

Wissen. Wandel. Berlin. | Report Nr. 24

Datengovernance und -regulierung für ein nachhaltiges Berlin

Übergeordnete Erkenntnisse und Empfehlungen

Peter Gailhofer, Johannes Franke, Martin Gsell, Ingo Kollosche,
Dirk Thomas, Heidi Stockhaus, Aaron Best



Impressum

Herausgeber:

Öko-Institut e.V. – Institut für angewandte Ökologie

Borkumstraße 2, 13189 Berlin

Telefon: +49 30 405085-0

info@oeko.de

www.oeko.de

Autor*innen:

Peter Gailhofer, Öko-Institut e.V.

Johannes Franke, UfU e.V.

Martin Gsell, Öko-Institut e.V.

Ingo Kollosche, IZT

Dirk Thomas, IZT

Heidi Stockhaus, Ecologic

Aaron Best, Ecologic

Stand: April 2022

Danksagung:

Für ihren wichtigen Beitrag über den größten Teil der Projektlaufzeit hinweg dankt das Autor*innenteam Kerstin Fritzsche.

Zitiervorschlag:

Gailhofer, P., Franke, J., Gsell, M., Kollosche, I., Thomas, D., Stockhaus, H., Best, A. (2022). Datengovernance und -regulierung für ein nachhaltiges Berlin – übergeordnete Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen (Wissen. Wandel. Berlin. Report Nr.24). Berlin: Öko-Institut, UfU., IZT, Ecologic, Forschungsverbund Ecornet Berlin.

Bildnachweis Titelbild:

@ JFL Photography | stock.adobe.com

Über das Projekt:

Diese Veröffentlichung ist entstanden im Vorhaben „Datengovernance und -regulierung für ein nachhaltiges Berlin“ und innerhalb des Projektes „Wissen. Wandel. Berlin. –Transdisziplinäre Forschung für eine soziale und ökologische Metropole“ des Forschungsverbunds Ecornet Berlin.

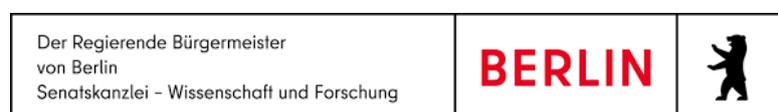
Über den Forschungsverbund Ecornet Berlin:

Fünf Berliner Institute der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung forschen gemeinsam für den Wandel Berlins hin zu einer sozialen und ökologischen Metropole. Die Einrichtungen sind Teil des Ecological Research Network (Ecornet), einem Netzwerk unabhängiger Institute der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland. Mitglied in Ecornet Berlin sind: Ecologic Institut, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Öko-Institut und Unabhängiges Institut für Umweltfragen (UfU).

www.ecornet.berlin

Förderung:

Das Projekt wird mit finanzieller Unterstützung des Regierenden Bürgermeisters, Senatskanzlei – Wissenschaft und Forschung Berlin durchgeführt.



Zusammenfassung

Im Vorhaben Datengovernance und -regulierung für ein nachhaltiges Berlin wurden über den Zeitraum von 18 Monaten eine Reihe konzeptioneller, theoriebasierter und praxisorientierter Inhalte zu den sozial-ökologischen Implikationen datenregulatorischer Weichenstellungen entwickelt. Ziel war eine belastbare Abschätzung der Nachhaltigkeitseffekte datenökonomischer Regulierungsvorschläge und Governance-Konfigurationen, die Klärung absehbarer Zielkonflikte und die Auseinandersetzung mit Prinzipien oder Leitlinien, um politische Entscheidungen unter den Bedingungen potenzieller Zielkonflikte zu rechtfertigen. Dieses Papier beschreibt wichtige Erkenntnisse aus dem Projekt und formuliert – in Ergänzung zu den anwendungsfeldspezifischen Papieren – übergeordnete Empfehlungen.

Summary

The project Data Governance and Regulation for a Sustainable Berlin, over a period of 18 months, has examined a range of conceptual, theoretical and policy-related issues regarding the social and ecological implications of data regulation. The project's objective was to provide a robust assessment of the sustainability implications of regulatory proposals and governance configurations related to the data economy, to clarify normative trade-offs, and to provide principles or guidelines to justify policy decisions under the conditions of potential trade-offs. This paper describes prominent findings from the project and formulates overarching recommendations.

Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund und Problemverständnis des Vorhabens	6
2	Wie wirken Datengovernance und -regulierung?	9
2.1	Implikationen von Datenregulierung und -governance für die Nachhaltigkeitspolitik	9
2.2	Konzeption regulatorischer Idealtypen und szenariengestützte Bewertung von Umwelteffekten.....	11
3	Datengovernance und -regulierung für eine nachhaltige Digitalisierung: Leitbilder und Handlungsmöglichkeiten für Berlin..	13
3.1	Orientierung schaffen: normative Leitlinien für eine Datengovernance.....	13
3.2	Handlungsmöglichkeiten: Wo kann Berlin in der Datenwertschöpfungskette steuernd wirksam werden?	14
3.2.1	Entwicklung einer sozial-ökologisch informierten Datengovernance-Strategie und Aufbau von Fachkompetenzen	14
3.2.2	Datenverfügbarkeit verbessern	15
3.2.3	Rechtliche Spielräume nutzen, um Datenzugriffsrechte zu definieren und die Datennutzung am Gemeinwohl auszurichten	16
3.2.4	Modi einer partizipativen Daten-Governance umsetzen.....	17
3.2.5	Schaffung einer übergeordneten Datenagentur	18
4	Quellenverzeichnis.....	20

1 Hintergrund und Problemverständnis des Vorhabens

Spätestens seit dem Gutachten des WBGU im Jahr 2019 (WBGU 2019) sind die vielfältigen Überschneidungen und Wechselwirkungen zwischen der digitalen und der grünen Transformation in den Fokus einer breiteren Öffentlichkeit geraten. Die doppelte Herausforderung (Europäische Kommission 2020) dieser Transformationen beschäftigt alle Ebenen der Politik. Es zeigt sich allerdings, dass die Herausforderungen durch die grüne und die digitale Transformation ganz unterschiedlich gelagert sind.

Die Notwendigkeit der grünen Transformation steht außer Frage. Die existenziellen Bedrohungen für menschliche Interessen und Bedürfnisse durch Klimawandel und Umweltzerstörung werden immer deutlicher fass- und bemessbar. Spätestens seit dem historischen „Klimabeschluss“ des deutschen Bundesverfassungsgerichts sind diese Bedrohungen auch als *rechtlich relevante* Risiken für die Grund- und Menschenrechte zu qualifizieren. Die Transformation der Strukturen und Verhaltensweisen, die für Umweltzerstörung und Klimakrise verantwortlich sind, wird damit zum verfassungsrechtlich gebotenen Gestaltungsauftrag an die Politik. Während dieses *Ziel* immer weiter ausdifferenziert und konkretisiert wird, steht die Frage nach seiner Übersetzung in die gesellschaftliche Realität noch für große und vielfach ungeklärte Herausforderungen. Die Umsetzung der Umwelt- und Nachhaltigkeitsziele ist die politische Mammutaufgabe der 2020er Jahre.

Die digitale Transformation fräst ihre Muster demgegenüber bereits heute in alle Lebensbereiche ein (vgl. Martini 2019). Diese Muster folgen dabei aber bislang eher technologischen Logiken und ökonomischen Gesetzmäßigkeiten als Gemeinwohlzielen oder rechtlichen Normen. So erklärt sich die fast schon sprichwörtliche sozial-ökologische Janusköpfigkeit der Digitalisierung – die hochriskanter „Brandbeschleuniger schädlicher Wachstumsmuster“ (WBGU 2019), aber auch ein „Werkzeugkasten“ (BMU 2020) für die sozial-ökologische Transformation sein kann.

