt zu einer Gesellschaft, in der die Reichen mehr Privatsphäre haben als die Armen. Kommunen sollten deshalb Unternehmen, die personenbezogene Daten kaufen oder weiterverkaufen – seien es Start-Ups oder Tech-Giganten –, nicht unterstützen.

Selbst wenn Regierungen bei der Erfüllung offizieller Aufgaben rechtmäßig personenbezogene Daten erheben und verarbeiten, sollten sie nach Möglichkeiten suchen, den Bürger*innen so viel Kontrolle wie möglich über ihre personenbezogenen Daten zu verschaffen. Zum Beispiel durch das Anbieten einer datenschutzfreundlichen Alternative in Situationen, in denen derzeit die Vorlage eines Reisepasses, Personalausweises oder Führerscheines erforderlich ist.

Datenschutz App

Die Open-Source-App IRMA *(I Reveal My Attributes)* ermöglicht es den Bürger*innen, Eigenheiten (Attribute) von sich preiszugeben, ohne persönliche Informationen zu verraten, die für die jeweilige Situation nicht relevant sind. So können Bürger*innen kommunale Onlineformulare ausfüllen, ohne ihren offiziellen digitalen Identitätscode eingeben zu müssen. Mit IRMA können sie nachweisen, dass sie Einwohner*innen der Gemeinde sind. An der Tür eines Nachtclubs sind „über 18“ und ein digitales Passfoto die einzigen persönlichen Attribute, die zum Betreten erforderlich sind. Dies sind die einzigen Daten, die am Eingang beim Auslesen des QR-Codes auf dem Mobiltelefon von Jugendlichen zu sehen sind, wenn die IRMA App benutzt wird.

Je mehr Unternehmen und Regierungen die Nutzung von IRMA erleichtern, desto seltener müssen Personen ihren Namen, ihre Adresse, ihre Passnummer oder ihre nationale Identifikationsnummer weitergeben. Dies stärkt die Privatsphäre und verringert das Risiko von Identitätsbetrug.[38]

Initiativen wie IRMA zeigen, dass Regierungen Technologien einsetzen können, um den Bürger*innen mehr Kontrolle über ihre Daten zu geben. Die Regierungen setzen jedoch auch Technologien ein, um mehr Kontrolle über die Bürger*innen zu erlangen. Bei der Bekämpfung von Leistungsbetrug ist der Grundsatz der Zweckbindung – personenbezogene Daten dürfen nur für den Zweck verwendet werden, für den sie übertragen wurden, oder für einen kompatiblen Zweck – praktisch bedeutungslos geworden. Regierungen füttern Algorithmen mit einer Vielzahl von persönlichen Daten, von Hundebesitz bis zu Urlaubszielen, um Risikoprofile zu erstellen.[39] Die Leis-

37 Siehe zum Beispeil das *Tada Manifest* (auf Englisch) https://tada.city/en/home-en
38 IRMA wird von der Privacy by Design Foundation entwickelt (auf Englisch) https://privacybydesign.foundation/en Siehe auch https://irma.app/?lang=de
39 Peter Olsthoorn, ‚Verdacht door Data', *iBestuur Magazine* 12, 2014 (auf Niederländisch) https://ibestuur.nl/magazine/verdacht-door-data

tungsempfänger*innen, die diesem Profil entsprechen, sind auf den ersten Blick Verdächtigte, die einer Untersuchung unterzogen werden müssen.

Eine Gesellschaft, in der der sozioökonomische Status bestimmt, inwieweit eine Person Anspruch auf Privatsphäre und Datenschutz hat, macht sich der Klassenungerechtigkeit schuldig. Darüber hinaus bröckelt die Unterstützung für nützliche technologische Innovationen, wenn die Bürger*innen feststellen, dass ihre Daten zu breit verwendet werden: „Ihre Abfallkarte gibt uns an, dass Sie zu viel Abfall produzieren. Wir sind hier, um zu prüfen, ob Sie tatsächlich Anspruch auf den Zuschuss einer Einzelperson haben." Aus diesem Grund müssen nationale und lokale Politiker*innen dem Datenfang für Profiling Grenzen setzen. Vor dem Sammeln muss selektiert werden: Die Regierungen müssen die Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit der Verwendung jeder Kategorie personenbezogener Daten nachweisen, insbesondere wenn es sich um spezielle personenbezogene Daten handelt, zum Beispiel im Bezug auf die Gesundheit.

9. Teilen Sie Daten, die nicht personenbezogen sind, denn solche Daten sind Gemeingüter. Denken Sie daran, dass nicht alles Wissen in harten Daten erfasst werden kann.

Das Sammeln, Kombinieren und Analysieren von Daten ermöglicht es Regierungen, ihre Politik intelligenter zu gestalten und zu bewerten. Sie sollten diese Daten jedoch nicht für sich behalten, denn der Informationsaustausch mit den Bürger*innen ist der Kern der demokratischen Rechenschaftspflicht. Daten, die von Regierungen (oder im Auftrag von ihnen) erhoben werden – sofern es sich nicht um personenbezogene Daten handelt – müssen als öffentlich-rechtliche Daten anerkannt werden. Unabhängig davon, ob es sich um die Gesundheit von Bäumen[40] oder um 3D-Modelle von Städten[41] handelt, sollten diese Daten daher für alle zugänglich sein, um sie zu nutzen und sie weiterzugeben.

Dänemark - WC App

Die beliebte *FindToilet App* ermöglicht es ihren Nutzer*innen, die nächste öffentliche Toilette in Kopenhagen und anderen dänischen Gemeinden zu finden. Die App wurde von einer Frau entwickelt, die an Inkontinenz leidet und stellt hochrelevante, aktuelle Informationen für andere Menschen mit und ohne Inkontinenz bereit. FindToilet sammelt offene Daten von Kommunen und visualisiert diese auf einer Online-Karte und in der App. Alle gesammelten Toilettendaten können von anderen wiederverwendet werden.[42]

Personenbezogene Daten können auch teilweise als offene Daten behandelt werden, sofern sie irreversibel anonymisiert und daher nicht mehr mit den Personen in Verbindung gebracht werden können. Die Regierungen müssen transparent sein über den von ihnen verwendeten Anonymisierungstechniken und diese regelmäßig überprüfen, um zu verhindern, dass die Daten über neue Datenlinks zu identifizierbaren Personen zurückführen können.[43] Insbesondere anonymisierte Standortdaten sind anfällig für eine De-Anonymisierung.[44]

40 Die Landkarte von Amsterdams Bäumen (auf Englisch): https://maps.amsterdam.nl/bomen/?LANG=en
41 3D-Stadtmodelle von Helsinki (auf Englisch): www.hel.fi/helsinki/en/administration/information/general/3d
42 www.findtoilet.dk Weitere Beispiele für die Wiederverwendung offener Daten finden Sie im Europäischen Datenportal: https://www.europeandataportal.eu/de/using-data/use-cases
43 Wenn die Gefahr einer De-Anonymisierung besteht, kann es legitim sein, den Zugriff auf Daten und die Wiederverwendung von anonymisierten Datensätzen zu beschränken. Siehe F.J. Zuiderveen Borgesius et al., *Open Data, Privacy, and Fair Information Principles: Towards a Balancing Framework*, 2015 (auf Englisch) https://pure.uva.nl/ws/files/17279722/SSRN_id2695005.pdf
44 Siehe zum Beispiel Y. de Montjoye et al., ‚Unique in the Crowd: The privacy bounds of human mobility', *Nature Scientific Reports*, 2013 (auf Englisch) www.nature.com/articles/srep01376

Open Data-Vorschriften müssen für alle Unternehmen gelten, die im Auftrag von einer Regierung (oder mit ihrer Unterstützung) tätig sind, sowie für Unternehmen, die von einer Regierung eine Genehmigung erhalten haben. Alle sollten in der Lage sein, diese Daten zu nutzen, egal ob es um Bürger*innen geht, die ihre eigenen Lebenswelten analysieren möchten, oder um Unternehmen, die neue Anwendungen entwickeln möchten.