Die Beispiele für diese Janusköpfigkeit sind vielfältig: So können datengetriebene und zunehmend „intelligente“ Anwendungen zur „*predictive maintenance*“ von Infrastruktur oder komplexen Geräten zu erheblichen Ressourceneinsparungen führen, indem sie beispielsweise die Nutzungszeit von Verschleißteilen optimieren und/oder die bessere Weiterverwertung ausgetauschter Bauteile ermöglichen. Hierfür bedarf es jedoch der Ausrichtung der Anwendungen an Zielen der Ressourceneinsparung und -effizienz. Wenn solche Systeme dagegen mit dem Ziel eingesetzt werden, Instandhaltungskosten einzusparen, sind im Vergleich höhere Umweltbelastungen zu beobachten (vgl. dazu Gsell & Gailhofer 2022; Carlson & Sakao 2020).¹ Mobilitätsplattformen könnten unterschiedliche Verkehrsangebote vernetzen, Nutzer*innen auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Mobilitätsangebote machen

¹ Carlson und Sakao illustrieren am Anwendungsfall prädiktiver Instandhaltung von Windrädern anschaulich, wie voraussetzungsvoll es ist, die Effizienzpotenziale datengetriebener Anwendungen tatsächlich zu realisieren. Die Minimierung der Instandhaltungskosten und die Minimierung negativer Umwelteffekte bei der automatisierten prädiktiven Instandhaltung von Windrädern

und diese auf eine CO₂-sparsame Streckenoptimierung hin ausrichten. Entsprechende Mobilitätsangebote könnten aber auch primär auf Kosteneffizienz, Komfort oder Verbraucherpräferenzen hin ausgerichtet werden, entsprechende Angebote am Ziel, konkurrierende Anbieter aus dem Markt zu drängen. Die Einhaltung zunehmend rechtsverbindlicher Reduktionspfade im Verkehrssektor würde damit weiter erschwert (vgl. hierzu das Papier von Thomas & Kollosche 2022). Andere Beispiele zeigen, wie ökologisch problematische Entscheidungen von digitalen Assistenten umweltschädliche Dynamiken verstärken können, selbst wenn sie eigentlich ökologische Vorteile bewirken sollen: So kann etwa eine intelligente Heizungssteuerung, die einen effizienteren Energieverbrauch automatisch implementiert, zur nicht-intendierten Reaktion ihrer Nutzer führen, die Kontrolle über ihren Energieverbrauch aufzugeben. Dies könnte einen übermäßigen Energieverbrauch bewirken, der potenzielle Effizienzgewinne durch die Assistenten womöglich wieder zunichtemacht (Puntiroli et al. 2019, s. hierzu auch schon Gailhofer & Franke, 2021).

Es fehlt der digitalen Transformation also gerade nicht an faktischer Wirksamkeit, sondern an der Steuerung am Maßstab von Gemeinwohl und Nachhaltigkeit. Daran, dass diese Steuerung im Grundsatz möglich ist, besteht kein Zweifel – die Digitalisierung ist keine Naturgewalt. Weder die Digital- noch die Umweltpolitik werden dieser Aufgabe aber bislang gerecht. Zwar werden in beiden Politikfeldern in großer Zahl ambitionierte Gesetze und Gesetzespakete verabschiedet. Digitalpolitische Vorschläge, etwa zur Plattform-, Daten- oder Algorithmenregulierung, betreffen schwierige Steuerungsprobleme der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft. Die Umweltrisiken, die mit der digitalen Transformation einhergehen, werden jedoch bestenfalls am Rande behandelt. Aber auch seitens der Umweltpolitik ist im Vergleich zu anderen Politikfeldern nur verzögert eine vertiefte Reflexion darüber erkennbar, wie die spezifischen Nachhaltigkeitspotenziale und -risiken digitaler Technologien und Geschäftsmodelle mit (umwelt-)rechtlichen Mitteln adressiert werden können.²

Eine Ursache für diese korrespondierenden blinden Flecken liegt in der Komplexität der Wirkungszusammenhänge im Kontext von Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Die sozial-ökologischen Implikationen digitaler Anwendungen sind zuweilen kaum greifbar, die Übersetzung der Nachhaltigkeitspotenziale digitaler Technologien in tatsächlich nachhaltige Produkte und Geschäftsmodelle häufig voraussetzungsvoll. Potenziale und Risiken digitaler „Lösungen“ liegen oft nah beieinander. Vielversprechende Innovationen können auf verschlungenen Pfaden zu unerwünschten und vor allem bei massenhafter Nutzung schwerwiegenden Nachhaltigkeitsproblemen führen. Neue, schwer zu fassende Akteurskonstellationen, die Komplexität der technischen und ökonomischen Zusammenhänge und die Unvorhersehbarkeit ihrer sozial-ökologischen Auswirkungen erschweren die politische und rechtliche Steuerung der Digitalisierung. Es sind daher neue Fragen zu beantworten, zum Verhältnis von Technik, und (Entscheidungs-)Macht sowie zu den Möglichkeiten und Grenzen des Rechts dieses Verhältnis zu beeinflussen (Führ 2020).

können konfligierende Zielsetzungen darstellen. Bei Anwendungen, die sich an der Kostenminimierung orientieren, führt dies im konkreten Anwendungsfall zu im Vergleich höheren Umweltbelastungen

² Vgl. aber das soeben angelaufene Forschungsprojekt des Umweltbundesamts zu einem „Umweltrechtlichen Regulierungskonzept algorithmenbasierter Entscheidungssysteme“ (FKZ 3721 17 101 0).

Diese Komplexität darf aber nicht dazu führen, die doppelte Herausforderung einer grünen und nachhaltigen Transformation halbherzig anzugehen. Ohne politische und rechtliche Weichenstellungen, die die digitale Transformation am Gemeinwohl ausrichten, hat die grüne Transformation schlechte Chancen.

Eine erste Grundannahme des vorliegenden Projektes war es, dass die Umweltpolitik für eine effektive Regulierung in diesem Sinne die ganze Wertschöpfungskette digitaler Anwendungen und Geschäftsmodelle in den Blick nehmen sollte. Ein wesentlicher Faktor auf allen Gliedern dieser Wertschöpfungskette sind Daten. Damit liegt die Relevanz von Datengovernance und -regulierung als Steuerungsinstrumente einer sozial-ökologischen Digitalpolitik nahe: Diese können Zugang zu und Nutzung von Daten für digitale Anwendungen und Geschäftsmodelle im Sinne von Gemeinwohlzielen kanalisieren.³

Eine zweite maßgebliche Grundannahme des Projekts war es, dass sich Städte und Kommunen besonders gut dazu eignen, wirklich innovative Governance- und Regulierungsoptionen zu erproben und umzusetzen. Städte sind Schmelztiegel und Experimentierfelder für gesellschaftliche, wirtschaftliche und technische Entwicklungen (vgl. Sassen 2013). Sie sind daher auch ein vielversprechender Raum für die Analyse, Konzeption und Erprobung der nachhaltigkeitspolitischen Potenziale einer Datenregulierung. Aus diesen Gründen sollten Datengovernance und -regulierung als Hebel für sozial-ökologische Weichenstellungen für die digitale Transformation (vgl. Gailhofer & Franke, 2021) insbesondere in den Städten betrachtet werden.

Die erste Phase des Projekts hat sich dieser Fragestellung zunächst theoretisch-konzeptionell, im Wege einer rechts- und sozialwissenschaftlich fundierten Analyse, Rekonstruktion und Bewertung von Regulierungsoptionen gewidmet. Die Ergebnisse dieser theoretischen Auseinandersetzung wurden sodann in Szenarien übersetzt und dann, gemeinsam mit Wissenschaftlern und Praxisakteuren, in Fallstudien für vier ausgewählte Anwendungsfelder datengetriebener Innovationen diskutiert und überprüft. Ziel war eine belastbare Abschätzung der sozial-ökologischen Effekte datenökonomischer Regulierungsvorschläge, die Klärung absehbarer Zielkonflikte und die Auseinandersetzung mit Prinzipien oder Leitlinien, um politische Entscheidungen unter den Bedingungen potenzieller Zielkonflikte zu rechtfertigen.

³ Für Datengovernance existiert in der wissenschaftlichen Literatur kein einheitlicher Begriff. Dies liegt unter anderem in der Vielzahl von Bedeutungszuschreibungen des Begriffs „Governance“ in unterschiedlichen Anwendungsbereichen begründet. Auf Ebene von Unternehmen wird Datengovernance oftmals als betriebswirtschaftlich, technisch, oder organisatorisch vermittelte Steuerungsform zum Umgang mit der Ressource Daten verstanden. Im vorliegenden Projekt, das sich auf Daten im kommunalen Zusammenhang konzentriert, steht unser Verständnis von Datengovernance einer Definition der „Public-Governance“ nahe, die diese als „Organisation der Willensbildung zu, Entscheidungsfindung über und Erfüllung von öffentlichen Aufgaben“ (Schedler 2007) begreift. Datengovernance wird somit verstanden als die Organisation der Willensbildung und Entscheidungsfindung über und Umsetzung der Nutzung von Daten zur Erfüllung von öffentlichen Aufgaben. Unter Datenregulierung verstehen wir formale, vor allem rechtliche Instrumente, durch die Zugang und Nutzungsrechte bezüglich Daten geregelt werden. Eine Datenregulierung setzt damit als „Daten-Governance-Recht“ die (rechtlichen) Rahmenbedingungen für die Governance von Daten, vgl. Gailhofer (2021).

2 Wie wirken Datengovernance und -regulierung?

2.1 Implikationen von Datenregulierung und -governance für die Nachhaltigkeitspolitik

Regulierung und Governance von Daten sind von grundlegender Bedeutung für die sozial-ökologische Steuerung datengetriebener Produkte und Anwendungen. Diese Bedeutung lässt sich an zwei übergeordneten Aspekten verdeutlichen.

Erstens sind Daten das maßgebliche „Produktionsmittel“ digitaler Produkte und die Grundlage maßgeblicher Geschäftsmodelle, sie bilden die ökonomische und technologische Basis für Technologien wie maschinelles Lernen. Anwendungen in der Verkehrssteuerung, der Energieversorgung, im privaten Konsum oder in der Gebäudetechnik sind sowohl beim Design als auch im Betrieb auf Daten angewiesen. Möglichkeiten einer (gemeinsamen) Nutzung von Daten und der Zugang zu Daten müssen organisiert, geregelt und finanziert werden. Datenrechtliche Hürden können der Nutzung von Daten für solche Anwendungen aber entgegenstehen, etwa in Form von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen, urheberrechtlichen oder datenschutzrechtlichen Vorgaben.⁴ Das Teilen solcher geschützter Daten scheitert häufig am fehlenden Vertrauen der Dateninhaber*innen darin, dass ihre Interessen und Ansprüche von den Datennutzer*innen dauerhaft respektiert werden. Anwendungen, die auf privat gehaltene Daten angewiesen sind, erfordern es unter Umständen, divergierende Interessen an Zugang und Nutzung von Daten auszutarieren.⁵ Einer hinreichenden Versorgung mit relevanten Daten für sinnvolle Anwendungen kann auch entgegenstehen, dass diese Daten noch nicht erhoben, oder für die weitere Nutzung weiterverarbeitet wurden.

Vor diesem Hintergrund wird im jüngeren Regulierungsdiskurs richtigerweise ein Schwerpunkt auf den **Zugang zu Daten** gelegt. Durch die Zuordnung von Zugangs- und Nutzungsrechten an Daten wird naturgemäß auch festgelegt, welche Akteure über die Zielsetzungen für Einsatz und Betrieb datengetriebener Anwendungen entscheiden. Ein Regulierungsansatz, der auf eine Förderung vielversprechender Anwendungen für Umwelt und Klima setzt, etwa indem bestimmte Akteure, Geschäftsmodelle oder konkrete Anwendungen begünstigt werden sollen, muss diese Relevanz von Zugang zu und Nutzungsmöglichkeiten von Daten daher berücksichtigen. So können durch Zugangsrechte bzw. entsprechende Regelungen

⁴ Vgl. hierzu etwa die Entschließung des Europäischen Parlaments vom 25.3.2021 zum Thema „eine europäische Datenstrategie“ (2020/2217 (INI)), 46, online zugänglich unter https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0098_DE.html. In ihrer Mitteilung zu einer europäischen Datenstrategie hat die Europäische Kommission einen europäischen Rechtsakt angekündigt, der eine Bewertung des Rahmens für Rechte des geistigen Eigentums im Hinblick auf eine weitere Verbesserung des Datenzugangs und der Datennutzung enthalten kann, s. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1593073685620&uri=CELEX%3A52020DC0066>.

⁵ Gesetze zu entsprechenden Anwendungen enthalten daher spezifische Regelungen zu Zugangs- und Nutzungsrechten, sowie zu Pflichten bei der Datenverwendung, beispielsweise in §§ 49 ff. Messstellenbetriebsgesetz (MsbG).

zum Teilen von Daten etwa **gezielt Akteure unterstützt werden**, die im Rahmen ihrer Möglichkeiten beim Systemdesign und bei strategischen Entscheidungen zum Einsatzzweck technologischer Anwendungen **Nachhaltigkeitsziele** verfolgen. Aus sozial-ökologischer Sicht ist es zentral, dass **Politik und Verwaltung** Zugang zu solchen Daten bekommen, die für die Erfüllung einer sozial-ökologischen Daseinsvorsorge notwendig sind (vgl. dazu auch Piétron et. al. 2022).

Ein exklusiver Fokus auf Zugangsfragen greift aber zu kurz. Denn die Regulierung von Daten hat *zweitens* eine inhaltliche Dimension, die sowohl auf der Ebene des Designs wie auch im Betrieb für den Output datengetriebener Technologien relevant ist: Die Funktionen und Steuerungsziele, die datengetriebene Anwendungen umsetzen und implementieren, sind ganz wesentlich davon abhängig, welche Daten bei der Programmierung oder laufenden Optimierung datengetriebener Systeme verwendet werden. „Falsche“ Entscheidungen werden regelmäßig durch qualitativ oder quantitativ unzureichende Daten – einen data-bias – verursacht.

Im Hinblick auf diesen inhaltlichen Aspekt dürften datenökonomische Weichenstellungen in grundlegender Weise Auswirkungen auf die Funktionen und Ziele haben, die datengetriebene Anwendungen implementieren. Durch die ökonomische Einordnung der Ressource Daten – z.B. ihre Handelbarkeit an Datenmärkten – werden bestimmte Anreize gestärkt oder geschaffen, Daten zu produzieren oder zu verwenden. Aktuell sind diese Anreizstrukturen aus sozial-ökologischer Perspektive defizitär: So schaffen Datenmärkte häufig zu wenig Anreize für die Produktion von Daten, die aus ökologischer Sicht besonders sinnvoll und hochwertig sind (vgl. ESA 2020).

Ein großer Teil der digitalen Daten, die heute erhoben und verarbeitet werden, betreffen dagegen alltägliche Entscheidungen und alltägliches Verhalten von Verbraucher*innen, oder Unternehmen, die Individualinteressen widerspiegeln. Viele betrachten gerade die Versorgung mit hinreichenden Daten über die Präferenzen potenzieller Kund*innen als den wohlfahrtsfördernden Aspekt der Datenregulierung, da so die Bedingungen für konkurrenzfähige Innovationen verbessert werden. Gerade im urbanen Kontext wird die zunehmend automatisierte datenbasierte (Selbst-)Steuerung der digitalisierten Gesellschaft am Maßstab solcher individuellen Präferenzen als ein wünschenswertes Szenario behandelt. Solche Präferenzdaten werden Gemeinwohlpositionen und Nachhaltigkeitsaspekte wie z.B. Umweltbelange aber gerade nicht hinreichend repräsentieren. Anwendungen, die die ihre Ziele auf der Basis bestehender Verhaltensmuster und Präferenzen bilden, orientieren sich zudem am überwiegend wenig nachhaltigen Status quo. Weil sich menschliche und zunehmend auch automatisierte Entscheidungen immer mehr am Output solcher Anwendungen orientieren, können durch deren Einsatz nicht-nachhaltige Gewohnheiten und Praktiken perpetuiert und weiter verstärkt werden. Indem Feedback-Daten zu den Ergebnissen automatisierter Entscheidungen wieder zurück in die Systeme einfließen, könnten Rückkopplungsschleifen entstehen, die den Zielen einer sozial-ökologischen Transformation grundlegend zuwiderlaufen (vgl. Grafanaki 2017). Vor diesem Hintergrund kann von einem potenziellen umweltschädlichen data-bias datengetriebener Anwendungen gesprochen werden (vgl. hierzu näher Gailhofer & Franke 2021; Gailhofer 2021).