Barcelona - Daten als Gemeingüter

Laut der Stadt Barcelona können „Daten zu neuen Monopolen und Vermögensansammlungen führen, die Ungleichheiten verstärken. Sie können aber auch dazu beitragen, einen gleichmäßig verteilten Wohlstand zu schaffen, die Bedürfnisse der Menschen besser zu verstehen und dadurch angemessene Antworten zu finden."[45] Barcelona entscheidet sich für das egalitäre Szenario und behandelt die in der Stadt gesammelten Daten als „gemeinsames Kapital." Dies schließt auch Daten ein, die von Unternehmen gesammelt werden. Diese Daten – mit Ausnahme von personenbezogenen Daten – werden in wiederverwendbaren Formaten auf dem offenen Datenportal der Stadt Barcelona veröffentlicht.[46]

Einige Bürger*innen sind bereit, freiwillig personenbezogene Daten für das Allgemeinwohl bereitzustellen. Dabei sollten sie aber in der Lage sein, die Zwecke zu bestimmen, für die ihre Daten verwendet werden dürfen: beispielsweise für die Gesundheitsstatistik und für die medizinische Forschung, jedoch nicht für die Entwicklung von Arzneimitteln, die teuren Patenten unterliegen. Kommunen können solche datenbasierte Gemeingüter, oder „Datencommons", fördern.[47]

Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass nicht alles Wissen in harten Daten oder Zahlen erfasst werden kann. Um die Einsamkeit in der Stadt oder die Qualität einer Schule beurteilen zu können, sind auch „weichere" Informationen, wie zum Beispiel Erfahrungswissen, erforderlich.

10. Achten Sie darauf, dass die staatlichen ICT-Systeme die Grundsätze einer guten Verwaltung einhalten. Führen Sie das Recht auf die zentrale Berichtigung von Daten ein.

Rechtliche Regeln für den Umgang mit Bürger*innen – einschließlich des Grundsatzes der Legalität, des Rechts auf Erklärung sowie der Grundsätze der Verhältnismäßigkeit und der Rechtssicherheit – müssen auch für eine Regierung gelten, die in der Digitalisierung aktiv ist. In der Praxis kann es vorkommen, dass staatliche ICT-Systeme so eingerichtet werden, dass dadurch eine gut funktionierende Verwaltung gestört wird. Zum Beispiel, wenn die Software die Komplexität der Regeln nicht bewältigen kann, oder nicht korrigiert werden kann. Auf diese Weise können falsch eingegebene Informationen über Bürger*innen jahrelang in Regierungsdatenbanken gespeichert bleiben – und selbst hilfsbereite Regierungsfachleute sind machtlos gegen diese Systeme. Kommunen und andere Regierungen dürfen deshalb nicht zulassen, dass ICT-Systeme die Grundsätze einer guten Verwaltung untergraben.

45 Gemeinde Barcelona, 'Ethical and Responsible Data Management: Barcelona Data Commons', *Barcelona Digital City blog*, 2018 (auf Englisch) https://ajuntament.barcelona.cat/digital/en/blog/ethical-and-responsible-data-management-barcelona-data-commons

46 Open Data BCN (auf Englisch) https://opendata-ajuntament.barcelona.cat/en

47 Siehe beispielsweise das DECODE Projekt (auf Englisch): https://decodeproject.eu/what-decode

Bürger*innenhaushalt in Brünn. Vorschläge werden auf der Dáme na Vás Plattform sowie in Treffen diskutiert. Foto: Stadt Brünn. ©

Amsterdam - Hotline für Fehlerketten

Bürger*innen, die häufig ins Ausland reisen oder ihre Wohnung untervermieten, können von ihrer Gemeinde abgemeldet werden. Im Bevölkerungsregister sind sie als „abgereist, Bestimmungsort unbekannt" gekennzeichnet, manchmal auch ohne ihr Wissen und gegen ihren Willen. Die Folgen können dramatisch sein: Diese Personen verlieren möglicherweise ihre Krankenversicherung, die gesetzliche Rentenversicherung und den Parkausweis, können keinen Pass oder Führerschein mehr beantragen und erhalten keinen Wahlschein. Wenn sie ein Unternehmen besitzen, kann dieses auch abgemeldet werden. Wenn eine betroffene Person sich erneut registriert werden diese Rechte und Ansprüche nicht automatisch wiederhergestellt. Dies erfordert einen mühsamen Gang durch verschiedene Behörden.[48] Die Stadt Amsterdam hat deshalb eine städtische Hotline für Berichte über Fehlerketten eingerichtet, um dadurch falsche Daten über Bürger*innen, die von einem System in das andere gelangt sind, zu korrigieren. Die Berichte stammen von Beamt*innen, die mit verzweifelten Bürger*innen konfrontiert sind, und von der städtischen Ombudsperson. Die Bürger*innen selbst können sich bisher noch nicht direkt an die Hotline wenden.[49]

Entscheidungen, die weitreichende Konsequenzen für Bürger*innen oder Einwohner*innen haben, wie zum Beispiel die unabsichtliche Abmeldung aus dem Bevölkerungsregister, sollten nicht mit Autopilot getroffen werden. Eine gute Verwaltung setzt voraus, dass in jedem Einzelfall die verschiedenen Interessen auf der Grundlage von Gerechtigkeit und Angemessenheit gegeneinander abgewogen werden, wobei eine Gemeinde sich auch bemühen muss, mit der betroffenen Person in Kontakt zu treten.

Wenn eine ungerechtfertigte Abmeldung oder eine andere falsche Entscheidung zu Lasten der Bürger*innen eine Reihe anderer (automatisierter) Entscheidungen ausgelöst hat, muss eine Gemeinde selbst die Verantwortung für die Korrektur des Fehlers übernehmen. Bürger*innen dürfen nicht von Pontius zu Pilatus geschickt werden. Kommunen, sowie auch andere Behörden, sollten das Recht auf zentrale Berichtigung einführen: Alle Rechte, die ein*e Bürger*in oder Einwohner*in aufgrund eines Verwaltungsakts verliert, müsste ebenfalls durch einen einzigen Verwaltungsakt wiederherzustellen sein.[50]

11. Setzen Sie der algorithmischen Entscheidungsfindung Grenzen und stellen Sie sicher, dass es menschliche Kontrolle gibt. Lassen Sie Algorithmen auf diskriminierende Voreingenommenheit prüfen und halten Sie die Begründungspflicht ein.

„Weil der Computer es so sagt" kann niemals eine akzeptable Erklärung für eine Regierungsentscheidung sein, gerade wenn sie die Bürger*innen betrifft. Die Anwendung der automatisierten Entscheidungsfindung erfordert Kontrollen, um die Menschenwürde zu schützen und eine verantwortungsvolle Staatsführung zu gewährleisten. Die DSGVO setzt gesetzliche Grenzen für die Verwendung von Algorithmen bei der Entscheidungsfindung. Die allgemeine Regel[51] lautet, dass Regierungen oder Unternehmen keine Entscheidungen an Computer übertragen können, wenn solche Entscheidungen erhebliche Nachteile für Bürger*innen oder Verbraucher*innen mit sich bringen könnten. In Ausnahmefällen, in denen eine automatisierte Entscheidungsfindung zulässig ist, haben Bürger*in oder Verbraucher*in das Recht, eine Erklärung zu erhalten, Widerspruch einzu-

48 Siehe Arjan Widlak & Rik Peeters, *De digitale kooi – (on)behoorlijk bestuur door informatiearchitectuur*, 2018, S. 63-70 (auf Niederländisch)

49 Gemeentelijk Meldpunt Ketenfouten: www.amsterdam.nl/stelselpedia/artikelen-stelsel/gemeentelijke (auf Niederländisch)

50 Siehe Arjan Widlak & Rik Peeters, *De digitale kooi – (on)behoorlijk bestuur door informatiearchitectuur*, 2018, S. 123-124 (auf Niederländisch). Dies ergibt sich auch aus Artikel 19 der DSGVO: „Der Verantwortliche teilt allen Empfängern, denen personenbezogenen Daten offengelegt wurden, jede Berichtigung oder Löschung der personenbezogenen Daten oder eine Einschränkung der Verarbeitung (…) mit, es sei denn, dies erweist sich als unmöglich oder ist mit einem unverhältnismäßigen Aufwand verbunden." https://dsgvo-gesetz.de/art-19-dsgvo/ Eine Regierung, die sich hinter der Ausnahmeklausel versteckt, belastet die Bürger*innen in unverhältnismäßiger Weise.

51 Siehe Artikel-29-Datenschutzgruppe, *Leitlinien zu automatisierten Entscheidungen im Einzelfall einschließlich Profiling für die Zwecke der Verordnung 2016/679*, WP251rev01, 2018 www.bfdi.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DokumenteArt29Gruppe_EDSA/Guidelines/WP251LeitlinienZuAutomatisiertenEntscheidungen.html

legen und zu verlangen, dass eine neue Entscheidung von einer Person anstelle eines Computers getroffen wird.