2.2 Konzeption regulatorischer Idealtypen und szenariengestützte Bewertung von Umwelteffekten

Im Projekt wurden drei Idealtypen einer Datenregulierung rekonstruiert, die Rechte an Daten in ganz unterschiedlicher Weise begreifen:

- Der Vorschlag, **private Verfügungs- oder Verwertungsrechte** an Daten rechtlich zu verankern.
- die Idee, Daten **als öffentliche Güter**, oder immaterielle Infrastrukturen zu verstehen. Daten sollen von allen zu jedem Zweck frei verwendet, weiterverwendet und weitergegeben werden können.
- Schließlich die Konzeption, Datenrechte als **zivilgesellschaftliche Rechte auf Inklusion und Mitgestaltung des Gemeinwesens** zu begreifen.

Diese Idealtypen wurden auf der Grundlage der wissenschaftlichen und rechtspolitischen Debatte auf ihre Interventionslogik hin untersucht, also die Wirkungszusammenhänge und Wirkmechanismen beschrieben, auf welche die vorgeschlagenen Regelungsinstrumente zur Erreichung ihrer Ziele setzen (s. dazu im Einzelnen Gailhofer & Franke 2021; Gailhofer 2021). Die auf der Basis der Regulierungstypen entwickelten Szenarien ermöglichten einerseits ein komparatistisches Design für die unterschiedlichen Regulierungskontexte und bildeten andererseits eine Grundlage für die systematische Bearbeitung der Regulierungstypen in den verschiedenen Anwendungszusammenhängen im Projekt. Verschiedene Regulierungsoptionen und institutionelle Gestaltungsmöglichkeiten konnten so analysiert und bewertet werden (dazu im Einzelnen Kollosche et.al. 2021).

Dabei ist festzuhalten, dass die auf Idealtypen basierende Abschätzung der Nachhaltigkeitseffekte datenregulatorischer Weichenstellungen nicht nur für rechtliche Steuerungsansätze relevant ist. Auch unverbindliche Mechanismen einer Daten-Governance oder technische Lösungen⁶ können vergleichbare Interventionslogiken und Steuerungsansätze implementieren. Beispielsweise können Datentreuhandmodelle, ungeachtet ihrer konkreten rechtlichen Ausgestaltung, das Ziel verfolgen, die wirtschaftliche Teilhabe der Datensubjekte und den kommerziellen Datenaustausch zu fördern. Sie können aber auch dazu dienen, individuelle oder kollektive Kontrolle über die Datennutzung sicherzustellen, proaktiv Bedingungen des Datenteilens zu definieren und/oder Daten gezielt für bestimmte Innovationen zur Verfügung zu stellen (vgl. Blankertz et. al. 2020). Das bedeutet erstens, dass die Steuerungspotenziale durch Datenregulierung und -governance im Grundsatz auch unabhängig von Kompetenzen zur gesetzlichen Regelung und für unterschiedlichste Akteure bestehen. Zweitens deutet dieser Befund darauf hin, dass genau hingesehen werden sollte: Eine Analyse und sozial-ökologische Bewertung datenbasierter Steuerungsansätze sollte deren Interventionslogik, also die technologischen, sozialen, ökonomischen oder psychologischen Grundannahmen, von deren Eintritt der Erfolg des vorgeschlagenen Instruments abhängt, in den Blick nehmen – Fragen dahingehend, ob „Datenrechte“, ein „data-sharing“, oder technische tools vorgeschlagen werden, sind dagegen nur bedingt aussagekräftig.

⁶ Beispielsweise PIMS, vgl. § 25 TTDSG.

Ein wesentliches Ergebnis der vertieften Auseinandersetzung ist, dass die ersten beiden ersten Regulierungstypen, wenngleich auf unterschiedliche Weise, am Marktparadigma festhalten und Daten primär als ökonomische Ressource begreifen. Exklusive Verfügungsrechte („Dateneigentum“ oder eine anders geartete Konzeption von Daten als handelbares Wirtschaftsgut oder Leistung) sollen Märkte für den Handel mit Daten schaffen oder optimieren. Der Regulierungsvorschlag setzt damit darauf, dass die Gesetzmäßigkeiten von Angebot und Nachfrage dafür sorgen, dass die richtigen Daten produziert werden und ihren Weg so zu denjenigen Akteuren finden, die sie optimal nutzen können. Eine möglichst weitgehende Streuung der Nutzungsmöglichkeit an Daten durch *offene Daten* oder weitgehende Daten-Sharing Pflichten im Sinne des zweiten Idealtyps soll demgegenüber bestehende Märkte durch die allseitig verbesserte Datenbasis zu Verbraucherpräferenzen und Nachfrage optimieren.

Hier wie dort stellen sich daher die klassischen Probleme des Marktversagens – sozial-ökologische Belange (z.B. Umweltschäden) werden vom Markt grundsätzlich nicht berücksichtigt (externe Effekte). Daher müssen sozial-ökologische Ziele jeweils laufend von außen – also der Politik – in den Markt „eingespeist werden, z.B. durch Verbote, Subventionen usw. Ein solches regulatorisches Nachsteuern ist schwierig – gerade das Umweltrecht leidet immer schon unter gravierenden Durchsetzungsdefiziten. Probleme wie die „Black-Box“ digitaler Algorithmen, die stark vermittelten und komplexen Ursachen von Umweltproblemen und die transnationalen Dimensionen der Datenökonomie verschärfen dieses Problem weiter. Noch grundsätzlicher scheint es weder mit der Idee einer echten Nachhaltigkeitstransformation noch mit der Geschwindigkeit und häufig schwer revidierbaren Wirkungsmacht datengetriebener Innovationszyklen vereinbar, weiter an dem Paradigma festzuhalten, dass private Akteure Ressourcen auf der Ebene wirtschaftlichen Handelns unbehindert von Gemeinwohlerwägungen ausbeuten und der Staat nur reaktiv die negativen Folgen dieses Handelns abmildert.

Allein der dritte Idealtyp durchbricht diese Logik, indem er eine werte- statt profitorientierte Zuordnung und Nutzung von Daten anstrebt. Indem Datenrechte als politische Gestaltungsrechte verstanden werden, sollen die Verwertungsmechanismen der Datenökonomie politisiert und damit besser an Gemeinwohlzwecken ausgerichtet werden. Die Organisation eines solchen Governance-Modus ist zwar mit einigem Aufwand verbunden, führt aber zu einer erhöhten Legitimität und kann den sozial-ökologischen Nachsteuerungsbedarf verringern.

Die Analyse der Anwendungsfelder hat gezeigt, dass je nach Sektor unterschiedliche Bedürfnisse bestehen und dementsprechend unterschiedliche Lösungsansätze in Frage kommen. Der Übergang „von Idealtypen zu Realtypen“ (Franke & Gailhofer 2021) wird also Mischformen und differenzierte sektorspezifische Konfigurationen von Datenregulierung und -governance ins Auge fassen müssen. Die idealtypische Betrachtung ist auch bei der Bewertung solcher praktischer Lösungen hilfreich. Zudem erscheint es übergreifend in allen im Projekt betrachteten Anwendungsfeldern sinnvoll, Daten (jedenfalls auch) als Gegenstand bürgerlicher Gestaltungskompetenzen zu begreifen. Auf diese Weise wird die Bedeutung von Daten für das Gemeinwesen bereits in den grundlegenden Governancestrukturen anerkannt und eine an politischen Werten und Nachhaltigkeitszielen und nicht (allein) an ökonomischen Interessen orientierte Datennutzung ermöglicht.

3 Datengovernance und -regulierung für eine nachhaltige Digitalisierung: Leitbilder und Handlungsmöglichkeiten für Berlin

3.1 Orientierung schaffen: normative Leitlinien für eine Datengovernance

Entscheidungen im Bereich der Datengovernance und -regulierung haben einen erheblichen Einfluss darauf, ob die innovativen Kräfte der Digitalisierung für die sozial-ökologische Transformation nutzbar gemacht werden können. Damit ist die Organisation des Zugangs zu und der Nutzung von Daten eine zentrale Aufgabe für die (Stadt-)Politik der „neuen 20er Jahre“. Diese Herausforderung ist komplex – soziale, ökologische und technologische Implikationen und Wechselwirkungen müssen antizipiert, erkannt und verarbeitet werden, damit der Datenfluss gemeinwohlverträglich kanalisiert werden kann. Hierfür erfüllen normative Leitlinien in Form von Prinzipien eine wichtige Funktion.

Übergreifende Prinzipien können politische Abwägungsprozesse strukturieren und anleiten, indem sie Grundideen einer „guten“ Datengovernance zum Ausdruck bringen und zugleich Zielkonflikte sichtbar machen. Nicht von ungefähr haben Erklärungen zu Leitideen einer gemeinwohlverträglichen Steuerung der Digitalisierung Konjunktur, gerade im Kontext der Diskussion um „Smart Cities“ (vgl. Goodman 2020). Allerdings sind diese Prinzipien meist sehr weit und allgemein formuliert und nicht auf die spezifische Herausforderung einer sozial-ökologischen Datengovernance bezogen.⁷ Vor diesem Hintergrund wurden im Forschungsprojekt für das Land Berlin folgende Prinzipien einer nachhaltigkeitsorientierten Datengovernance entwickelt (näher Franke 2021; vgl. auch Franke & Gailhofer 2021):

- Individuelle Datensouveränität
- Öffentliche Datensouveränität
- Datenverantwortung
- Datentransparenz
- Datensolidarität
- Datensuffizienz

Die genannten Prinzipien können einander im Idealfall stützen und verstärken. Beispielsweise sind Maßnahmen zur Überwindung der „Digital Divide“ im Sinne der Datensolidarität und stärken zugleich die individuelle Datensouveränität der Bürger*innen. Andererseits können und werden unterschiedliche Prinzipien immer wieder miteinander konfliktieren. So entspricht eine möglichst breite Verfügbarkeit von Daten dem Grundsatz der Datentransparenz, kann aber zu einer (unökologischen) exzessiven Nutzung führen und so dem Prinzip der Datensuffizienz zuwiderlaufen.

⁷ Vgl. etwa die „Basque Declaration“ (https://sustainablecities.eu/fileadmin/repository/Basque_Declaration/Basque_Declaration_English.pdf) oder die „Common Declaration of Principles and Commitments for Sharing Cities“ (<http://www.sharingcitiesaction.net/wp-content/uploads/2019/05/Sharing-Cities-Declaration-1.pdf>).

Die Abwägung im Konfliktfall, aber auch bereits die Interpretation der Datenprinzipien sollte sich – ihrer Funktion entsprechend – grundsätzlich am Ziel einer sozial-ökologischen Steuerung der Digitalisierung orientieren. Dabei sind nicht zuletzt die Erkenntnisse zu berücksichtigen, die sich aus der Analyse der nachhaltigkeitsbezogenen Implikationen verschiedener Regulierungstypen (dazu oben, 2 sowie Gailhofer 2021 und Gailhofer & Franke 2021) ergeben haben. Dies betrifft insbesondere die Einsicht, dass Daten unter den Bedingungen immer weiter fortschreitender Datifizierung nicht nur eine ökonomische, sondern auch eine fundamental demokratische Bedeutung haben. Nicht nur werden Daten in erheblichem Umfang von den Bürger*innen selbst generiert, ihre weitere Verwendung ist auch ein wesentlicher Faktor für die Umsetzung politischer Ziele. Digitale Daten, nicht zuletzt solche über das Verhalten des Bürger*innen, prägen maßgeblich die digital aufgedeckten Muster, die sich dann „ökonomisch, politisch, polizeilich, wissenschaftlich, medizinisch oder sogar medial nutzen lassen“ (Nassehi 2019). Die Entscheidungen auf der Basis von Bürger*innendaten erweitern oder beschränken also wiederum grundlegende Handlungsspielräume und Bedürfnisse der Bürger*innen. Der bürgerliche Anspruch, über das „Ob“, „Wie“ und „Wofür“ dieser Datennutzungen mitzubestimmen liegt daher nahe.

Diese demokratische Dimension von Daten ist namentlich beim Verständnis von bürgerlicher Datensouveränität zu berücksichtigen, die nicht auf ökonomische Verwertungsmöglichkeiten oder eine „Konsumentensouveränität“ verengt werden darf, sondern die Teilhabe am politischen Gestaltungsprozess einschließt. Auch das Prinzip der öffentlichen Datensouveränität spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle, weil es eine ausreichende Kontrolle der demokratisch legitimierten öffentlichen Hand verlangt. Eine privatwirtschaftliche „Plattformisierung“ (Goodman 2020) städtischer Infrastruktur, die sich effektiver Kontrolle weitgehend entzieht, ist hiermit nicht vereinbar. Dies bedeutet nicht, dass der Staat (konkret das Land Berlin) private Akteure nicht einbinden dürfte. Er muss deren Aktivitäten aber nach dem Prinzip der Datenverantwortung nachhaltigkeitsorientiert steuern und ihre Verträglichkeit mit bürgerlichen Rechten und Gemeinwohlzielen gewährleisten.

3.2 Handlungsmöglichkeiten: Wo kann Berlin in der Datenwertschöpfungskette steuernd wirksam werden?

Seine Verantwortung für eine nachhaltigkeitsbezogene Steuerung der Digitalisierung kann das Land Berlin in unterschiedlicher Art und Weise wahrnehmen. Welche Maßnahmen konkret in Betracht kommen, ist von Sektor zu Sektor unterschiedlich und hängt beispielsweise von der Art der zu verarbeitenden Daten und ihrer sozial-ökologischen Sensibilität sowie der Struktur des jeweiligen (Wirtschafts-)Bereiches ab. Hinsichtlich der im Forschungsprojekt untersuchten Sektoren wird für Einzelheiten auf die hierzu verfassten Hintergrund- und Policy-Papiere verwiesen (Thomas & Kollosche 2022; Franke 2022; Best & Stockhaus 2022; Gsell & Gailhofer 2022).

3.2.1 Entwicklung einer sozial-ökologisch informierten Datengovernance-Strategie und Aufbau von Fachkompetenzen

Die Bedeutung von datenspezifischen Fachkompetenzen für eine effektive Verwaltung wird bereits vielfach hervorgehoben (BMW 2021). Um die digitale Transfor-

mation Berlins an Nachhaltigkeitszielen auszurichten, bedarf es also ganz grundsätzlich eines zielgerichteten Kapazitätsaufbaus, der Verbesserung der technischen Ausrüstung und der Schaffung behördlicher Infrastrukturen, sowie der Entwicklung personeller Kapazitäten. Die digitale Befähigung der Berliner Verwaltung und Behörden muss eine höhere Priorität bekommen, nicht zuletzt, um den Prinzipien der öffentlichen Datensouveränität und der Datenverantwortung entsprechen zu können (vgl. oben, 3.1). Vor diesem Hintergrund sollten zunächst Maßnahmen ergriffen werden, um fehlende Kompetenzen und fehlende Ausstattung der Verwaltung mit technischen Mitteln zu identifizieren. Hierauf aufbauend können Personalpolitik, Personalentwicklung und Verbesserung digitaler Arbeitsmittel geplant werden (z. Ganzen s. Gsell & Gailhofer 2022).