ICT-Systeme müssen es daher Regierungsfachleuten ermöglichen, die Algorithmen auf der Grundlage ihrer eigenen Überlegungen außer Kraft zu setzen. Beamt*innen müssen in der Lage sein, „Nein" zu sagen, auch wenn der Algorithmus „Ja" sagt.

Regierungen müssen nachweisen, dass ihre Algorithmen fair sind. Automatisierte Entscheidungen müssen gut begründet sein, damit sie von den betroffenen Bürger*innen überprüft werden können, zumal die Regeln für automatisierte Entscheidungen nicht immer eine reibungslose Übersetzung der zugrunde liegenden Gesetze und Vorschriften sind. Die Regierungen sollten die von ihnen verwendeten Algorithmen veröffentlichen, ihre Entscheidungsregeln, Annahmen, rechtlichen Grundlagen und Datenquellen erläutern und die Algorithmen von unabhängigen Experten, einschließlich Ethikern, testen lassen. Diese Tests müssen regelmäßig wiederholt werden, insbesondere wenn es um selbstlernende Algorithmen geht.[52] Dies beinhaltet unter anderem, dass sichergestellt wird, dass der Algorithmus keine diskriminierende Tendenz in Bezug auf bestimmte soziale Gruppen entwickelt.[53]

Amsterdam – Überprüfung von Algorithmen

Amsterdam entwickelt eine Methode, mit der die in der Stadt verwendeten Algorithmen – sowohl von der Gemeinde als auch von Unternehmen – überprüft werden können, um nachteilige Auswirkungen, wie Diskriminierung, zu vermeiden. Ein Grund für die Bewertung war ein Experiment mit einem selbstlernenden Algorithmus, der Beschwerden über eine Nachbarschaft automatisch aufarbeitete. Wenn der Algorithmus in Betrieb genommen worden wäre, hätte dies zu einer Situation geführt, in der Stadtteile mit gut ausgebildeten Bürger*innen, die wissen, wie sie ihre Bedenken wirkungsvoll äußern können, besser von der städtischen Sanitärabteilung gereinigt worden wären als andere Stadtteile.[54]

Regierungen können ihrer Begründungspflicht besser nachkommen, wenn sie das Recht auf Erklärung als Vorgabe beim Schreiben von Codes angeben. Wirklich intelligente Algorithmen müssen auch in verständlicher Sprache erklären können, wie sie zu einem Ergebnis gekommen sind. Dies erleichtert das Menschen in den Entscheidungsprozess eingreifen können.[55]

52 Siehe Amie Stepanovic, 'Hardwiring the future: the threat of discrimination by design', *Green European Journal*, 2018 (auf Englisch) www.greeneuropeanjournal.eu/hardwiring-the-future-the-threat-of-discrimination-by-design

53 Siehe Kristian Lum, *Predictive Policing Reinforces Police Bias*, 2016 (auf Englisch) https://hrdag.org/2016/10/10/predictive-policing-reinforces-police-bias Siehe auch Amnesty International und Access Now, *The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems*, 2018 (auf Englisch) www.amnesty.org/en/documents/pol30/8447/2018/en und *Declaration of Cities Coalition for Digital Rights*, 2018 (auf Englisch) https://citiesfordigitalrights.org

54 Siehe Gemeinde Amsterdam, *Agenda Digital City*, 2019, S. 24 (auf Englisch) www.amsterdam.nl/publish/pages/901896/agenda_digital_city-eng.pdf und Jan Fred van Wijnen, ‚Amsterdam wil ‚eerlijke' computers in de stad', *Het Financieele Dagblad*, 1. März 2019 (auf Niederländisch) https://fd.nl/ondernemen/1291305/amsterdam-wil-eerlijke-computers-in-de-stad

55 Dieses menschliche Eingreifen muss mehr als eine Formalität sein: „Um für eine direkte Einbeziehung einer Person zu sorgen, muss der Verantwortliche gewährleisten, dass es sich nicht nur um eine symbolische Geste handelt, sondern dass die Entscheidung einer echten Aufsicht unterliegt. Daher sollte die Entscheidung von einer Person getroffen werden, die zur Änderung derselben befugt und befähigt ist. Bei der entsprechenden Analyse sollten sämtliche maßgeblichen Daten berücksichtigt werden." Artikel-29-Datenschutzgruppe, *Leitlinien zu automatisierten Entscheidungen im Einzelfall einschließlich Profiling für die Zwecke der Verordnung 2016/679*, WP251rev01, 2018, S. 22 www.bfdi.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DokumenteArt29Gruppe_EDSA/Guidelines/WP251LeitlinienZuAutomatisiertenEntscheidungen.html

12. Arbeiten Sie an einer öffentlichen digitalen Infrastruktur. Bieten Sie eine Plattform für Dienstleister*innen, Bürgerinitiativen und Urban Commons.

Eine intelligente Stadt sollte sich nicht Technologiefirmen beugen, die kostenlose Services anbieten, um dann entsprechende Daten zu erhalten. Alle Regierungen haben die Verantwortung zu verhindern, dass Datenmacht, Marktmacht und politische Macht in den Händen von Technologiegiganten wie Google und Facebook konzentriert wird. Sie sollten kein Geschäftsmodell aufrechterhalten, das darauf beruht, immer mehr personenbezogene Daten zu sammeln, um dadurch immer detailliertere Profile von den Nutzer*innen zu erstellen. Denn diese Profile ermöglichen es den kommerziellen und politischen Akteur*innen, uns immer raffinierter zu manipulieren: sie überzeugen uns einerseits, dass wir Dinge kaufen sollten, von denen wir gar nicht wussten, dass wir sie brauchen, andererseits appellieren sie an unsere persönlichen Ängste, um dadurch politische Gewinne zu machen.[56]

Issy-les-Moulineaux – Alternative Suchmaschine

Die Standardsuchmaschine auf kommunalen Computern in der französischen Stadt Issy-les-Moulineaux ist nicht Google, sondern Qwant.[57] Diese europäische Suchmaschine wird nach der Eingabe einer Suchanfrage nicht die persönlichen Daten ihrer Nutzer*innen missbrauchen. Ihre Anzeigen basieren auf Abfragen, nicht auf Benutzer*innenprofilen. Die Suchergebnisse in Qwant sind ebenfalls nicht personalisiert, denn dadurch wird verhindert, dass Benutzer*innen mit größerer Wahrscheinlichkeit Informationen erhalten, die ihre Ideen oder Vorurteile bestätigen, anstatt von Informationen, die ihnen auch widersprechen können.[58]

Technologieunternehmen können in Konkurs gehen, was zu einer Störung bei der Ausübung öffentlicher Aufgaben führen kann. Unter dem Gesichtspunkt der Kontinuität sollten wichtige technologische Einrichtungen – beispielsweise das Sensornetz, das die Ampeln in der Stadt steuert – öffentliches und nicht privates Eigentum sein.

Eine öffentliche digitale Infrastruktur – von Glasfaserkabeln über Sensoren bis hin zu Plattformen – gibt einer Regierung die Kontrolle, die sie benötigt, um sicherzustellen, dass Dienstanbieter*innen zu fairen und gleichen Bedingungen miteinander konkurrieren können, dass personenbezogene Daten geschützt und andere Daten gemeinsam genutzt werden können. Dies ist beispielsweise wichtig für die verantwortungsvolle Einführung von sogenannten *Mobility-as-a-Service (MaaS)* Plattformen, die den Reisenden, mit Hilfe einer einzigen App, eine personalisierte Reise von Tür zu Tür ermöglichen.[59]

Eine öffentliche digitale Infrastruktur kann auch zur Unterstützung von Bürger*inneninitiativen genutzt werden. Dies würde beispielsweise bedeuten, dass Anwohner*innen, die eine digitale Nachbarschaftsplattform einrichten möchten, nicht von WhatsApp oder Facebook abhängig wären.[60] Die Teilhabe der breiten Öffentlichkeit und das bürgerschaftliche Engagement kann neue *Urban Commons* schaffen: also Ressourcen, die weder dem Staat noch dem Markt gehören, sondern von einer Benutzer*innengemeinschaft demokratisch regiert werden[61] – von Genossenschaften, die saubere Energie produzieren und Elektroautos teilen, bis hin zu Lebensmittelkollektiven für den Kauf und die Förderung regionaler, handwerklicher Produkte. Für diese Initiativen, die die Vernetzung in der Stadt fördern, ist häufig eine Partnerschaft mit einer Gemeinde erforderlich, beispiels-