Die zu schaffende Datenkompetenz sollte zwingend auch Kenntnisse über Nachhaltigkeitspotenziale und insbesondere auch Nachhaltigkeitsrisiken datengetriebener Innovationen fokussieren. Hierfür ist einerseits weitere Forschung zu den technologischen, sozialen und ökonomischen Wirkungszusammenhängen und -dynamiken, die zu problematischen Nachhaltigkeitseffekten datengetriebener Anwendungen führen können, erforderlich. Zum anderen ist ein Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Verwaltung sicher zu stellen, um behördliches wie kommunalpolitisches Handeln entsprechend zu orientieren. Hierfür könnte etwa ein Katalog an „Best-“ und „Worst-Practice“ Beispielen auf kommunaler Ebene erarbeitet und kontinuierlich erweitert werden, um das Verständnis für komplexe oder stark vermittelte Risiken und noch wenig bekannte Potenziale datengetriebener Anwendungen für die Nachhaltigkeit zu verbessern.

3.2.2 Datenverfügbarkeit verbessern

Eine quantitativ wie qualitativ adäquate Datengrundlage ist unverzichtbare Grundlage nicht nur für innovative datengetriebene Produkte und Anwendungen in der kommunalen Wirtschaft und Daseinsvorsorge, sondern auch für wirksames kommunalpolitisches und behördliches Handeln. Open Data-Regulierungen, wie die europäische PSI-Richtlinie⁸ und das diese umsetzende deutsche Datennutzungsgesetz (DNG) sollen den Zugang zu Daten bei staatlichen Stellen, aber auch bei öffentlichen Unternehmen der Daseinsvorsorge sicher stellen. Zugleich kann dieser öffentliche Datenbestand über neue Sensoren in öffentlichen Infrastrukturen, oder durch kommunale Unternehmen erweitert werden. Durch den Aufbau öffentlicher, ggf. auch kommunaler Plattformen kann der Zugang relevanter Akteure zu diesen Daten verbessert und damit die Entwicklung und der erfolgreiche Betrieb von vielversprechenden Anwendungen erleichtert werden.

Damit ist für die Sicherstellung öffentlicher Datensouveränität aber noch zu wenig gewonnen, denn ein wesentlicher Anteil relevanter Daten liegt bei Verbraucher*innen und privaten Unternehmen. Die Verbesserung der Datenverfügbarkeit hat daher – bei allen Herausforderungen, die schon Konsolidierung, Nutzbarmachung und Veröffentlichung öffentlicher Daten mit sich bringen – zentral auch private Datenbestände zu fokussieren.

⁸ Richtlinie (EU) 2019/1024 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors.

Aus Berliner Perspektive könnte zunächst die öffentliche Beschaffung eine wichtige Rolle für eine nachhaltige Datengovernance spielen. Bei der Vergabe von Leistungen und auch Konzessionen zum Betrieb von Infrastrukturen können das Land Berlin und auch einzelne Bezirke Prinzipien einer nachhaltigen Datengovernance implementieren. Beispielsweise könnte das Land Berlin Klauseln in seine Beschaffungsverträge und Vergabebedingungen aufnehmen, wonach Daten mit einem besonderen öffentlichen Nutzen auch für die Stadt verfügbar gemacht werden müssen (vgl. dazu Morozov & Bria 2018). Für eine solche Strategie könnten Leistungsbeschreibungen bei Vergaben klar definieren, welche Daten zu erfassen, zu speichern, gegebenenfalls zu aktualisieren und anschließend zu übergeben sind. Hier könnten zukünftig auch Materialpässe und Normungsansätze genutzt werden, um Schnittstellen, Übergabepunkte und Aggregationsniveaus von nachhaltigkeitsrelevanten Daten zu definieren. Zugleich sollten Klauseln, die die Datennutzung zulasten von Land oder Kommune einschränken, vermieden werden (Schlüter et.al. 2020).

Die Handlungsspielräume für eine solche Beschaffungspolitik beurteilen sich allerdings nach einschlägigem Europa- und Bundesrecht. Der Nachweis der Nachhaltigkeitsrelevanz von Datenzugang und -qualität (s.o. 2.1.) ist eine Voraussetzung dafür, diese Spielräume nutzen zu können (dazu sogleich, 3.2.3.).

Auch für die Verfügbarkeit der, in vielen Nutzungszusammenhängen besonders relevanten Daten von Bürger*innen und Unternehmen sind einerseits die rechtlichen Spielräume maßgeblich, die bestehende wie zu erwartende Regelungen, insbesondere auf europäischer Ebene belassen oder schaffen. In Abhängigkeit und ggf. in Ergänzung zu solchen Regeln könnten auf Berliner Ebene aber Verfahren (dazu unter 3.2.4.) und institutionelle Strukturen (dazu unter 3.2.5.) geschaffen werden, die einerseits eine verbesserte Verfügbarkeit an Daten sicher stellen und andererseits nachhaltigkeitspolitische Steuerungsmöglichkeiten etablieren.

3.2.3 Rechtliche Spielräume nutzen, um Datenzugriffsrechte zu definieren und die Datennutzung am Gemeinwohl auszurichten

Das Land Berlin sollte sich bemühen, Datenzugriffs- und -verarbeitungsrechte insbesondere bereichsspezifisch klar zu definieren und dabei auch an sozial-ökologischen Nachhaltigkeitsbelangen auszurichten. Dies entspricht den Prinzipien der Datenverantwortung und öffentlichen Datensouveränität (vgl. oben, 3.1).

Ein Weg hierfür ist die Einrichtung von Datenplattformen, die unterschiedliche Zugriffsrechte implementieren. Ein solcher Ansatz findet sich im Mobilitätsbereich in § 68 des Referentenentwurfs zur Novellierung des Berliner Mobilitätsgesetzes (Bln-MobG-E), der im Ecornet Papier zum Mobilitätssektor konkreter diskutiert wird (siehe Thomas & Kolloosche 2022). An dieser Stelle sei nur allgemein darauf hingewiesen, dass Nutzungsrechte möglichst eindeutig definiert und abgegrenzt bzw. entsprechende Verfahren der Zuordnung von Daten etabliert werden sollten. Dabei sollte auch die weitere Verwendung der Daten durch relevante Akteure einbezogen und bewertet werden, inwieweit diese ein Risiko für die Zielsetzungen einer nachhaltigen Stadtentwicklung darstellen, oder sie diese begünstigen. Es sollte, mit anderen Worten, das nachhaltigkeitspolitische Interesse an der Weitergabe der Daten maßgeblich berücksichtigt werden.

Entsprechende Spielräume bestehen im Übrigen auch dort, wo grundsätzlich eine Bereitstellung und freie Verwendung und Weiterverwendung offener Daten vorge-

sehen ist; höherrangiges Bundes- und Europarecht lässt Differenzierungen im öffentlichen Interesse grundsätzlich zu. So sieht das Datennutzungsgesetz (DNG) zwar grundsätzlich eine lizenzfreie Datennutzung (§ 4 DNG) und ein Verbot von Ausschließlichkeitsvereinbarungen (§ 6 DNG) vor. Allerdings sind Lizenzen nach § 4 Abs. 3 DNG zulässig, soweit sie durch ein im Allgemeininteresse liegendes Ziel gerechtfertigt sind und die Bereitstellung von Diensten des öffentlichen Interesses kann sogar Ausschließlichkeitsvereinbarungen über die Nutzung von Daten rechtfertigen (§ 6 Abs. 2 DNG). Vergleichbare Differenzierungen aus Gründen des Allgemeininteresses sieht auch das Europarecht vor. Nach Art. 106 Abs. 2 AEUV gelten für Unternehmen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse bestimmte (Wettbewerbs-)Regeln nur, soweit dies die effektive Erfüllung der übertragenen Aufgaben nicht verhindert. Diese Regelung eröffnet (kommunale) Handlungsspielräume zugunsten gemeinwohlorientierter Akteure, die auch im Bereich der Daten-Governance genutzt werden können (vgl. dazu Franke & Gailhofer 2022). Derartige Möglichkeiten zur Berücksichtigung und zum Schutz öffentlicher Interessen sollten daher auch im vorliegenden Kontext konsequent geprüft und ausgeschöpft werden. Dies setzt zunächst voraus, die Nachhaltigkeitsrisiken und nicht realisierten Nachhaltigkeitspotenziale, die aus einer problematischen Datenallokation folgen, als Aspekte des Allgemeininteresses bzw. öffentlichen Interesses definiert werden können. Gerade die systemischen Risiken datengetriebener Anwendungen (z.B. Verstärkung schädlicher Konsummuster) sollten daher konkreter erfasst, bewertet und für die kommunale Datengovernance operationalisiert werden.