56 Siehe Grundsatz 7.

57 Gemeinde von Issy-les-Moulineaux, *Protéger les données personnelles*, 2019 (auf Französisch) www.issy.com/decouvrir-issy/ville-numerique/qu-est-ce-que-la-smart-city/proteger-les-donnees-personnelles

58 Team Quant, *Overview*, 2017 https://help.qwant.com/de/help/overview Siehe auch Sven Taylor, ‚The complete list of alternatives to all Google products', *Techspot*, 2019 (auf Englisch) www.techspot.com/news/80729-complete-list-alternatives-all-google-products.html

59 Siehe Grundsatz 18.

60 Im Rahmen des DECODE-Projekts wird ein Pilotprojekt durchgeführt, das die Entwicklung eines datenschutzfreundlichen lokalen sozialen Netzwerks in Amsterdam ermöglichen könnte: www.decodeproject.eu/pilots

61 Siehe Vedran Horvat, *Real democracy in your town. Public-civil partnerships in action*, 2019 (auf Englisch) https://gef.eu/publication/real-democracy-in-your-town-public-civic-partnerships-in-action Siehe auch die Bologna-Verordnung zur Pflege und Regeneration von Urban Commons, die 2014 vom Stadtrat von Bologna verabschiedet wurde (auf Englisch) www.comune.bologna.it/media/files/bolognaregulation.pdf Im Jahr 2017 schrieben Michel Bauwens und Yurek Onzia einen

weise für die Entwicklung von Open-Source-Plattformen und Apps, die das Bündeln und Teilen von Energie, Fahrzeugen oder Lebensmitteln unterstützen. Im Gegenzug kann eine Gemeinde verlangen, dass die Genossenschaften und Kollektive die Vorteile dieser Zusammenarbeit mit Bürger*innen teilen, welche selbst nicht mit Geld oder Fähigkeiten beitragen können.

Katalonien - Genossenschaft für Elektroauto-Sharing

Som Mobilitat ist eine Genossenschaft für das Teilen von Elektroautos in Katalonien. Sie hat eine Mitgliederzahl von 1500 Leuten, die in lokalen Gruppen organisiert sind, und besitzt eine Flotte von 34 E-Autos. Som Mobilitat hat Subventionen erhalten von der Regionalregierung und von den Kommunen für die Einrichtung neuer Gruppen von Carsharer*innen in Dörfern und Stadtteilen. Fünf Gemeinden sind Mitglieder der Genossenschaft, andere stellen Parkplätze oder Strom für die geteilten Autos zur Verfügung. Im Gegenzug können sie die Autos für eine bestimmte Anzahl von Stunden benutzen oder sie können ihren Bürger*innen Probefahrten anbieten.[62] Som Mobilitat arbeitet mit anderen Genossenschaften in Belgien, den Niederlanden und Deutschland an Technologien, die für das *Carsharing* unverzichtbar sind, wie zum Beispiel an einer digitalen Plattform und einer Smartphone-App. Neue Genossenschaften können sich der Allianz anschließen und die Technologie übernehmen, damit sie das Rad nicht neu erfinden müssen.[63]

Bevor sie sich an Unternehmen wenden, müssen sich die Regierungen fragen, ob sie in der Lage sind, ihre eigene Technologie für die Stadt und ihre Bürger*innen zu entwickeln und sie auch zu verwalten.[64] Möglicherweise müssen sie mehr Fachleute einstellen, zum Beispiel Spezialist*innen, die ein Herz für das Gemeinwohl haben. Die Zusammenarbeit mit anderen (demokratischen) Regierungen im In- und Ausland (sowie mit Wissensinstitutionen) kann die Investitionen handhabbar machen.

Tirana - Eigenentwicklung

In Tirana, der Hauptstadt Albaniens, baut die ICT-Abteilung der Stadt ständig neue Plattformen und Dienste auf, die auf Open-Source-Software basieren.[65] Diese Innovationen dienen sowohl den Mitarbeiter*innen als auch den Bürger*innen der Stadt.[66] Ein offenes Datenportal und ein Forum für E-Partizipation[67] gehören zu den selbstgebauten Plattformen. Das städtische ICT-Team erhält Hilfe und Rat von der lokalen sowie der internationalen Open-Source-Community.

Commons Transition Plan für die Stadt Gent (auf Englisch) https://stad.gent/ghent-international/city-policy-and-structure/ghent-commons-city/commons-transition-plan-ghent

62 www.sommobilitat.coop/en (auf Englisch). Siehe auch Bart Grugeon Plana, ‚Burgercoöperaties en commons in Catalonië effenen het pad voor een samenwerkingseconomie', *Oikos*, nr. 89, 2019, S. 63-68 (auf Niederländisch)

63 The Mobility Factory (auf Englisch) www.themobilityfactory.eu

64 „Private Unternehmen verstehen möglicherweise nicht immer, wie Städte arbeiten (...) Abteilungen innerhalb der Gemeinde können Aufgaben effizienter und effektiver erledigen als private Unternehmen. Man sollte auch berücksichtigen in die Ausbildung von internem Personal zu investieren, anstatt die Projekte an teure ICT-Unternehmen auszulagern." M. Ryan, ‚Ethics of Public Use of AI and Big Data', *ORBIT Journal* 2/2, 2019 (übersetzt aus dem Englischen) www.project-sherpa.eu/885-2

65 Italo Vignoli, 'The Municipality of Tirana moves to open source software and open standards by migrating to LibreOffice', *The Document Foundation blog*, 2018 (auf Englisch) https://blog.documentfoundation.org/blog/2018/11/22/municipality-of-tirana

66 Open Data Tirana https://opendata.tirana.al

67 Virtual Forum Tirana https://merrpjese.tirana.al/?locale=en

C. Technologie zur Unterstützung grüner und sozialer Werte

13. Technologie muss zur Nachhaltigkeit beitragen. Verwenden Sie alle möglichen politischen Instrumente, um die Bereitstellung umweltfreundlicher Technologien zu beschleunigen. Stellen Sie sicher, dass unsere intelligente Stadt nicht zur Umweltkatastrophe Anderer beiträgt.

Um innerhalb der Grenzen der Tragfähigkeit der Erde zu leben und gleichzeitig die Bedürfnisse aller zu befriedigen, ist Technologie – neben Verhaltens- und Konsumänderungen vor allem von Seiten der reichsten Bewohner*innen der Welt – unverzichtbar.

Wenn wir die Zerstörung der natürlichen Ressourcen mit einem Preis versehen, können wir damit hervorragend die Entwicklung und Nutzung umweltfreundlicher Technologien vorantreiben. Umweltsünder*innen sollten zahlen. Aufgrund der schleppenden Ökologisierung des Steursystems behindert die Europäische Union, zusammen mit den nationalen Regierungen, den Durchbruch sauberer Technologien. Die Gemeinden haben jedoch auch Möglichkeiten zur Ökologisierung der Abgaben; sie können beispielsweise Gebühren erlassen für Bürger*innen die in die Renovierung von Wohnungen investieren, um dadurch deren Energieeffizienz zu erhöhen.

Normen, langfristige Ziele, Subventionen und öffentliche Anschaffungen sind ebenfalls wichtige staatliche Instrumente, mit denen die Einführung umweltfreundlicher Technologien beschleunigt werden kann. In Bezug auf Erwerb, Ausschreibungen und Eigenprojekte ist es wichtig, dass Kommunen und andere Behörden ihre Auswahl auf der Grundlage integrativer Berechnungsmodelle treffen – Modelle die die Kosten (und Erträge)[68] von Gebäuden, Straßen, Fahrzeugen und Geräten über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg berücksichtigen, einschließlich Energieverbrauch, Wartung und Stilllegung.[69] Die Bewertung wird eher die umweltfreundliche Technologie bevorzugen, wenn in den Berechnungsmodellen ein hoher Preis für Treibhausgasemissionen (CO_2-Schattenbilanzierung), für fossile Brennstoffe und für knappe Rohstoffe wie Phosphat erwartet wird.

Regierungen müssen die Synergien zwischen den Systemen nutzen: Die Abwasserwärme kann in die Wärmenetze einspeisen, und (gemeinsam genutzte) Elektroautos können Speicher für Ökostrom liefern. Auf dem Weg zu einem vollständig erneuerbaren Energiesystem wird auch künstliche Intelligenz eine wichtige Rolle spielen. *Smart Grids* („intelligente Stromnetze“) helfen, um das Angebot an und die Nachfrage nach Wärme, Kühlung oder Strom im Gleichgewicht zu halten, indem sie Daten über das prognostizierte Wetter, die verfügbare Speicherkapazität und die Bereitschaft von Unternehmen und Haushalten nutzen, ihren Energieverbrauch von Angebot und Preis abhängig zu machen.

68 In einer klimaneutralen Wirtschaft werden Gebäude, Infrastruktur usw. zunehmend zu Nettoenergielieferanten. In einer Kreislaufwirtschaft werden die Kosten für die Stilllegung – zum Beispiel für den Abriss von Gebäuden – zunehmend von den Einnahmen übertroffen. Die Minimierung des Verbrauchs an Primärrohstoffen führt zu einer hohen Nachfrage nach Sekundärrohstoffen.

69 Die Gesamtkosten des Besitzes und der Nutzung.

Die lokale Erzeugung erneuerbarer Energien bietet eine einzigartige Gelegenheit, neue Commons zu schaffen. Kollektive Solardächer, Wärmepumpen und Batterien, sowie verteilte *Smart Grids*, die von Energiegenossenschaften verwaltet werden, können die Energiewende beschleunigen, das Energiesystem demokratisieren und Nachbar*innen einander näher bringen. Sie verhindern auch, dass sensible Daten zum Energieverbrauch von Haushalten in die Hände großer Energiekonzerne gelangen. Erneuerbare-Energie-Genossenschaften verdienen kommunale Unterstützung.

Auch um den Stoffkreislauf zu schließen, ist die (Informations-)Technologie unabdingbar. Eine Kreislaufwirtschaft ohne Abfall erfordert eine sorgfältige Dokumentation von Produkten und Materialien, um damit deren sichere Wiederverwendung und das Recyceln zu ermöglichen. Materialien ohne „Identität" fallen wahrscheinlich als Abfall an.[70]

Smarte Technik für eine Kreislaufwirtschaft

Online-Register von Materialpässen für Gebäude[71] und Produkte; RFID-Tags, die Informationen über die Herkunft und Zusammensetzung von Produkten enthalten; Sensoren, die über den Wartungsbedarf einer Struktur informieren; intelligente Geräte, die Anweisungen zur ihrer Demontage geben; Roboter, die die Arbeiter*innen beim Abbau von Gebäuden und Produkten unterstützen, um dadurch das Recycling zu vereinfachen; und Handelsplattformen für „geerntete" Materialien und Sekundärrohstoffe – eine Kreislauf-Stadt ist auch eine intelligente Stadt.[72]

Eine intelligente Stadt sollte sorgfältig auf die Energie und Materialien achten, die sie verwendet, um intelligent zu werden. Die für neue Technologien erforderliche Hardware (von Rechenzentren bis zu Sensoren) muss energieeffizient, emissionsfrei, langlebig, reparierbar und recycelbar sein. Sie muss außerdem frei von solchen Rohstoffen sein, die durch Menschenrechtsverletzungen oder schwere Umweltschäden erzeugt werden. Unsere intelligente Stadt sollte nicht der Bürgerkrieg oder die Umweltkatastrophe Anderer werden.[73]

70 Siehe Thomas Rau & Sabine Oberhuber, *Material Matters: Wie wir es schaffen, die Ressourcenverschwendung zu beenden, die Wirtschaft zu motivieren, bessere Produkte zu erzeugen und wie Verbraucher und die Umwelt davon profitieren*, 2018

71 Siehe zum Beispiel Madaster: www.madaster.com/de

72 Siehe zum Beispiel Circular Economy Collective, *4'33'' Time for a Circular Economy*, Fontys, 2017 (auf Englisch)

73 Siehe Maria Kaika, ‚Our sustainability is someone else's disaster: Cities and the environment', *Green European Journal*, 2018 (auf Englisch) www.greeneuropeanjournal.eu/our-sustainability-is-someone-elses-disaster-cities-and-the-environment

Malmö – Nachhaltige ICT

Als Unterzeichnerin der Grünen Digitalen Charta[74] hat sich die schwedische Stadt Malmö verpflichtet, den CO_2-Fußabdruck der von ihr genutzten ICT bis 2020 um 30 Prozent zu senken. Die Stadt ist auf dem besten Weg, dieses Ziel zu erreichen. Sie hat die Energieverschwendung in ihrem Rechenzentrum reduziert und ist bestrebt, die energieeffizientesten Geräte auf dem Markt zu beschaffen. Mit der Forderung nach Nachhaltigkeitszertifizierung für ICT-Produkte und regelmäßigen Treffen mit Lieferant*innen möchte Malmö auch höchste Anforderungen an fairen Handel und Kreislaufwirtschaft stellen. Diese Forderungen spiegeln das Engagement der Stadt für die Umsetzung der Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen wieder.

14. Bauen Sie die Resilienz aus: Vermeiden Sie übermäßige Abhängigkeit von digitalen Systemen, behalten Sie nicht-digitale Optionen bei und investieren Sie in Cybersicherheit.

Je stärker wir von digitalen Systemen abhängig sind, desto größer ist die Beeinträchtigung, wenn diese Systeme ausfallen oder gehackt werden. Um die Widerstandsfähigkeit zu schützen, sollten wir es uns zweimal überlegen, ob und wie wir die Systeme, die unsere Gesellschaften am Laufen halten (wie zum Beispiel das Zahlungssystem) vollständig digitalisieren.

Europäische Zentralbank – Bargeld beibehalten

Wenn wir für kleinere Transaktionen – zum Beispiel auch an Servicestellen der öffentlichen Verwaltung – Bargeld beibehalten, können wir dadurch etwas Zeit gewinnen, für Fälle, wenn das Zahlungssystem aufgrund eines Cyberangriffs, eines Stromausfalls oder einer Bankenkrise ausfällt.[75] Der Erhalt von Bargeld schützt nicht nur die Widerstandsfähigkeit der Gesellschaft, sondern auch die Eigenständigkeit des*r Einzelnen: zum Beispiel von Kindern, älteren Menschen und Menschen mit Behinderungen. Einige von ihnen haben keine Zahlungskarte, finden es schwierig, eine solche Karte zu verwenden, oder verlieren den Überblick über ihre Finanzen, wenn sie zu viele digitale Zahlungen tätigen. Eine bargeldlose Gesellschaft würde ebenso Migrant*innen ohne Papiere, die keinen Zugang zu einem Bankkonto, einer Zahlungskarte oder einer Zahlungs-App haben, das Leben (noch) schwerer machen. „Barzahlungen erleichtern die Einbeziehung der gesamten Bevölkerung in die Wirtschaft", so die Europäische Zentralbank. Sie hat die Kommunen gewarnt, dass sie gegen die europäischen Vorschriften verstoßen, wenn sie eine *No-Cash*-Politik verfolgen.[76]

Resilienz umfasst sowohl die Fähigkeit, Störungen standzuhalten, als auch die Fähigkeit, sich an neue, sich ändernde Umstände – wie den Klimawandel – anzupassen. Resilienz profitiert von Vielfalt: Analoge Komponenten, die wichtige Einrichtungen am Laufen halten, wenn die digitale Steuerung ausfällt, oder erneuerbare Energiequellen und Energieträger, die sich (teilweise) gegenseitig ergänzen können. Wenn wir Fahrzeuge nicht nur mit Ökostrom, sondern auch mit Ökowasserstoff antreiben, können wir bei einem längeren Stromausfall ein generelles Abschalten des Transports verhindern. Auch Modularität kann der Widerstandsfähigkeit zugute kommen:

74 EUROCITIES, *Green Digital Charter* (überarbeitete Version, auf Englisch), 2016 www.greendigitalcharter.eu/greendigitalcharter-2/text

75 Siehe David Crouch, ‚Being cash-free puts us at risk of attack: Swedes turn against cashlessness', *The Guardian*, 3. April 2018 (auf Englisch) https://amp.theguardian.com/world/2018/apr/03/being-cash-free-puts-us-at-risk-of-attack-swedes-turn-against-cashlessness

76 Europäische Zentralbank, Schreiben an De Nederlandsche Bank zur bargeldlosen Politik niederländischer Gemeinden, 20. September 2018 (auf Niederländisch) https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-877812

Es ist wünschenswert, dass Subsysteme über ein gewisses Maß an Autonomie verfügen, damit sie auch dann weiter funktionieren können, wenn an anderer Stelle im System eine Störung auftritt. Ein lokales *Smart Grid,* das bei einem Ausfall des Hauptnetzes weiterhin Strom aus lokalen Energiequellen und Batterien liefern kann, ist widerstandsfähig.[77]

Die Stärkung der Widerstandsfähigkeit erfordert Investitionen in die Cybersicherheit. Eine intelligente Stadt muss hohe Sicherheitsanforderungen an Anbieter*innen digitaler Anwendungen stellen, von *Security by Design* bis hin zu schnellen und angemessenen Sicherheitsupdates. So kann verhindert werden von einem*r einzigen Lieferant*in abhängig zu werden. Die Verwendung von Hard- und Software aus Ländern wie China und Russland sollte, angesichts der Risiken von digitaler Spionage und Sabotage, im Falle von kritischen Infrastrukturen vermieden werden.[78] Es sollten ausschließlich inländische oder europäische Cloud-Dienste verwendet werden. Mitarbeitende sollten nicht nur geschult sein auf digitale Bedrohungen wie *Phishing-E-Mails* aufmerksam zu werden, sondern auch dazu aufgefordert sein Sicherheitsrisiken zu signalisieren. Sicherheitsforscher*innen (einschließlich ethischer Hacker*innen) sollten aufgefordert sein, Schwachstellen in den ICT-Systemen aufzudecken und zu melden. Zudem werden Krisen simuliert, in denen mehrere digitale Systeme versagen oder „als Geiseln genommen“ werden, und die Ergebnisse mit anderen geteilt.

Cybersicherheit umfasst auch die Minimierung von Daten: Sie können keine persönlichen Daten verlieren, wenn Sie diese nicht haben. Beispielsweise ist es nicht immer erforderlich, nationale Identifikationsnummern für die Kommunikation zwischen Kommunen und Bürger*innen zu registrieren.

15. Schaffen Sie lebhafte öffentliche Räume, die Bewegung und Begegnungen stimulieren, und in denen Menschen nicht ständig überwacht werden.

Die Straßen, Plätze und Parks der Stadt sollten körperliche Bewegung, Spiele und Begegnungen ermöglichen. Digitale Plattformen machen physische Treffpunkte nicht überflüssig; Städtebau, Architektur und Verkehrspolitik sollen also zu einem lebendigen öffentlichen Raum beitragen, in dem sich die Menschen frei und sicher fühlen.

Die Einführung neuer Fahrzeuge, vom Elektroroller bis zum selbstfahrenden Auto, sollte nicht zu Lasten des Platzes für Fußgänger*innen, Radfahrende und spielende Kinder gehen. In der Stadt muss die Qualität der Aktivitäten in Freien Vorrang vor der Reisegeschwindigkeit haben.

Menschen müssen sich im öffentlichen Raum bewegen können, ohne ständig von Kameras und Sensoren verfolgt zu werden. Die Gemeinden sollten also mit der Kameraüberwachung vorsichtig sein. Kommunalpolitiker*innen sollten sich darüber im Klaren sein, dass die von Kameras und Sensoren, zum Beispiel für das Verkehrsmanagement, erfassten personenbezogenen Daten von Strafverfolgungs- und Nachrichtendiensten abgerufen werden können. Sie dürfen solche Daten unter keinen Umständen automatisch an die Polizei übermitteln. Denn das wäre die Verspottung des Prinzips der Zweckbindung.[79]

Die automatisierte biometrische Identifizierung im öffentlichen Bereich ist ein zu schwerwiegender Verstoß gegen die Privatsphäre. Hierzu gehören auch Kameras mit Gesichtserkennungssoftware. Der Einsatz solcher Kameras, mit denen biometrische Daten vieler Menschen gleichzeitig erfasst werden können, hat wahr-

77 Siehe Dirk Holemans, ‘Freedom and Security in the Twenty-first Century’, in: Erica Meijers (ed.), *Populism in Europe*, 2011, S. 171-186 (auf Englisch)

78 Einschließlich der wesentlichen Dienste die in Anhang II der EU-Richtlinie 2016/1148 über die Sicherheit von Netz- und Informationssystemen aufgeführt werden https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016L1148&from=EN#d1e32-27-1

79 Siehe Grundsatz 8.

scheinlich eine abschreckende Wirkung, zum Beispiel indem sie Menschen davon abhalten, an Demonstrationen teilzunehmen.[80] Darüber hinaus weist die derzeitige Gesichtserkennungssoftware auch noch eine diskriminierende Tendenz auf: Frauen und nicht-weiße Mitbürger*innen werden mit größerer Wahrscheinlichkeit irrtümlich angezeigt.

San Francisco – Verbot von Gesichtserkennungskameras

Die US-amerikanische Stadt San Francisco hat ihren Behörden, einschließlich der Polizei, verboten, Kameras mit Gesichtserkennungssoftware zu verwenden. „Die Tendenz der Gesichtserkennungstechnologie, Bürger*innenrechte und bürgerliche Freiheiten zu gefährden, überwiegt erheblich ihre angeblichen Vorteile. Die Technologie wird die rassistische Ungerechtigkeit verschärfen und unsere Fähigkeit gefährden, frei von ständiger staatlicher Überwachung zu leben", so der Stadtrat.[81] Von nun an benötigen die Behörden die Genehmigung des Stadtrats, bevor sie andere Arten von Überwachungstechnologien erwerben können. Der Stadtrat fordert außerdem einen jährlichen Prüfungsbericht über die Verwendung, die Kosten und die Wirksamkeit dieser Technologien.[82]

Das *Tracking* von Personen durch die Verwendung der Signale ihrer Mobilgeräte steht auch im Widerspruch zu der berechtigten Erwartung der Bürger*innen, im öffentlichen Raum nicht verfolgt zu werden. WLAN- oder Bluetooth-Tracking sollte also nicht ohne vorherige informierte Zustimmung der Beteiligten verwendet werden.[83]

Nimwegen – Das Zählen von Passant*innen

Die niederländische Stadt Nimwegen startete ein Pilotprojekt für eine datenschutzfreundliche Methode zur Messung des Besucher*innenstroms in der Innenstadt. Die Bilder von zwanzig Kameras werden sofort in anonyme Daten umgewandelt; dies kann also niemals auf bestimmte Personen zurückgeführt werden. Passant*innen können auf ihrer Route nicht verfolgt werden, und die Gemeinde und die Ladenbesitzer*innen erhalten Live-Informationen zum Verkehrsvolumen auf den Straßen.[84] Wenn dieses Pilotprojekt zu *Privacy by Design* erfolgreich ist, können Gemeinden, die ihre Passant*innen mithilfe von WLAN-Tracking zählen, möglicherweise nicht mehr nachweisen, dass sie die DSGVO einhalten. Diese Verordnung verlangt nämlich, dass die Verwaltungsbehörden bei der Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben Methoden anwenden, die die Privatsphäre der Menschen so wenig wie möglich beeinträchtigen.

Die Bürger*innen haben ein Recht auf Auskunft über die im öffentlichen Raum erhobenen Daten. Zu diesem Zweck können die Gemeinden ein öffentliches Register zu den Sensoren sowie eine Karte erstellen,[85] auf der angegeben ist, wo sich die Sensoren sowohl der Gemeinde als auch anderer Organisationen und Unternehmen befinden. Es sollte klargestellt werden, welche Daten von den Sensoren zu welchem Zweck erfasst werden und ob es sich um personenbezogene Daten handelt oder nicht. Eine solche Transparenz erleichtert es den Bürger*innen, die Überwachung anzufechten, die offen zugänglichen Daten der Sensoren für neue Anwendungen wiederzuverwenden oder einen Antrag einzureichen, um ihre eigenen Messungen mit diesen Sensoren durchführen zu können.[86]

80 Die Hochrangige Expert*innengruppe der EU für Künstliche Intelligenz nennt die automatische Identifizierung und Verfolgung von Personen anhand biometrischer Daten als eines der „Beispiele für bedenkliche KI-Anwendungen", die die Vertrauenswürdigkeit künstlicher Intelligenz untergraben könnten. *Ethik-Leitlinien für eine vertrauenswürdige KI*, 2019, S. 44 https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60425

81 Gemeinde San Francisco, *Ordinance amending the Administrative Code - Acquisition of Surveillance Technology*, 2019 (übersetzt aus dem Englischen) https://sfgov.legistar.com/View.ashx?M=F&ID=7206781&GUID=38D37061-4D87-4A94-9AB3-CB113656159A

82 Shirin Ghaffari, ‚San Francisco's facial recognition technology ban, explained', *Vox*, 2019 (auf Englisch) www.vox.com/recode/2019/5/14/18623897/san-francisco-facial-recognition-ban-explained

83 Siehe Jill Baehring, ‚What does the GDPR say about WiFi tracking?', *Privacy Company blog*, 2019 (auf Englisch) www.privacycompany.eu/en/what-does-the-gdpr-say-about-wifi-tracking

84 Siehe die Gemeinde von Nimwegen, *Aantal voorbijgangers in het centrum* (auf Niederländisch) www.nijmegen.nl/tellingen

85 Siehe zum Beispiel die Karte der Sensoren der Stadt Amsterdam: https://slimmeapparaten.amsterdam.nl

86 Siehe Grundsatz 12.

16. Erkennen sie das Recht auf bedeutsamen menschlichen Kontakt an. Wir können die Pflege für andere nicht an Roboter outsourcen. Der Kontakt zu Bürger*innen in öffentlichen Ämtern, sowohl online als auch offline, muss das Potenzial haben, zu Änderungen bei Regierungsentscheidungen zu führen.