3.2.4 Modi einer partizipativen Daten-Governance umsetzen

Die Teilhabe der Bürger*innen an der Entscheidung über die Nutzung relevanter Daten ist ein vielversprechender Weg, um Gemeinwohlziele besser in die Datengovernance zu integrieren. Ein Verständnis von Daten als Gegenstand eines digitalen Bürgerrechts in diesem Sinne hat gerade im kommunalen Raum Potenzial: Sie könnte die **bürgerliche Debatte** über Ziel- und Interessenkonflikte bei der Transformation der Kieze **stärken**, die **Akzeptanz ökologisch sinnvoller digitaler Anwendungen** oder **transformativer Politikansätze** erhöhen und zu einer neuen digital vermittelten **Selbstmächtigkeit mündiger Bürger** beitragen.

Instrumentell kann dies etwa darüber geschehen, dass Strukturen für Datenspenden geschaffen werden, aber auch über den Aufbau repräsentativer Einrichtungen oder Organisationen wie z.B. Datentreuhändern. Auf kommunaler Ebene könnten solche Intermediäre erprobt und umgesetzt werden, die partizipative Verfahren - beispielsweise in der Verkehrsplanung, oder - steuerung - mit der souveränen bürgerlichen Datenspende verschneiden. Auf kommunaler Ebene könnten Datentreuhänder offene Daten bereitstellen, zum Beispiel über kommunale Online-Portale und in Kooperation mit Fachreferaten und Kommunalunternehmen und sensible Daten - auch aus sozial-ökologischer Sicht - als solche kategorisieren und unter Berücksichtigung der betroffenen Interessen und Rechtspositionen für bestimmte Zwecke und Stakeholder verfügbar machen. Dies beträfe auch die Sicherstellung der Zweckbindung von gespendeten Daten (vgl. hierzu auch Piétron et. al. 2022).

Der Entwurf einer Daten-Governance-VO der EU-Kommission (EU-Kommission 2021) enthält hier mit den Regelungen zur Datentreuhänderschaft und insbesondere der beabsichtigten Einführung „datenaltruistischer Organisationen“ (Art. 15 ff. Daten-Governance-VO-E) Ansätze, die es vor diesem Hintergrund weiter zu untersuchen und zu entwickeln gilt. Die vorgeschlagenen Regelungen sehen vor, dass

sich Organisationen, die Daten ausschließlich für einen definierten Gemeinwohlzweck verarbeiten, als datenaltruistische Organisationen anerkennen lassen können. Solche gemeinwohlorientierten Intermediäre könnten dabei helfen, Formen der Produktion und Allokation von Daten zu erproben, die nicht in erster Linie auf ökonomische Anreize und Dynamiken bauen, sondern eine politische oder wertorientierte **Mitbestimmung der Bürger*innen über die Zwecke und Rahmenbedingungen des Einsatzes digitaler Anwendungen** ermöglichen. Dass die geplanten Regelungen genügen, um eine praktikable und vor allem auch in der Breite hinreichend wirksame Alternative zu den marktgetriebenen Innovationsdynamiken der digitalen Transformation bieten, mag man bezweifeln (vgl. z.B. Veil 2021). Mit dem Vorschlag sind aber mindestens erste Schritte in die Richtung einer echten Alternative zum „Überwachungskapitalismus“ (Zuboff 2018) gemacht, die es weiterzudenken gilt.

Die rechtlich validierte Neutralität und Gemeinwohlorientierung von Datenintermediären könnten zudem helfen, **Vertrauen bei Bürger*innen und datenhaltenden Unternehmen** zu schaffen und damit die – bisher vielfach ungenügende – **Versorgung vielversprechender Anwendungen mit hochwertigen Daten** verbessern. Wie die Fallstudien in diesem Projekt gezeigt haben, besteht unter den bestehenden Rahmenbedingungen für Berlin regelmäßig kein Zugriff auf relevante nachhaltigkeitsrelevante Datenbestände bei Privaten, außer der Möglichkeit, diese kostenpflichtig zu beziehen.

3.2.5 Schaffung einer übergeordneten Datenagentur

In Anbetracht ihrer zu erwartenden, positiven Effekte könnte Berlin **institutionelle und organisatorische Optionen zur Realisierung einer partizipativen Datengovernance** umsetzen. Dabei erscheint es nicht notwendig, die europäischen Regelungen abzuwarten, vielmehr kann und sollte Berlin im Rahmen seiner Zuständigkeiten **gemeinwohlbezogene Governance-Konfigurationen bereits jetzt experimentell erproben** und damit Vorreiter dieser absehbaren Entwicklung sein.

Als institutionalisierte Form einer gemeinwohlorientierten Datengovernance sollte die Schaffung einer Datenagentur in Betracht gezogen werden. Eine solche Agentur könnte, alternativ zu oder im Zusammenspiel mit Datentreuhändern oder „datenaltruistischen Organisationen“, die Aufgabe einer gemeinwohlorientierten Datenverwaltung wahrnehmen. Eine solche hätte die Aufgabe, bürgerliche Datenrechte repräsentativ auszuüben, indem sie selbst die Funktionen eines Datentreuhänders übernimmt (s.o. 3.2.4.), oder als übergeordnete Verwaltungseinheit dezentrale Datentreuhänder reguliert, koordiniert und kontrolliert.

In ihrem Zuständigkeitsbereich könnte eine Datenagentur mit datenverarbeitenden Unternehmen, Bürger*innen und Verbänden die Bedingungen aushandeln, unter denen relevante Daten generiert und weiterverwendet werden. Sie könnte damit auch dynamische **Verfahren entwickeln, um Nachhaltigkeitsrisiken und – potenziellen zu adressieren**, die sich erst mit der Einführung und Nutzung neuer datengetriebener Anwendungen ergeben.

Bei der Umsetzung einer gemeinwohlorientierten Datenverwaltung sind Möglichkeiten zu klären, die durch hinreichend staatsferne Aufsichtsstrukturen staatliche Missbrauchspotenziale minimieren und zugleich die Einbeziehung von Stakeholdern und die demokratische Rückbindung der Entscheidungen gewährleisten (vgl. Ruhaak & Spielkamp 2020).

Im Aufbau einer übergeordneten Datenagentur könnte schließlich auch ein Schlüssel für eine Ertüchtigung der Berliner Verwaltung liegen. Sie könnte helfen, datenspezifische Ressourcen und Praktiken unterschiedlicher Behörden zu koordinieren und sektorübergreifend zu integrieren. Eine Datenagentur könnte daneben auch die Aufgabe, für die jeweiligen Fachstellen, Bezirksämter aber auch für Unternehmen und die Zivilgesellschaft Ansprechpartner in Digitalisierungsfragen zu sein. Darüber hinaus könnte hier das Wissensmanagement für die digitalisierungsspezifischen Kompetenzen, Anwendungen und Strukturen, die in der Berliner Stadtgesellschaft bereits existieren, gebündelt werden und stünde so auch der Allgemeinheit zur Verfügung. Gleichzeitig bietet eine übergeordnete Institution eine Chance, um den Austausch zwischen den einzelnen Fachbehörden und Unternehmen und der Zivilgesellschaft zu befördern.