In Bereichen wie dem Gesundheitswesen und der Bildung müssen die Regierungen das Recht auf bedeutsamen menschlichen Kontakt einführen.[87] Menschen haben Anspruch auf Hilfe, Aufmerksamkeit und Mitgefühl anderer, wenn sie Pflege benötigen. Umgekehrt ist die Fürsorge für andere ein wesentliches Element des Menschseins. Wir können diesen Teil unserer Menschlichkeit nicht an Roboter und andere Formen künstlicher Intelligenz auslagern, es sei denn, die Pflegebedürftigen bevorzugen dies aus Gründen der Privatsphäre oder der Autonomie. Bei technologischen Innovationen im Gesundheitswesen ist es wichtig, eine scharfe Unterscheidung zwischen Innovationen zu treffen, die die menschliche Pflege ersetzen sollen, und Innovationen, die die menschliche Pflege verbessern, erleichtern und ergänzen.

Roboter contra 'Plauderstrümpfe'

Laut den Befürworter*innen der Pflegerobotik ist die Hilfe beim An- und Ausziehen der Kompressionsstrümpfe älterer Menschen, eine mögliche Aufgabe der Roboter, die sie künftig vom Menschen übernehmen können. Ein Roboter für Kompressionsstrümpfe könnte die Selbstständigkeit der zu Hause lebenden älteren Menschen erhöhen. Für viele ältere Menschen ist der tägliche Besuch eines häuslichen Pflegepersonals, das mit den Strümpfen hilft, aber auch eine Gelegenheit zum Plaudern. In der niederländischen Stadt Zwolle werden diese häuslichen Pflegekräfte deshalb als ‚Plauderstrümpfe'[88] bezeichnet. Wenn Gemeinden oder Organisationen der häuslichen Pflege älteren Menschen einen Roboter aufdrängen, kann dadurch die Einsamkeit zunehmen.

Das Recht auf bedeutungsvollen menschlichen Kontakt muss auch im Regierungsbüro gelten. Jede*r Bürger*in hat das Recht, auf angemessene Weise online und offline mit Repräsentant*innen der Regierung interagieren zu können und bedeutungsvollen Kontakt mit ihnen aufzunehmen. Dieser Kontakt ist nur dann von Bedeutung, wenn er zu einer Änderung der (beabsichtigten) Regierungsentscheidungen bezüglich der Bürger*innen führen kann.[89]

87 Siehe das Plädoyer des Rathenau-Instituts für neue Menschenrechte für das Roboter-Zeitalter (auf Englisch): www.rathenau.nl/en/digitale-samenleving/human-rights-robot-age

88 Auf Niederländisch: *Kletskousen*

89 „Es ist keine formale Anforderung (via schriftlichem Kontakt oder menschlicher Interaktion), sondern eine materielle Anforderung, dass der*die Bürger*in inhaltlich angesprochen wird und dass sich der Kontakt nicht auf Erklärungen beschränkt, sondern zur Anpassung von Absichten oder Handlungen führen kann – mit anderen Worten, dass der Kontakt sinnvoll ist – und dass der*die Bürger*in sich ernst genommen fühlt und dass die Regierung ihm*r tatsächlich hilft", schreibt der niederländische Staatsrat. Raad van State, *Ongevraagd advies over de effecten van de digitalisering voor de rechtsstatelijke verhoudingen,* 2018 (übersetzt aus dem Niederländischen) www.raadvanstate.nl/adviezen/zoeken-in-adviezen/tekst-advies.html?id=13065

Nachbar*innen. Foto: Joe Shlabotnik. CC BY 2.0

17. Bekämpfen Sie die soziale und digitale Kluft. Bieten Sie einen digitalen Basisdienst für Personen mit geringen digitalen Kenntnissen an. Setzen Sie sich für die Rechte der Arbeitnehmer*innen und für eine gerechte Verteilung von Einkommen, Vermögen und Wohnraum ein.

Übermäßiger Techno-Optimismus kann soziale und wirtschaftliche Ungleichheiten in der Stadt verschärfen. Beispielsweise könnte sich die Kluft zwischen Bürger*innen mit höheren digitalen Kompetenzen und Bürger*innen mit wenigen oder gar keinen solcher Kenntnisse vergrößern. Städte sollten eine Vielzahl sozialer Gruppen in die Entwicklung neuer Technologien einbeziehen und diese so zugänglich wie möglich machen.[90] Sie müssen sicherstellen, dass die Bürger*innen immer die Möglichkeit haben zu einem Amt zu gehen, anstatt einfach nur auf eine Webseite verwiesen zu werden, und dass sie mit der öffentlichen Verwaltung per Post und nicht nur digital kommunizieren können. *E-Government* erleichtert vielen Bürger*innen das Leben, aber nicht allen.

Rotterdam – Online- und Offline-Service

In einigen Städten kann man den Antrag auf sozialen Wohnungsbau ausschließlich online stellen. Das benachteiligt Haussuchende mit geringen oder keinen digitalen Kenntnissen. In der niederländischen Stadt Rotterdam hat sich die Ombudsfrau für die „digitalen Analphabeten" eingesetzt: „Die Regierung sollte für alle da sein: für die Armen, die Reichen, die Jungen, die Alten, die Digitalen und die Nicht-Digitalen. Diesen Menschen muss geholfen werden."[91] Die Kommunen sollten dafür sorgen, dass es auch offline Möglichkeiten gibt, ein bezahlbares Eigenheim zu mieten.

Darüber hinaus sollten Städte die Einführung eines digitalen Basisdienstes in Betracht ziehen, angefangen bei älteren Menschen und Menschen mit geistigen Behinderungen: Sie erhalten zuverlässige Hilfe in ihren Wohnungen, wenn ihr Rechner hängen bleibt, oder wenn sie Probleme haben beim Ausfüllen eines digitalen Formulars.[92]

Paris – Digitale Helfer*innen

Ein Fünftel der erwachsenen Bevölkerung in Paris benötigt Hilfe beim Zugang zu Online-Diensten.[93] Zur Förderung der digitalen Inklusion stellt die Stadt Paris Zuschüsse für den Einsatz von „digitalen Helfer*innen" bereit, sowohl Fachleuten als auch ausgebildeten Freiwilligen.[94] Sie helfen Menschen, die ihre digitalen Fähigkeiten verbessern wollen, aber auch Menschen, die diese Fähigkeiten gar nicht besitzen. Bei der Durchführung von Online-Handlungen für letztere Personengruppe kommen die Helfer*innen zwangsläufig mit personenbezogenen Daten in Kontakt. Um die Vertraulichkeit dieser Daten zu schützen, hat Paris eine „Charta für digitalen Helfer*innen" ausgearbeitet.[95]

90 Siehe Grundsatz 2.
91 Nieuwsuur, ‚Hulp aan digibeten schiet tekort, identiteitsfraude ligt op de loer', *nos.nl*, 22. Februar 2019 (übersetzt aus dem Niederländischen) https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2273004-hulp-aan-digibeten-schiet-tekort-identiteitsfraude-ligt-op-de-loer.html
92 Vergleichsweise siehe den von dem niederländischen Parlament angenommenen Antrag von Kuiken / Özütok zur digitalen Nachbarschaftshilfe (auf Niederländisch): https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/j9vvij5epmj1ey0/vkspohb3anyo
93 WeTechCare, *La Ville de Paris et WeTechCare s'associent pour faire reculer l'exclusion numérique à Paris*, 2017 (auf Französisch) https://wetechcare.org/la-ville-de-paris-et-wetechcare-sassocient-pour-faire-reculer-lexclusion-numerique-a-paris
94 Gemeinde Paris, *Règlement de l'appel à projets: inclusion numérique*, 2019 (auf Französisch) https://api-site-cdn.paris.fr/images/104352
95 Gemeinde Paris, *Charte de l'aidant numérique*, 2017 (auf Französisch) https://api-site-cdn.paris.fr/images/96393

Die Digitalisierung kann auch zu einer Kluft auf dem Arbeitsmarkt zwischen Menschen mit ausgeprägten technologischen oder kreativen Fähigkeiten und Menschen die solche nicht beherrschen führen. Letztere laufen Gefahr, zu schlecht bezahlten und ersetzbaren Arbeitsplätzen im Dienstleistungssektor verdammt zu werden – wo sie wenig sozialen Schutz genießen und kaum Kontrolle haben über ihre Arbeit. Die Gemeinden sollten sich für die Rechte dieser Werktätigen einsetzen: von der Existenzgrundlage der Beschäftigten der Plattformwirtschaft[96] bis zur Autonomie und Würde der Beschäftigten, deren Arbeit zunehmend von Computersystemen kontrolliert und bewertet wird.[97] Sogar Menschen in schlecht bezahlten Jobs haben Anspruch auf ein gewisses Maß an beruflicher Autonomie und auf menschliche Eingriffe in die Beurteilung ihrer Arbeitsleistung. Daten sagen niemals die ganze Wahrheit.

Eine Stadt, die viele Technologieunternehmen anzieht oder auf sie abzielt, muss sich der Gefahren bewusst sein, die dies für den sozialen Zusammenhalt bedeuten kann: von wachsenden Ungleichheiten bei Einkommen und Vermögen bis hin zu steigenden Mieten und Immobilienpreisen, die die weniger Wohlhabenden aus der Stadt drängen. Eine solche Stadt muss alle zur Verfügung stehenden Instrumente benutzen, von der Wohnungs- und Arbeitsmarktpolitik bis hin zu lokalen Steuern, um sicherzustellen, dass die Stadt ein Ort für alle Menschen bleibt, unabhängig von ihrem sozialen Hintergrund.

18. Fördern Sie eine faire Plattformwirtschaft. Implementieren Sie maßgeschneiderte Richtlinien, um öffentliche Werte zu schützen. Priorisieren Sie nichtkommerzielle Plattformen oder erstellen Sie öffentliche Plattformen.

Immer mehr Waren und Dienstleistungen werden über digitale Plattformen verkauft, vermietet oder geteilt. Diese Plattformen können Werten wie Nachhaltigkeit, sozialer Zusammenhalt, Beschäftigung und Unternehmertum dienen, können jedoch andere Werte wie Gleichstellung, menschenwürdige Arbeit, Verbraucher*innenschutz, Nichtdiskriminierung, Privatsphäre, Autonomie, Verkehrssicherheit und Lebensqualität gefährden. Einer Gemeinde würde es helfen, die Werte, die sie fördern und schützen möchte, in einem Bewertungsrahmen aufzulisten, der es ihr ermöglicht, zu beurteilen, ob eine Plattform der Gemeinde einen Mehrwert verleihen kann. Das Ergebnis dieser Bewertungen können Maßnahmen sein, die vom Verbot bis zur Förderung reichen.

Gent – Plattformregulierung

Die belgische Stadt Gent hat die Vermietung von Häusern an Tourist*innen über Plattformen wie Airbnb beschränkt, denn der Mangel an bezahlbarem Wohnraum soll sich nicht weiter steigern. Dagegen fördert die Stadt Plattformen für *Carsharing*, indem sie ihnen kostenlose und reservierte Parkplätze zur Verfügung stellt.[98]

96 Siehe Grundsatz 18.
97 UNI Global Union, *10 Principles for Workers' Data Rights* (auf Englisch) www.thefutureworldofwork.org/opinions/10-principles-for-workers-data-rights
98 Gent Autodeelstad (auf Niederländisch) https://autodelen.gent

Die Nachteile der Plattformökonomie zeigen sich vor allem auf kommerziellen Plattformen, denn diese können zur Kommerzialisierung menschlicher Beziehungen beitragen: Wenn Menschen ihre Häuser eher vermieten als verleihen, ersetzt Profit die Gastfreundschaft. Solche Plattformen drohen auch, die Ungleichheit zu vergrößern: Einige Eigenheimbesitzer*innen verdienen dank Airbnb erheblich, während Mieter*innen diese Option nicht haben. Arbeitnehmer*innen in der Plattformwirtschaft sind häufig mit schlechten Arbeitsbedingungen konfrontiert – insbesondere im Falle der Scheinselbstständigkeit – und werden zu Sklav*innen von Algorithmen. Plattformdienste, die den Verbraucher*innen das Leben erleichtern, können für die Arbeitnehmer*innen eine Katastrophe sein.

Kommerzielle Plattformen konkurrieren eher *um d*en Markt als *auf* dem Markt. Sie nutzen den Netzwerkeffekt[99] und streben dadurch ein Monopol an, bei dem sich die Aktionär*innen einen noch größeren Teil des geschaffenen Wertes zu eigen machen können, da die Nutzer*innen keine wirkliche Wahl mehr haben. Die Regierungen würden daher gut daran tun, nichtkommerzielle und kooperative[100] Plattformen[101] zu fördern, indem sie Waren und Dienstleistungen beschaffen[102] oder eine digitale Infrastruktur zur Verfügung stellen. Um sicherzustellen, dass die öffentlichen Werte geschützt werden, können Regierungen sogar die Führungsrolle bei der Schaffung neuer Plattformen übernehmen, beispielsweise für Tür-zu-Tür Mobilitätsdienste.[103]

Cascais – Mobilitätsplattform

Die portugiesische Stadt Cascais hat mit MobiCascais eine eigene Mobilitätsplattform eingerichtet. Eine Smartcard, eine App und eine Webseite ermöglichen es Reisenden, eine breite Palette mobilitätsbezogener Dienste zu reservieren, zu nutzen und dafür zu bezahlen – von Bussen und Zügen bis hin zu gemeinsam genutzten Fahrrädern und Autos, Taxis, Krankentransporten, Parkplätzen und Ladestationen für Elektroautos. Durch die Integration verschiedener öffentlicher und privater Verkehrsmittel möchte Cascais seinen Bürger*innen eine reibungslose Mobilität bieten, die weniger von privaten Autos abhängig ist.[104]

99 Der Wert eines Produkts oder einer Dienstleistung steigt mit der Anzahl der Nutzer*innen. Siehe Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Netzwerkeffekt

100 Die Benutzer*innen sind auch die Eigentümer*innen der kooperativen Plattformen. Siehe Rathenau Institute, *Eerlijk Delen*, 2017 (auf Niederländisch) www.rathenau.nl/nl/digitale-samenleving/eerlijk-delen

101 Beispiele: CouchSurfing www.couchsurfing.com und Fairbnb https://fairbnb.coop

102 „Eine solche Unterstützung muss nicht unbedingt als ungerechter Wettbewerb für rein kommerzielle Initiativen angesehen werden. Dies kann auch als Teil einer Innovationspolitik gesehen werden, wenn die Regierung angesichts der derzeitigen Ungewissheit über die langfristigen Auswirkungen von Plattformarchitekturen eine vorzeitige und irreversible Sperre verhindern will." Rathenau Institute, *Eerlijk Delen*, 2017, S. 104 (übersetzt aus dem Niederländischen) www.rathenau.nl/nl/digitale-samenleving/eerlijk-delen

103 Siehe Grundsatz 12.

104 www.mobicascais.pt

MobiCascais Bus- und Fahrradleihstation. Foto: Rúdisicyon. CC BY-SA 4.0

Foto von Tom Grünbauer auf Unsplash.

Mit GEF in Verbindung bleiben

GREEN EUROPEAN FOUNDATION

GREEN EUROPEAN FOUNDATION
Rue du Fossé 3, 1536 Luxemburg
Brüsseler Büro: Mundo Madou,
Avenue des Arts 7-8, 1210 Brüssel, Belgien

t: +32 2 329 00 50
e: info@gef.eu

Mehr Informationen finden sich auf unserer Webseite

gef.eu

Über unsere Social Media Kanäle halten wir über Aktivitäten und Events in ganz Europa auf dem Laufenden

GEF_Europe

GreenEuropeanFoundation

gef europe