4 Quellenverzeichnis

- Best, A. & Stockhaus, H. (2022). *Nachhaltige Datenregulierung in Berlin: Kreislaufwirtschaft – Hintergrundpapier und Policy-Empfehlungen* (Wissen. Wandel. Berlin. Report Nr. 21). Berlin: Ecologic Institut, Forschungsverbund EcorNet Berlin.
- BMU (2020). *Umweltpolitische Digitalagenda, Stand 2/2020*, online zugänglich unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/broschuere_digitalagenda_bf.pdf
- BMWi (2021). *Schwerpunktstudie digitale Souveränität - Bestandsaufnahme und Handlungsfelder*. <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digitalisierungsindex/Publikationen/publikation-download-schwerpunkt-digitale-souveraenitaet-2021.html>
- Blankertz, A.; von Braunmühl, P.; Kuzev, P.; Richter, F.; Richter, H.; Schallbruch, M. (2020). *Datentreuhandmodelle. Themenpapier*. Online verfügbar unter: <https://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/20200428-datentreuhandmodelle.pdf>
- Carlson, A.; Sakao, T. (2020). *Environmental assessment of consequences from predictive maintenance with artificial intelligence techniques: Importance of the system boundary*. In Brissaud, D.; Zwolinski, P.; Paris, H.; Riel, A. (Hrsg.) 27th CIRP Life Cycle Engineering Conference (LCE2020) Advancing Life Cycle Engineering.
- European Commission (2020), *Communication, Shaping Europe`s Digital Future*, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf
- Europäische Kommission (2021). *Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische Daten-Governance (Daten-Governance-Gesetz)*, COM(2020) 767 final.
- Franke, J. (2021). *Prinzipien der Datennutzung für ein sozial-ökologisches Berlin – Leitideen einer nachhaltigkeitsorientierten Datengovernance*. (Wissen. Wandel. Berlin. Report Nr. 20) Berlin: Unabhängiges Institut für Umweltfragen, Forschungsverbund EcorNet Berlin.
- Franke, J., Gailhofer, P. (2021). *Data Governance and Regulation for Sustainable Smart Cities*, *Frontiers in Sustainable Cities*, <https://doi.org/10.3389/frsc.2021.763788>
- Führ, M. (2020), *Macht, Technik und innovationsorientiertes Recht*, in Hentschel et al (Hrsg.), *Mensch - Technik - Umwelt: Verantwortung für eine sozialverträgliche Zukunft*, Baden-Baden: Nomos.
- Gailhofer, P.; Scherf, C.-S. (2019): *Regulierung der Datenökonomie – Ansätze einer ökologischen Positionierung* / Öko-Institut Working Paper 2/2019
- Gailhofer, P. (2021), *Datenregulierung für ein nachhaltiges Berlin. Rechtspolitische Hintergründe für die szenarienbasierte Bewertung von Regulierungsansätzen* (Wissen. Wandel. Berlin. Report Nr. 18). Berlin: Öko-Institut e.V., Forschungsverbund EcorNet Berlin.
- Gailhofer, P.; Franke, J. (2021). *Datenregulierung als sozial-ökologische Weichenstellung*, *Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR)* 2021, 532 ff.
- Gsell, M., Gailhofer P. (2022). *Nachhaltige Datenregulierung für den Berliner Infrastruktur- und Gebäudesektor. Hintergründe und Policy-Empfehlungen* (Wissen.Wandel.Berlin Report Nr. 23). Berlin: Öko-Institut, Forschungsverbund EcorNet Berlin..

- Goodman, E. P. (2020). *Smart city ethics: how "smart" challenges democratic governance*, in: D. Dubber, F. Pasquale, and S. Das (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Ethics of AI*, Oxford University Press, 823–840. doi: 10.1093/oxfordhb/9780190067397.013.53
- Martini, M. (2019). *Blackbox Algorithmus – Grundfragen einer Regulierung Künstlicher Intelligenz*. Springer, Berlin, Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-662-59010-2
- Morozov, E., Bria, F. (2018). *Rethinking the Smart City: Democratizing Urban Technology*. New York, NY: Rosa Luxemburg Stiftung. Online verfügbar unter: https://sachsen.ro-salux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/sonst_publicationen/rethinking_the_smart_city.pdf
- Nassehi, A. (2019). *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. Frankfurt: C.H.Beck.
- Piétron, D., Gailhofer, P., Sommer, F. (2022). Nachhaltige Daten-Governance in der Daseinsvorsorge. Maßnahmen und Strategien für eine zukunftsfähige Kommunalwirtschaft. Kurzstudie in der CO:DINA-Forschungslinie „Zukunftsfähige Daseinsvorsorge“.
- Rouhak, A., Spielkamp, M (2020). *Wieso die EU mehr digitale Souveränität wagen sollte*. Kommentar, Handelsblatt v. 8.12.2020, online verfügbar unter: <https://www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/gastkommentar-anouk-ruhaak-und-matthias-spielkamp-wieso-die-eu-mehr-digitale-souveraenitaet-wagen-sollte/26697652.html?ticket=ST-3173553-7YwkSKAvqo4oipDa3DTC-ap6>.
- Sassen, S. (2013). *Does the City have Speech?*, Public Culture 25(2), 209-221
- Schedler, K. (2007). *Public Management und Public Governance*, in: Benz, A.; Lütz, S., Schimank, U.; Simonis, G. (Hrsg.): *Handbuch Governance*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Thomas, D. & Kollasche, I. (2022). *Nachhaltige Datenregulierung im Berliner Verkehrssektor – Hintergründe und Policy-Empfehlungen* (Wissen. Wandel. Berlin. Report Nr. 22). Berlin: IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Forschungsverbund Ecornet Berlin.
- Veil, Winfried (2021). *Data Governance Act III: Datenaltruismus*, CR-online.de Blog v. 28.10.2021, online verfügbar unter: <https://www.cr-online.de/blog/2021/10/28/data-governance-act-iii-datenaltruismus/>.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2019). *Unsere gemeinsame digitale Zukunft*. Berlin: WBGU.

Über den Forschungsverbund Ecornet Berlin

Fünf Institute forschen transdisziplinär für eine soziale und ökologische Metropole

Ecornet Berlin ist ein Forschungsverbund aus fünf Berliner Instituten der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung. Der in dieser Form einzigartige Zusammenschluss setzt Impulse für den Wandel Berlins hin zu einer sozialen und ökologischen Metropole. In den Themenfeldern Klimawende sozial, Nachhaltiges Wirtschaften und Digitalisierung bündeln die Institute ihre Forschungskompetenzen mit dem Ziel, Berlins Vorreiterrolle bei der Entwicklung innovativer Ansätze für eine lebenswerte, solidarische, klimaneutrale und ressourcenleichte Stadtgesellschaft auf innovative Weise auszubauen. Gemeinsam mit Akteuren der Stadtgesellschaft wollen die Forschungspartner die nachhaltige Stadtentwicklung Berlins mit Fokus auf sozial-ökologische Transformationen und damit verbundene Beteiligungs-, Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen voranbringen.

Mitglied des Forschungsverbunds Ecornet Berlin sind: Ecologic Institut, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT), Öko-Institut und Unabhängiges Institut für Umweltfragen (UfU). Der Verbund entstand aus langjähriger Kooperation der fünf Forschungseinrichtungen im namensgebenden Ecological Research Network (Ecornet), einem Netzwerk unabhängiger, gemeinnütziger Institute der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland, das die Mission verfolgt, den gesellschaftlichen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit mitzugestalten und wissenschaftlich zu fundieren.

Im Projekt „Wissen. Wandel. Berlin.“ verfolgt der Forschungsverbund Ecornet Berlin das Ziel, Berlins Vorreiterrolle bei innovativen Ansätzen für eine lebenswerte, klimaneutrale und ressourcenleichte Stadt auszubauen.

Das Projekt wird mit finanzieller Unterstützung des Regierenden Bürgermeisters, Senatskanzlei – Wissenschaft und Forschung Berlin durchgeführt.

Weitere Informationen: www.ecornet.berlin

Wissen. Wandel. Berlin.

Transdisziplinäre Forschung für eine
soziale und ökologische Metropole



www.ecornet.berlin



Mitglieder im Forschungsverbund Ecornet Berlin:

