

Offene Kommunen.**NRW**
Beteiligung · Engagement · Kooperation · Transparenz

OKNRW - BARCAMP 2025

Science-Track

Greveler, Matthes, Paderta, Siebenlist, Zeini (Hrsg.)

Offene Kommunen.NRW Institut e. V., Wuppertal
Technischer Report OKNRW-2026/1

Digitale Publikation (13.02.2026)

Alle Beiträge werden unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 3.0 DE veröffentlicht.

Grußwort des Vorsitzenden des OKNRW

Liebe Lesenden,

der OKNRW Science Track Band ist die wissenschaftliche Begleitpublikation des jährlichen Barcamps unseres Offene Kommunen.NRW Institut e. V. (kurz: OKNRW). OKNRW ist ein gemeinnütziger Verein, der sich für eine gute Zusammenarbeit zwischen der Zivilgesellschaft, der Politik und Verwaltung sowie der Wissenschaft und Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen einsetzt.

Das OKNRW-Barcamp findet jedes Jahr als öffentliche, eintritts- und barrierefreie Veranstaltung statt. Unser Barcamp hat zahlreiche Unterstützerinnen und Unterstützer. Wir danken public plan, Knipex, Stadtparkasse Wuppertal, Barmenia-Gotha, Wuppertaler Stadtwerke GmbH und der Hostsharing Genossenschaft. Dank ihnen wird unser inzwischen traditionsreiches Format, getragen aus rein ehrenamtlicher Struktur, erst in dieser Tragweite möglich.

Unser vierzehntes Barcamp 2025 haben wir erneut gemeinsam ausgerichtet mit der Bergischen Volkshochschule, Mehr Demokratie e. V. und dem Demokratietal – unter dem Motto:

Dis/connected – Was uns trennt, was uns verbindet

Diese Ambivalenz dieses Titels trifft einen Nerv. Zunehmend wird deutlich, wie sich die Bedingungen öffentlicher Kommunikation grundlegend verschieben. Soziale Netzwerke versprechen Verbindung, aber was sie liefern, ist oft etwas anderes: Likes statt Gespräche, Feeds statt Begegnungen, algorithmisch kuratierte Inhalte statt gemeinsamer Erfahrungen. Die Forschung zeigt, dass Einsamkeit in Deutschland ein wachsendes Problem ist, quer durch alle Altersgruppen. Das ist kein Zufall. Wenn digitale Interaktion interessanter erscheint als der Mensch im selben Raum, wenn Aufmerksamkeit zur Ressource wird, um die Plattformen konkurrieren, dann hat das Folgen für unser Zusammenleben. Die Frage, was technische Vernetzung mit uns als Gesellschaft macht, ist keine technikfeindliche Kulturkritik – sie ist eine der drängenden sozialen Fragen unserer Zeit. Was der Soziologe Hartmut Rosa für die Moderne insgesamt beschreibt, gilt für die digitale Vernetzung im Besonderen: „Die Weltreichweite wächst, während die Weltberührung abnimmt.“

Zudem werden Soziale Medien, die einst als potente Räume demokratischer Teilhabe galten, zunehmend von wenigen Akteuren kontrolliert. Algorithmen entscheiden über Sichtbarkeit, kommerzielle Interessen bestimmen die

Architektur des Diskurses. In Deutschland und Europa stellt sich damit eine politische Grundsatzfrage: Wer gestaltet die digitale Infrastruktur, auf der demokratische Öffentlichkeit stattfindet?

Die Antwort kann nicht allein in Regulierung liegen. Sie muss auch in der Entwicklung und Nutzung offener Alternativen bestehen. Das Fediverse zeigt, dass dezentrale Netzwerke möglich sind. Projekte wie der Deutschland-Stack oder das Open Code Repository der Fitko weisen darauf hin, dass auch die öffentliche Verwaltung diese Richtung einschlägt. Die Frage der digitalen Souveränität ist keine abstrakte Debatte mehr, sondern konkrete Gestaltungsaufgabe.

Der Sammelband des Science-Tracks greift diese Themen auf:

- Ulrich Greveler führt seine Überlegungen von 2024 weiter und fragt: Kann eine technikgestützte Gegenöffentlichkeit soziale Medien „zurückkapern“? Der Begriff der „diskursiven Reintervention“ bietet einen analytischen Rahmen, um über koordiniertes Handeln in algorithmisch vermittelten Öffentlichkeiten nachzudenken – jenseits von Boykott oder Resignation.
- Christopher Reinbothe vertieft das Thema Solarpunk und zeigt konkrete Bausteine für kollektives Handeln: Von Genossenschaften über Plattform-Kooperativismus bis zum Commoning. Solarpunk wird hier nicht als ferne Utopie verstanden, sondern als praktische Anleitung für gemeinwohlorientiertes Wirtschaften und Zusammenleben.
- Tobias Siebenlist und Jennifer Gnyp stellen einen Ansatz vor, wie lokal betriebene Sprachmodelle Open-Data-Datensätze verständlicher machen können. Die Kombination aus generativer KI und digitaler Souveränität durch Open-Source-Modelle adressiert zwei Herausforderungen zugleich: die Zugänglichkeit öffentlicher Daten und die Unabhängigkeit von kommerziellen KI-Diensten.
- Im Beitrag zu Community Detection und Community Engineering im public sector geht es um die Frage, wie sich Communities modellieren lassen, die nach Open-Source-Prinzipien zusammenarbeiten. Ein Praxisprojekt an der Hochschule Rhein-Waal untersucht, wie behördenübergreifende Kooperation in offenen Repositories gelingen kann.
- Damian Paderta setzte sich kritisch mit seinem Projekt „Bonn-O-Mat“ auseinander und beleuchtet die Wahlhilfe im Spannungsfeld von bürgerschaftlichem Engagement und institutionellen Riesen wie dem Wahl-O-Mat der bpb

Die bisherigen Science Track Sammelbände sind ebenfalls alle unter offener Lizenz abrufbar:

- [Science Track Sammelband 2024](#)
- [Science Track Sammelband 2023](#)
- [Science Track Sammelband 2021](#)
- [Science Track Sammelband 2020](#)

Nun wünsche ich eine anregende Lektüre und reichhaltige Anknüpfungspunkte!

Herzlich,

Damian Paderta
Offene Kommunen.NRW Institut e. V.

Gegen Hate-Bubbles: Kann eine technikgestützte Gegenöffentlichkeit soziale Medien „zurückkapern“?

Followup zu: *Coding statt Boykott* (Barcamp-Session, Wuppertal, November 2024)
Weitere Entwicklungen 2025

Ulrich Greveler¹

Extended Abstract

Soziale Medien befinden sich aktuell in beschleunigter Polarisierung. Während sie ursprünglich als Plattformen privater Kontaktpflege und später als Infrastrukturen öffentlicher Diskurse konzipiert waren bzw. genutzt wurden, zeigen sich zunehmend persistente, algorithmisch verstärkte Diskurssegmente, in denen Hassrede, Verschwörungsnarrative und populistische Vereinfachungen dominieren. Diese sogenannten *Hate-Bubbles* werden nicht nur durch individuelle Akteurinnen und Akteure, sondern zunehmend durch automatisierte und KI-gestützte Systeme stabilisiert. Parallel dazu lässt sich ein anhaltender Rückzug moderater, faktenorientierter Nutzung beobachten. Dieser Rückzug wirkt paradox verstärkend: Während toxische Diskursformen sichtbar bleiben oder an Reichweite gewinnen, verschwinden mäßigende Normsignale aus dem öffentlichen Raum.

Ein im Jahr 2024 beim Barcamp Wuppertal vorgestellter und diskutierter Ansatz skizzierte unter dem Schlagwort „Zurückkapern“ die Idee, soziale Medien nicht durch Boykott, sondern durch technikgestützte Gegenöffentlichkeit zu adressieren. 2025 wurde diese Idee erneut aufgegriffen und auch abseits der Sessions weiter diskutiert. Eine mögliche aber kontrovers betrachtete These ist, dass wirksame Interventionen weniger als Überzeugungsarbeit gegenüber Hassakteuren zu verstehen sind, sondern primär als öffentlich sichtbare Norm- und Kontextsetzung für mitlesende Dritte. In diesem Sinne wird „Zurückkapern“ sozialer Netze als diskursive Reintervention operationalisiert: ein Bündel aus technischen, politischen und sozialen Maßnahmen, das darauf abzielt, die Sichtbarkeits- und Normbedingungen algorithmisch vermittelter Öffentlichkeiten messbar zu verschieben.

Problemkontext und Aktualisierung der Lage

Seit 2024 haben sich mehrere Entwicklungen überlagert. Erstens ist auf großen Plattformen eine weitere Erosion professioneller Moderationsstrukturen zu beobachten, teils legitimiert durch ein verkürztes Verständnis von Meinungsfreiheit. Zweitens haben generative KI-Systeme die Produktions- und Variationskosten von Hate-Speech, gezielter Belästigung und Desinformation gesenkt. Bot-Netze agieren nicht mehr primär als

¹ Angewandte Informatik, insbesondere IT-Sicherheit, Fakultät Kommunikation und Umwelt, Hochschule Rhein-Waal, Kamp-Lintfort

Verstärker identischer Inhalte, sondern als dialogfähige, semantisch adaptive Akteure. Drittens hat die Fragmentierung sozialer Öffentlichkeiten nach Eindruck vieler Diskutanten zugenommen: Während föderierte oder stark moderierte Plattformen Rückzugsräume bieten, bleibt ihre gesellschaftliche Reichweite auf *Bubbles* begrenzt.

Diese Dynamiken verschärfen ein bereits in der Literatur beschriebenes Strukturproblem algorithmischer Öffentlichkeiten: Sichtbarkeit ist nicht neutral verteilt, sondern Ergebnis von Interaktionsmustern, die polarisierende Inhalte systematisch begünstigen. Der Rückzug moderater Stimmen reduziert dabei nicht nur Gegengewichte, sondern auch Normsignale, anhand derer mitlesende Dritte einordnen, welche Positionen als akzeptabel gelten.

Begriffliche Präzisierung: Von der Metapher zur Kategorie

Der Begriff „Zurückkapern“ war 2024 als provokante Metapher geeignet, suggeriert jedoch bei einigen Diskutanten eine illegitime Übernahme bestehender Diskursräume. Für eine neutralere Betrachtung wird daher der Begriff der *diskursiven Reintervention* vorgeschlagen. Darunter werden gezielte und öffentlich sichtbare Eingriffe in toxische Diskursräume verstanden, die weder auf Zensur noch auf Besitzansprüche abzielen, sondern auf eine Re-Balancierung von Norm- und Sichtbarkeitssignalen.

Ergänzend wird in der Diskussion der Begriff der *algorithmisch vermittelten Gegenöffentlichkeit* eingeführt. Dieser bezeichnet koordiniertes Handeln von Menschen und technischen Systemen, das explizit mit den Mechanismen algorithmischer Selektion arbeitet (z. B. Ranking-Logiken und Interaktionsmetriken), um faktenbasierte Inhalte, Kontextualisierung und Gegenrede sichtbar zu machen. Gegenöffentlichkeit wird damit nicht als Gegenraum außerhalb bestehender Plattformen verstanden, sondern als Intervention innerhalb „gekippter“ Diskursräume.

Zentral für die Bewertung diskursiver Reintervention ist die Frage nach der Wirksamkeit von Gegenrede. Empirische Arbeiten legen nahe, dass diese selten als klassische Überzeugungsarbeit gegenüber den Absendern von Hassrede fungiert. Direkte Einstellungs- oder Verhaltensänderungen bei Hassakteuren sind möglich, treten jedoch kontext- und strategieabhängig auf, etwa bei empathiebasierten Interventionen.

Deutlich robuster erscheint hingegen die Evidenz für Publikums- und Normeffekte. Öffentlich sichtbare Gegenrede – insbesondere, wenn sie kollektiv oder konsistent erfolgt – beeinflusst die Wahrnehmung sozialer Normen. Hate-Speech wird weniger als „Mehrheitsmeinung“ wahrgenommen, und die Bereitschaft weiterer Nutzerinnen und Nutzer zur Gegenrede steigt. Gegenrede wirkt in diesem Sinne weniger als Debatte, sondern als öffentliches Normsignal, das Diskursräume positiv beeinflusst.

Diese Perspektive verschiebt die Zieldefinition diskursiver Interventionen: Nicht die Überzeugung des lautesten Akteurs steht im Vordergrund, sondern die Stabilisierung deliberativer Mindeststandards für ein breites, oft stilles Publikum. Für technikgestützte Ansätze bedeutet dies, dass Reichweite, Antwortlatenz, Quellenpräsenz und kollektive

Sichtbarkeit relevantere Erfolgsindikatoren sind als die unmittelbare Reaktionen der adressierten Hassakteure.

Vor diesem Hintergrund erscheint der Einsatz einzelner automatisierter „Counter-Bots“ für einige Diskutanten als zu kurz gegriffen. Stattdessen wäre eine Counter-Infrastruktur zu erwägen, die aus modularen Komponenten besteht: automatisierte Erkennung problematischer Inhalte, kuratierter Abruf geprüfter Quellen, Generierung unterschiedlicher „Counterspeech-Strategien“ sowie menschliche Freigabe- und Auditprozesse (Human-in-the-Loop). Ziel ist keine Vollautomatisierung von Gegenrede, sondern eine skalierbare Entlastung engagierter Akteurinnen und Akteure bei gleichzeitiger Wahrung ethischer Leitplanken.

Ein solcher Ansatz, der auch ein *Citizen-Science*-Projekt sein könnte bzw. mehrere solcher dezentralen Projekte bündeln würde, adressiert auch zentrale Hemmnisse aus der Praxis: psychische Belastung durch direkte Konfrontation, Angst vor Eskalation oder unbeabsichtigter Reichweitensteigerung sowie Zweifel an der Legitimität automatisierter Eingriffe. („Darf ich das überhaupt?“) Durch Vorfilterung und transparente Governance-Strukturen kann diskursive Reintervention als kollektive, institutionell eingebettete Praxis gestaltet werden – etwa in Kooperation mit zivilgesellschaftlichen Organisationen, Medienhäusern, Plattformbetreibern oder Forschungseinrichtungen.

In „hochgradig gekippten“ Diskursräumen wird Gegenrede meist wirkungslos bleiben oder sogar eskalierende Effekte entfalten – so jedenfalls die Befürchtung einiger. Daher bedarf es klarer Kriterien, wann Intervention sinnvoll ist und wann Rückzug oder alternative Öffentlichkeiten rationaler erscheinen. Hierzu besteht zunächst kein Konsens hinsichtlich dieser Kriterien, ein Forschungsbedarf zeigt sich bei diesem Aspekt. Ebenso sind Risiken des Missbrauchs zu adressieren: Technische Gegeninfrastrukturen dürfen nicht selbst zu Instrumenten selektiver Manipulation werden. Transparenz, Auditierbarkeit und offene Debatten über normative Grundlagen (Faktencheck, Gegenposition, Einordnung, Anti-Memes) und deren Legitimität sind hierfür zentrale Voraussetzungen.

Gleichzeitig legt die aktuelle Entwicklung nahe, dass der Verzicht auf technikgestützte Gegenstrategien implizit denjenigen Akteuren zugutekommt, die Automatisierung bereits zur Skalierung von Hass und Desinformation einsetzen. Vor diesem Hintergrund erscheint die Frage nicht mehr, *ob* eine diskursive Reintervention legitim ist, sondern *unter welchen Regeln und mit welchen Technologien* sie verantwortungsvoll gestaltet werden könnte.

Literatur

[1] Sunstein, C. R. (2018). *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*. Princeton University Press.

[2] Boyd, D. (2014). *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*. Yale University Press.

[4] Bradshaw, S., & Howard, P. N. (2018). The global organization of social media disinformation campaigns. *Journal of International Affairs*, 71(1.5), 23–32.

[5] Crawford, K., & Gillespie, T. (2016). What is a flag for? Social media reporting tools and the vocabulary of complaint. *New Media & Society*, 18(3), 410–428.

[6] Gennaro, G., Derksen, L., Abdelrahman, A. et al. Counterspeech encouraging users to adopt the perspective of minority groups reduces hate speech and its amplification on social media. *Sci Rep* 15, 22018 (2025).

Solarpunk Revisited

Solarpunk: Eine Anleitung zum kollektiven Handeln für eine lebenswerte Zukunft

Christopher Reinbothe²

Abstract

Dieser Artikel ist der zweite Teil unserer Auseinandersetzung mit **Solarpunk**, jenem radikal optimistischen Science-Fiction-Genre und der gleichzeitig wachsenden (Meta-) Bewegung, die sich mutig dem allgegenwärtigen Pessimismus entgegenstemmt. Aufbauend auf dem vorherigen Text^[1], in dem wir Solarpunk als utopischen Gegenentwurf zum zynischen Cyberpunk und als Verkörperung von Ernst Blochs "Prinzip Hoffnung"^[2] beleuchtet haben, tauchen wir nun tiefer in die **konkreten Bausteine und Praktiken** ein, die eine Solarpunk-Zukunft nicht nur denkbar, sondern auch greifbar machen. Es geht darum, aus abstrakten Idealen erreichbare Ziele und gangbare Wege zu schmieden.

Solarpunk – verstanden als **Synkretismus**, also eine Synthese bestehender Ideen und Bewegungen, die sich zu einem neuen Weltbild verbinden – ist der ultimative Aufruf zum **Empowerment**: gemeinsam die Welt zum Besseren zu verändern.

Das Fundament: Gemeinsam die Welt gestalten

Die Kraft des Solarpunk entspringt den unzähligen Bewegungen und Subkulturen, die bereits heute an einer besseren Welt arbeiten. Von Bürger-Energie-Genossenschaften über Urban Gardening bis hin zu Hacker- und Maker-Spaces. Initiativen wie der Chaos Computer Club, Black Lives Matter, Critical Mass, die For-Future-Bewegung, Neue Generation, Extinction Rebellion, Sea Shepherd, die Antifa, MeToo und Gewerkschaften sind nur einige Beispiele dieser progressiven Kräfte. Diese vormalig oft isolierten Initiativen finden zunehmend zusammen. Diese **wachsende Solidarität** ist der Kern des Solarpunk – fiktional wie real. Denn soziale Gerechtigkeit, Klimawandel und Digitalisierung sind nicht voneinander zu trennen; sie sind die überlappenden Herausforderungen, denen wir gemeinsam begegnen müssen.

Hier kommen Konzepte ins Spiel, die Solarpunk als Bewegung des kollektiven Handelns konkretisieren:

Bausteine der Solarpunk-Zukunft

² UX- und Kommunikationsdesigner, Geschichtenerzähler und Datenaktivist ruhr.social/@phneutral
phneutral.net

Was wäre, wenn wir die Wirtschaft als die Art und Weise definieren würden, wie wir füreinander sorgen?

— David Graeber^[3]

Im Herzen des Solarpunk liegen die Prinzipien der **Gemeinwohlorientierung statt Profitmaximierung, Demokratisierung und Teilhabe, Kollektives Eigentum/Nutzung und Zugangsgleichheit**. Diese manifestieren sich in verschiedenen non-reformistischen Reformmodellen^[4]

Genossenschaften^{[5] [6]} (Cooperatives)

Als bewährtes Modell der kollektiven Selbstorganisation sind Genossenschaften ein Eckpfeiler der Solarpunk-Vision. Sie ermöglichen es Menschen, gemeinsame wirtschaftliche, soziale und kulturelle Bedürfnisse durch ein gemeinschaftlich geführtes Unternehmen zu erfüllen. Es ist kein Zufall, dass **2025 das Internationale Jahr der Genossenschaften^[7]** ist – ein Zeichen für ihre wachsende Bedeutung in der Gestaltung einer gerechteren Wirtschaft.

Plattform-Kooperativismus^{[8] [9] [10] [11]} (Platform Cooperatives)

Er baut auf der Idee der Genossenschaft, um die Solarpunk-Antwort auf die monopolistische Macht der Tech-Giganten zu geben und schlägt vor, digitale Plattformen (wie Social Media, Lieferdienste oder Fahrdienste) genossenschaftlich oder anderweitig demokratisch zu organisieren. Gewinne werden fair geteilt, Entscheidungen fallen demokratisch, und Algorithmen sind transparent. Es geht darum, die Kontrolle über unsere digitalen Werkzeuge zurückzugewinnen und sie zum Wohle der Gemeinschaft einzusetzen.

Solidarökonomie^[12] (Solidarity Economy)

Dieser breit gefasste Ansatz umfasst eine Vielzahl von Aktivitäten, die wirtschaftliche Produktion, Verteilung und Konsum auf demokratische, partizipatorische und ethische Weise organisieren. Sie stellt Kooperation, soziale Gerechtigkeit und ökologische Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt, anstatt nur Profit zu generieren. Dazu gehören beispielsweise Sozialunternehmen, Tauschringe^[13] oder gemeinschaftsgetragene Landwirtschaft^[14] (SoLaWi). Sie ist die konkrete Umsetzung einer Wirtschaft, die dem Menschen dient, nicht umgekehrt.

Geschenkwirtschaft^[15] (Gift Economy)

Im Kern dieses Modells stehen Austauschbeziehungen, die nicht primär auf monetärem Profit oder direkter Gegenleistung basieren, sondern auf Vertrauen, Beziehungspflege und dem Wunsch, einen Beitrag zum Gemeinwohl zu leisten. File-sharing, Crowd-Funding, Peer-Production, Nachbarschaftshilfe oder Open-Source-Entwicklung sind Beispiele. Die Geschenkwirtschaft ist die Antithese zur Logik des Mangels und der Knappheit; sie lebt vom Überfluss und der Freude am Geben^[16].

Kreislaufwirtschaft^[17] (Circular Economy)

Im Gegensatz zur linearen "Nehmen-Machen-Entsorgen"-Wirtschaft zielt die Kreislaufwirtschaft darauf ab, Ressourcen so lange wie möglich im Kreislauf zu halten. Produkte und Materialien werden wiederverwendet, repariert, aufgearbeitet und recycelt, um Abfall zu minimieren und den Verbrauch neuer Ressourcen zu reduzieren. Dies ist ein fundamentales Prinzip für eine nachhaltige Solarpunk-Zukunft, in der Effizienz und Ressourcenschonung im Mittelpunkt stehen.

Postwachstum^{[18] [19] [20]} (Degrowth)

Dieses Konzept fordert eine bewusste und demokratisch geplante Reduzierung des materiellen und energetischen Verbrauchs in wohlhabenden Gesellschaften, um innerhalb der planetaren Grenzen zu leben und gleichzeitig soziale Gerechtigkeit und Wohlbefinden für alle zu gewährleisten. Es geht nicht um Rezession, sondern um eine Transformation weg vom Wachstumszwang hin zu einem Fokus auf Suffizienz, Lebensqualität und die Neudefinition von Wohlstand. Degrowth ist eine radikale Antwort auf die ökologische Krise, die über bloße Effizienzsteigerung hinausgeht und eine grundlegende Neuordnung unserer Beziehung zu Ressourcen und Produktion anstrebt.

Bibliothek-Sozialismus^{[21] [22] [23]} (Library Socialism)

Diese Philosophie stellt sich eine Gesellschaft vor, die nach dem Modell einer öffentlichen Bibliothek funktioniert^[24]. Das **Nutzungsrecht (Nießbrauch, Usufruct)** – das Recht, Dinge zu nutzen, ohne sie dauerhaft zu besitzen – steht im Vordergrund. Ein **unreduzierbares Minimum** an Gütern und Dienstleistungen wird für alle garantiert. Die **Komplementarität** bedeutet, dass die Handlungen der Nutzer das System ergänzen und verbessern, anstatt es zu erschöpfen. So werden Güter von Werkzeugen bis zu Wohnraum als gemeinsame Ressourcen verstanden, die geteilt und ausgeliehen werden können, um Überproduktion zu vermeiden und Bedürfnisse effizient zu decken.

Öko-Sozialismus^[25] (Eco Socialism)

Diese Strömung verbindet ökologische Nachhaltigkeit mit sozialer Gerechtigkeit. Konzepte wie **Rewilding**^[26] (die Wiederherstellung natürlicher Ökosysteme) und **Half Earth Socialism**^[27] (eine Vision, die Hälfte der Erde der Natur zu widmen, während die andere Hälfte nachhaltig von Menschen bewohnt wird) sind integrale Bestandteile. Sie

zeigen, wie eine Solarpunk-Zukunft die Menschheit wieder in Harmonie mit der Natur bringt, basierend auf einer fairen Verteilung von Ressourcen und Verantwortung.

Vergesellschaftung [28]

Diese Initiativen zielen darauf ab, große private Vermögenswerte, insbesondere in Bereichen der Grundversorgung wie Wohnraum, in kollektives oder gemeinwohlorientiertes Eigentum zu überführen. Prominente Beispiele wie "Deutsche Wohnen & Co. Enteignen" in Berlin zeigen den Versuch, die Kontrolle über essenzielle Ressourcen dem Markt zu entziehen und sie einer demokratischen Verwaltung zu unterstellen. Dies schafft die Voraussetzungen dafür, dass Wohnen nicht länger Spekulationsobjekt, sondern ein Gemeingut wird, das allen zugänglich ist.

Verantwortungseigentum (Steward-Ownership)

Auch die sogenannte **Purpose-Bewegung** [29] passt hier ins Bild. Von Unternehmen wie Zeiss oder Bosch vor über hundert Jahren entwickelt, wird die Idee heutzutage von Start Ups wie Ecosia, Waschbär oder Open Petition mit neuem Leben erfüllt. Die Firmen sind dazu angelegt sich selbst zu gehören. Sie dienen ihrem Zweck und im Sinne des Stakeholder-Values den Menschen, die aktuell mit ihnen zu tun haben. So verkörpern sie eine Gemeinschaft ihrer produktiven Kapazitäten. Sie sind nicht primär auf externe Profiteure ausgerichtet, sondern auf ihren Sinn und ihren Beitrag zum Gemeinwohl. Dies ist eine Form von Selbstermächtigung, bei der Unternehmen dem Markt entzogen und in die Hände derjenigen gelegt werden, die sie durch ihre Arbeit und ihr Engagement aufrechterhalten.

Commoning: Der Kern der Transformation

All diese Bausteine werden durch das **Commoning** [30] [31] zusammengehalten und zum Leben erweckt. **Commoning** bezeichnet die **selbstorganisierten, bedürfnisorientierten sozialen Praktiken des Produzierens, Verwaltens, Pflegens und/oder Nutzens von Ressourcen durch eine Gemeinschaft**. Es ist ein dynamischer Prozess, bei dem die Beteiligten ihre Fähigkeiten und ihr Wissen einbringen, um gemeinsame Werte und Ziele zu verwirklichen. Entscheidungen werden dabei oft dezentral und konsensorientiert getroffen, und der Fokus liegt auf der Befriedigung von Bedürfnissen und nicht auf Profitmaximierung.

Commoning ist der **operative Kern und die soziale Praxis**, die sowohl dem Plattform-Kooperativismus als auch dem Library Socialism zugrunde liegt. Es ist das gemeinsame Kochen in einer Nachbarschaftsküche, die gemeinschaftliche Reparatur von Fahrrädern oder das kollektive Management eines Stadtgartens.

Während Initiativen wie "Deutsche Wohnen & Co. Enteignen" eine **direkte und oft konfrontative Strategie** verfolgen, um bereits "eingehegte" Ressourcen (wie Wohnraum)

zurück in die Gemeinschaft zu führen, repräsentiert die Purpose-Bewegung eine **Transformation von innen heraus**. Sie versucht, die Logik des Gemeinwohls und der langfristigen Verantwortung direkt in die Unternehmensstrukturen zu integrieren und so zu verhindern, dass Wertschöpfung überhaupt erst privatisiert und dem Gemeinwohl entzogen wird. Beide Ansätze – die Rückeroberung bestehender Commons und die Neugestaltung von Unternehmen als Commons – sind essenziell für eine umfassende sozial-ökologische Transformation im Sinne des Solarpunk. Sie zeigen die Vielfalt der "Punk"-Strategien: den direkten Widerstand gegen Ausbeutung und den Aufbau von Alternativen im Hier und Jetzt.

Wartung und Pflege: Das Herzstück des Solarpunk

Im Solarpunk sind **Wartung und Pflege**^[32] (Maintenance and Care) nicht bloße Nebensächlichkeiten, sondern die **Kernprinzipien eines nachhaltigen Zusammenlebens**. Es geht weit über die Reparatur von Geräten^[33] hinaus. Maintenance und Care umfassen die kontinuierliche Sorge um unsere Infrastrukturen – seien es digitale Plattformen, Versorgung, Gebäude und Bauwerke, soziale Netzwerke oder ökologische Systeme. Es ist die Anerkennung, dass nichts ewig von selbst läuft und dass alles, was Wert hat, ständiger Aufmerksamkeit und gemeinschaftlicher Anstrengung bedarf^[34].

Diese "Lowtech"^[35] trifft Hightech"-Mentalität, bei der Technologie dazu dient, das Pflegen und Warten von Ressourcen zu optimieren, ist entscheidend. Es geht darum, **Dinge zu schaffen, die halten, reparierbar sind** (Right to Repair)^[36] und die von den Menschen, die sie nutzen, verstanden und gepflegt werden können. Es ist eine Abkehr von der Wegwerfgesellschaft hin zu einer Kultur der Wertschätzung und Dauerhaftigkeit, die eng mit den Prinzipien der Circular Economy und Degrowth verbunden ist.

In diesem Kontext gewinnen auch **Sorgende Städte**^[37] (Caring Cities) an Bedeutung. Sie sind urbane Räume, die bewusst so gestaltet und verwaltet werden, dass die Fürsorge für ihre Bewohnenden, für die sozialen Beziehungen und für die Umwelt im Vordergrund steht. Das bedeutet zugängliche öffentliche Dienste, unterstützende Nachbarschaften, grüne Infrastruktur und eine Infrastruktur, die dem Wohlbefinden aller dient – von Kindern und Senioren bis zu Menschen mit besonderen Bedürfnissen. Caring Cities sind gelebtes Maintenance und Care auf urbaner Ebene, wo die Stadt selbst zum pflegenden Akteur wird.

Ein weiterer essenzieller Aspekt von Wartung und Pflege ist die **Neudefinition von Zeit und Arbeit**^[38]. Eine Solarpunk-Zukunft hinterfragt die dominante Rolle der Lohnarbeit in unserem Leben. Stattdessen wird die Zeit als eine wertvolle, endliche Ressource verstanden, die **gerecht und bedürfnisorientiert verteilt** werden sollte. Konzepte wie der

4-in-1-Ansatz^[39] schlagen vor, die Lebenszeit gleichmäßiger auf vier Bereiche aufzuteilen: bezahlte Arbeit, Sorgearbeit (Care-Arbeit), politische und zivilgesellschaftliche Partizipation (Commoning) sowie persönliche Entwicklung und

Muße. Dies schafft Raum für Gemeinwesen, Kreativität, Fürsorge und Erholung – essenziell für Wohlbefinden und die aktive Gestaltung einer nachhaltigen Gesellschaft. Eine Reduzierung der Lohnarbeitszeit wird hier nicht als Verzicht, sondern als Gewinn an Lebensqualität verstanden, der direkt der Kapazität für Pflege und Erhalt zugutekommt.


Eine Zukunft, die wir selbst bauen

Solarpunk ist ein **Aufruf zum Handeln**. Im Sinne einer revolutionären Realpolitik^[40] lädt es uns ein, die Utopie nicht nur zu träumen, sondern sie aktiv konkret zu gestalten^[41]. Eine gemeinwohl-orientierte, demokratische, kooperative und zugangsgleiche Wirtschaft auf Basis des Commoning und die fundamentale Praxis von Maintenance und Care sind die Blaupausen für diese Zukunft. Sie zeigen, wie wir uns von der Abhängigkeit von ausbeuterischen Systemen lösen und eine Gesellschaft aufbauen können, die auf Zusammenarbeit, Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit basiert.

Daneben bleibt Solarpunk auch ein vitales künstlerisches und literarisches Genre. Es ist der Ort, an dem die **konkreten Utopien** in Geschichten, Bildern und Visionen lebendig werden. Autor*innen und Künstler*innen bieten uns die mentalen Werkzeuge, um uns eine lebenswerte Zukunft überhaupt vorstellen zu können. Persönlichkeiten wie **Becky Chambers**^[42] mit ihrer einfühlsamen "Monk & Robot"-Reihe oder **Cory Doctorow**^[43] mit seinen Werken wie "The Lost Cause" oder "Walkaway", die sich mit radikaler Technologie und sozialen Alternativen beschäftigen. Auch Initiativen wie die **Story Seed Library**^[44] oder **Climate Fiction Writers League**^[45] fördern das gemeinsame Erschaffen von Narrativen, und Kollektive wie das **Post-Carbon Institute**^[46] arbeiten an der Schnittstelle von Wissenschaft und Kommunikation, um post-fossile Zukünfte greifbar zu machen. Diese Stimmen füllen die theoretischen Konzepte mit menschlichem Leben und zeigen, wie eine bessere Welt aussehen, sich anfühlen und funktionieren könnte.

Solarpunk gibt uns die Ideen und die Geschichten, um genau diese Welt zu visualisieren und zu bauen. Es ist der militante Optimismus, der uns antreibt, und die konkrete Utopie, die wir gemeinsam erreichen können.

Referenzen:

Christopher Reinbothe. Solarpunk — Positive Narrative helfen die Zukunft zu gestalten. OKNRW Barcamp – Science Track-Sammelband, 2023. https://oknrw.de/wp-content/uploads/2024/01/Sammelband_ScienceTrack_2023_v11.pdf 

Ernst Bloch. Das Prinzip Hoffnung. Suhrkamp, 1985. 

David Graeber Institute. <https://davidgraeber.org/> 

André Gorz. Zur Strategie der Arbeiterbewegung im Neokapitalismus. Frankfurt/M.: Europ. Verl.-Anstalt., 1969. <https://www.agpolitischeorie.de/offene-textrunde-iii-andre-gorz-strategie-der-arbeiterbewegung/>

Genoverband. Genossenschaft als Rechtsform. <https://www.genoverband.de/genossenschaft-gruenden/genossenschaft-als-rechtsform/>

#GenoDigital <https://genossenschaften.digital>

International Co-operative Alliance (ICA) <https://2025.coop>

Trebor Scholz. Overworked and Underpaid: How Workers Are Shaping the Future of Work. Polity Press, 2016. <http://pombo.free.fr/treborscholz.pdf>

Trebor Scholz. Plattform-Kooperativismus: Wie wir uns die Sharing Economy zurückholen können. Rosa Luxemburg Stiftung, 2016. <https://www.rosalux.de/publikation/id/8813/plattform-kooperativismus>

Platform Coops eG <https://platformcoop.de>

Platform Cooperativism Consortium <https://platform.coop>

Solidarity Economy Association, Rory Robertson-Shaw, Colm Massey, Jo Taylor. The Solidarity Economy (a visual guide). Dog Section Press, 2024. <https://roryrobertsonshaw.net/The-Solidarity-Economy-book>

Beispielhaft: Maschinenringe in der Landwirtschaft <https://www.maschinenring.de>

Netzwerk Solidarische Landwirtschaft. Was ist Solidarische Landwirtschaft? <https://www.solidarische-landwirtschaft.org/das-konzept/was-ist-solawi/>

Lewis Hyde. The Gift: Creativity and the Artist in the Modern World. Vintage Books, 2007 <https://newsgrist.typepad.com/files/hyde-the-gift-creativity-and-the-artist-in-the-modern-world-2007.pdf>

Michael Hutter (Hg.), Birger P. Priddat (Hg.) et al. Geben, Nehmen, Teilen: Gabenwirtschaft im Horizont der Digitalisierung. Campus Verlag, 2023. https://www.campus.de/buecher-campus-verlag/wissenschaft/soziologie/geben_nehmen_teilen-17577.html

Ellen MacArthur Foundation. What is a circular economy? <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

Jason Hickel. Less Is More: How Degrowth Will Save the World. Windmill Books, 2020. <https://www.jasonhickel.org>

Nathan Barlow, Livia Regen et al. *Degrowth & Strategy: how to bring about social-ecological transformation*. Mayfly Books, 2022 <https://www.degrowthstrategy.org>

Nick King. What Energy Paradigm Might Underpin Degrowth and Steady State Economies? Resilience.org, 2024. <https://www.resilience.org/stories/2024-02-06/what-energy-paradigm-might-underpin-degrowth-and-steady-state-economies/>

Library Socialism 101. Foundational principles. <https://librarysocialism.org>

Aaron Moritz, Shawn Vulliez. Library Socialism & Usufruct. Srsly Wrong Podcast #189, 2019. <https://srslywrong.com/podcast/189-library-socialism-usufruct/>

Andrewism. We Need A Library Economy. Youtube, 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=NOYa3YzVtyk&t=1289s>

Shannon Mattern. Library as Infrastructure: Reading room, social service center, innovation lab. How far can we stretch the public library? Places Journal, 2014. <https://placesjournal.org/article/library-as-infrastructure/>

Netzwerk Ökosozialismus. <https://netzwerk-oekosozialismus.de>

Simone Böcker. Rewilding: Auf der Suche nach einem Gleichgewicht zwischen Mensch und Natur. Aufbau, 2023 <http://unkultiviert.com/rewilding/>

Troy Vettese, Drew Pendergrass. *Half-Earth Socialism: A Plan to Save the Future from Extinction, Climate Change and Pandemics*. Verso, 2022 <https://www.half.earth>

Sabine Nuss. *Wessen Freiheit, welche Gleichheit? Das Versprechen einer anderen Vergesellschaftung*. Karl Dietz Verlag Berlin, 2024. <https://dietzberlin.de/produkt/wessen-freiheit-welche-gleichheit/>

Purpose Ventures e.G. <https://purpose-economy.org/de/>

David Bollier, Silke Helfrich. *Patterns of Commoning*. The Commons Strategies Group, 2014. <https://patternsofcommoning.org>

Katja Schubel. Mit einem Recht für Commons zur Stadt für alle? Dissens Podcast #307, 2025. <https://podcast.dissenspodcast.de/307-commons>

Shannon Mattern. Maintenance and Care: A working guide to the repair of rust, dust, cracks, and corrupted code in our cities, our homes, and our social relations. Places Journal, 2018. <https://placesjournal.org/article/maintenance-and-care/>

Crawford, Matthew B. *Shop Class as Soulcraft: An Inquiry into the Value of Work*. Penguin Press, 2009. https://www.thenewatlantis.com/wp-content/uploads/legacy-pdfs/20090526_TNA13Crawford2009.pdf

Andrea Baier et al. Die Welt reparieren: Open Source und Selbermachen als postkapitalistische Praxis. transcript Verlag, 2016 <https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-3377-1/die-welt-reparieren/>

Julia Watson. Lo—TEK: Design by Radical Indigenism. TASCHEN, 2019. <https://www.lo-tek.com>

Right to Repair Europe. <https://repair.eu>

City of Barcelona. Strategy for a Caring City. <https://www.barcelona.cat/ciutatcuidadora/en/caring-city/strategy/goals>

Theresa Buecker. Alle Zeit: Eine neue Zeitrechnung für gutes Leben. Ullstein, 2022. <https://teresabuecker.de/>

Frigga Haug. Die Vier-in-Einem-Perspektive – Eine Utopie von Frauen, die eine Utopie für alle ist. Blog Postwachstum, 2011. <https://www.postwachstum.de/die-vier-in-einem-perspektive-eine-utopie-von-frauen-die-eine-utopie-fur-alle-ist-20110828>

Rosa Luxemburg. Marx. Vorwärts (Berlin) Nr. 62, 1903. <https://gramsci-tage.de/zudem-begriff-revolutionaere-realpolitik/>

Ernst Bloch. Zur Ontologie des Noch-Nicht-Seins. In: Hans Heinz Holz (Hrsg.). Ernst Bloch – Auswahl aus seinen Schriften. Fischer, 1967.

Becky Chambers. <https://www.otherscribbles.com>

Cory Doctorow. <https://craphound.com>

Paweł 'alxd' Ngei et al. <https://storyseedlibrary.org> Wren James and the Climate Fiction Writers League. The Climate-Conscious Writers Handbook. 2025 <https://climate-fiction.org/the-climate-conscious-writers-handbook/>

Post-Carbon Institute <https://www.postcarbon.org/>

Open Data trifft KI: Wie lokale Sprachmodelle Datensätze verständlich machen

Tobias Siebenlist; Jennifer Gnyp³

Anmerkung: Dieser Beitrag basiert auf der Publikation „From Data to Knowledge: A Modular Framework for AI-Enhanced Enrichment of Open Data Portals“ (Siebenlist & Gnyp, EGOV 2025, URL: <https://ceur-ws.org/Vol-4127/>)

Das Problem mit Open Data

Die Verfügbarkeit öffentlicher Daten hat in den vergangenen Jahren exponentiell zugenommen. Das European Data Portal stellt mittlerweile über 1,5 Millionen Datensätze aus verschiedensten Bereichen bereit. Trotz dieser positiven Entwicklung bleibt die tatsächliche Nutzung dieser Daten deutlich hinter den Erwartungen zurück. Empirische Studien zeigen, dass selbst versierte Nutzerinnen und Nutzer häufig Schwierigkeiten haben, relevante Datensätze zu finden, diese zu interpretieren und in verwertbare Erkenntnisse zu überführen [1, 2]. Für Menschen ohne entsprechende Datenanalysekompetenz stellen diese Hürden oft unüberwindbare Hindernisse dar.

Die Barrieren lassen sich im Wesentlichen in drei Bereiche einordnen: Die Auffindbarkeit bleibt problematisch, da Suchfunktionen häufig auf exakte Übereinstimmungen fokussiert sind und semantische Zusammenhänge nicht erkennen. Die Interpretierbarkeit leidet unter fehlenden Kontextinformationen und unzureichenden Erklärungen. Schließlich erfordert die Nutzbarkeit technische Fähigkeiten, die vielen potenziellen Nutzenden nicht zur Verfügung stehen.

Generative KI zur automatisierten Beschreibung von Datensätzen

Aktuelle Entwicklungen im Bereich der generativen künstlichen Intelligenz eröffnen hier vielversprechende Möglichkeiten. Large Language Models haben beachtliche Fähigkeiten in der natürlichsprachlichen Verarbeitung und der Generierung verständlicher Erklärungen demonstriert. Diese Modelle können eingesetzt werden, um automatisch natürlichsprachliche Beschreibungen für

³ Hochschule Rhein-Waal, Friedrich-Heinrich-Allee 25, 47475 Kamp-Lintfort

Open-Data-Datensätze zu generieren und damit die Zugänglichkeit erheblich zu verbessern.

Das System analysiert dabei sowohl die strukturellen Eigenschaften als auch die inhaltlichen Merkmale eines Datensatzes und erstellt daraus eine verständliche Darstellung: Was enthält der Datensatz? Welche Zeiträume werden abgedeckt? Für welche Fragestellungen könnte er relevant sein? Welche Besonderheiten weisen die Daten auf? Diese automatisch generierten Beschreibungen gehen über rein technische Metadaten hinaus und bieten kontextuelle Einordnungen, die das Verständnis für Entstehungszusammenhänge und angemessene Interpretationsweisen fördern.

Darüber hinaus können basierend auf den Daten zusätzliche Inhalte generiert werden: statistische Zusammenfassungen, die Trends und Auffälligkeiten hervorheben, Vorschläge für sinnvolle Visualisierungen sowie Antworten auf häufige Fragen zum Datensatz. Aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich Data-to-Text-Generierung zeigen das Potenzial dieser Ansätze für die Transformation strukturierter Daten in zugängliche natürlichsprachliche Beschreibungen [3, 4]. Diese Arbeiten demonstrieren, wie generative Modelle die Zugänglichkeit heterogener Datensätze durch kontextualisierte Ausgaben unterstützen können, auch in ressourcenschwachen Szenarien.

Lokale Sprachmodelle und digitale Souveränität

Ein wesentliches Merkmal des vorgestellten Ansatzes ist die Verwendung lokal betriebener Open-Source-Sprachmodelle anstelle cloudbasierter kommerzieller Dienste. Diese Entscheidung ist nicht nur aus technischen, sondern insbesondere aus Gründen der digitalen Souveränität von Bedeutung. Öffentliche Daten sollten unter öffentlicher Kontrolle verarbeitet werden, ohne dass Informationen an externe Dienstleister übertragen werden müssen. Die Unabhängigkeit von kommerziellen KI-Anbietern gewährleistet zudem langfristige Verfügbarkeit und Kontrolle über die eingesetzten Technologien.

Open-Source-Modelle bieten darüber hinaus Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Verarbeitungsprozesse sowie die Möglichkeit spezifischer Anpassungen an fachliche Anforderungen. Modelle wie Llama, Mistral oder spezialisierte deutschsprachige Varianten können mittlerweile auf handelsüblicher Hardware betrieben werden und liefern für viele Anwendungsfälle ausreichende Qualität. Die kontinuierliche Weiterentwicklung dieser Modelle sowie die Verfügbarkeit domänenspezifischer Varianten erweitern die Einsatzmöglichkeiten stetig.

Die lokale Verarbeitung hat zudem den Vorteil, dass sensible oder personenbezogene Informationen, die möglicherweise in Metadaten enthalten sind, die Institution nicht verlassen. Gerade für öffentliche Verwaltungen und Forschungseinrichtungen ist dies ein wichtiges Argument für den Einsatz eigener Infrastruktur.

Qualitätssicherung als zentraler Baustein

Die automatische Generierung von Inhalten durch Sprachmodelle erfordert robuste Mechanismen zur Qualitätssicherung. Sprachmodelle können trotz ihrer beeindruckenden Fähigkeiten Fehler produzieren, Sachverhalte falsch interpretieren oder Informationen halluzinieren, die nicht in den Quelldaten enthalten sind. Für den Einsatz im öffentlichen Sektor, wo Verlässlichkeit und Korrektheit von zentraler Bedeutung sind, ist daher ein mehrstufiger Validierungsprozess unerlässlich.

Der Ansatz sieht den Einbezug mehrerer Qualitätssicherungsebenen vor: Eine automatisierte Konsistenzprüfung vergleicht zunächst die generierten Beschreibungen mit den tatsächlichen Datenstrukturen und -inhalten, um offensichtliche Diskrepanzen zu identifizieren. Diese automatische Prüfung kann beispielsweise erkennen, wenn das Sprachmodell Spalten erwähnt, die im Datensatz nicht vorhanden sind, oder wenn statistische Aussagen nicht mit den tatsächlichen Daten übereinstimmen.

Im zweiten, entscheidenden Schritt erfolgt eine manuelle Validierung durch Fachpersonal und Datenverantwortliche. Diese prüfen sowohl die inhaltliche Korrektheit als auch die Angemessenheit der Formulierungen. Erst nach dieser manuellen Freigabe werden die generierten Beschreibungen veröffentlicht und für Nutzerinnen und Nutzer sichtbar gemacht. Diese Kombination aus automatisierter Vorprüfung und menschlicher Validierung stellt sicher, dass nur qualitativ hochwertige und verlässliche Beschreibungen in die Dateninfrastruktur aufgenommen werden.

Ein Feedback-System ermöglicht darüber hinaus, Fehler zu melden und Verbesserungsvorschläge einzubringen. Sämtliche generierten Inhalte werden versioniert gespeichert, wodurch Nachvollziehbarkeit und die Möglichkeit zur kontinuierlichen Überarbeitung gewährleistet werden.

Nachhaltiges Caching für dauerhafte Verbesserung

Ein zentraler Aspekt des Ansatzes liegt im Caching-Mechanismus. Anders als bei temporärer KI-Assistenz, die bei jeder Anfrage neue Antworten generiert, werden die validierten Beschreibungen dauerhaft gespeichert und als strukturierte Metadaten dem jeweiligen Datensatz zugeordnet. Dieser Ansatz transformiert den einmaligen Aufwand der Generierung und Qualitätsprüfung in einen nachhaltigen Mehrwert für das gesamte Open-Data-Ökosystem.

Die persistente Speicherung ermöglicht die Wiederverwendung über verschiedene Nutzungskontexte hinweg. Einmal validierte Beschreibungen stehen uneingeschränkt zur Verfügung und müssen nicht für jeden Zugriff neu generiert werden. Dies reduziert nicht nur die Rechenlast, sondern gewährleistet auch Konsistenz in der Darstellung. Die gespeicherten Inhalte tragen zur kontinuierlichen Anreicherung der Dateninfrastruktur bei und werden selbst zu wertvollen Metadaten, die die Auffindbarkeit und Interpretierbarkeit der Datensätze nachhaltig verbessern.

Das Caching-Konzept berücksichtigt auch Aktualisierungen: Wenn ein Datensatz aktualisiert wird, können die zugehörigen Beschreibungen entsprechend überprüft und bei Bedarf neu generiert werden. So bleibt die Synchronität zwischen Daten und Beschreibungen erhalten.

Ausblick und Weiterentwicklung

Die Kombination aus Open Data und lokal betriebenen, generativen Sprachmodellen bietet erhebliches Potenzial zur Demokratisierung des Datenzugangs. Die praktische Umsetzung erfordert jedoch den kontinuierlichen Dialog zwischen beteiligten Akteuren aus Datenbereitstellung, Anwendung und technischer Entwicklung, um das System iterativ zu verbessern und an reale Bedürfnisse anzupassen. Besonders der Erfahrungsaustausch bezüglich geeigneter lokaler Sprachmodelle und bewährter Qualitätssicherungsprozesse kann die weitere Entwicklung voranbringen.

Literatur

[1] Safarov, I., Meijer, A., & Grimmelikhuijsen, S. (2017). Utilization of open government data: A systematic literature review. *Information Polity*, 22(1), 1-24.

[2] Degbelo, A., et al. (2016). Opening up smart cities: citizen-centric challenges and opportunities from GIScience. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 5(2), 16.

[3] Burgdorf, A., et al. (2022). Domain-independent Data-to-Text Generation for Open Data. In *DATA*, 95-106.

[4] Osuji, C. C., Ferreira, T. C., & Davis, B. (2024). A systematic review of data-to-text nlg. arXiv preprint arXiv:2402.08496

Community Detection und Community Engineering im Public Sector

Sam Zeini⁴

Die Entwicklung von Software und Enterprise Lösungen im public sector erfolgt zunehmend nach Ansätzen der Open Source Software Entwicklung. Diese Entwicklung soll zum einen mit Blick auf geopolitische Verschiebungen die Digitale Souveränität in der Deutschen Verwaltungslandschaft stärken, und andererseits die Zusammenarbeit zwischen Behörden, Privatwirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft erleichtern. Die Politik formuliert in der aktuellen Koalitionsvereinbarung das Entwicklungsziel eines Stacks als „Ein interoperabler und europäisch anschlussfähiger souveräner Deutschland-Stack integriert KI, Clouddienste sowie Basiskomponenten“. Die Digitale Verwaltung angeführt von der Fitko (Föderale IT-Kooperation) treibt die Zusammenführung von Software und Spezifikationen im Open Code Repository voran, in dem unter anderem der GovStack als Basis für den Deutschland Stack entwickelt wird.

Die Zusammenarbeit in solchen Repositories, die technisch durch Software wie Gitlab realisiert werden, erlaubt dabei durch Prinzipien wie Gitflow, Prozesse wie Vier-Augen-Prinzip durch Merge Requests, die sowohl in der Open Source Software Entwicklung, als auch in Verwaltungsprozessen Verwendung finden. Die Offenheit der Repositories erlaubt dabei sowohl eine interbehördliche Zusammenarbeit nach dem Prinzip der Nachnutzung (EFA, Einer für Alle) als auch die Beteiligung von öffentlichen und privaten Dienstleistern, Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Presse. Passende Lizenzen erlauben hierbei den rechtlichen Rahmen der Zusammenarbeit und Beteiligung.

Wie lassen sich aber solche Communities entdecken und modellieren, die angelehnt an Open Source Software Entwicklung sinnvoll zusammen arbeiten und effizient Software entwickeln?

Ausgehend von dieser Leitfrage geht eine als Praxisprojekt konzipierte Lehrveranstaltung an der Hochschule Rhein-Waal im Studiengang Verwaltungsinformatik/E-Government folgenden Schwerpunkten nach:

- Community Detection: Analyse von Communities durch empirische Verfahren
- Community Engineering: Modellierung von Community Prozessen durch formale Ansätze

Im bisherigen Verlauf konnten die Studierenden unter der Leitung des Dozenten Sam Zeini unter Zugriff auf die Github API Daten aus verschiedenen Repositories erheben und als Netzwerkgraphen für die weitere Analyse verarbeiten.

⁴ Social Network Analyst, publicplan GmbH

Es werden auf dem Barcamp zwei Beispiele aus den Arbeiten gezeigt:

- Vergleich NRW.Desk mit openDesk
- Einbindung von Copilot und Visualstudio Code

Das didaktische Ziel der Veranstaltung ist, Studierende der Verwaltungsinformatik zu befähigen, systematisch Open Source Communities zu analysieren und auf Basis der Analysen Community Engineering Ansätze zu entwickeln, die eine nachhaltige Kooperation zwischen Behörden, Open Source Communities und Dienstleistern zu ermöglichen.

Wahlhilfe per Klick: Ähnlichkeiten und Unterschiede von Bonn-O-Mat, Wahl-O-Mat und Lokal-O-Mat

Damian Paderta⁵

Die Erfolgsgeschichte der Voting Advice Applications

Wer in Deutschland wählt, kennt ihn: den Wahl-O-Mat. Seit seiner ersten Version zur Bundestagswahl 2002 hat sich das Online-Tool der Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) zum quasi-obligatorischen Bestandteil jeder Vorwahlphase entwickelt. Allein zur Bundestagswahl 2021 wurde das Tool über 21 Millionen Mal genutzt – eine Zahl, die eindrucksvoll demonstriert, wie tief das digitale Werkzeug in die politische Kultur der Bundesrepublik eingedrungen ist. In der wissenschaftlichen Literatur werden solche Tools als *Voting Advice Applications* (VAAs) bezeichnet – internetbasierte Instrumente, die Nutzerinnen und Nutzern eine Orientierungshilfe für ihre Wahlentscheidung bieten, indem sie deren politische Positionen mit jenen der zur Wahl stehenden Parteien abgleichen (vgl. Marschall 2011) [5].

Die Funktionslogik ist dabei denkbar einfach: Nutzer positionieren sich zu einer Reihe politischer Thesen („Stimme zu“, „Neutral“, „Stimme nicht zu“), die zuvor von den Parteien beantwortet wurden. Ein Algorithmus berechnet anschließend die prozentuale Übereinstimmung und präsentiert ein Ranking. Was wie ein Spiel wirkt, ist tatsächlich ein hybrides Angebot der politischen Bildung: spielerisch in der Form, informativ in der Substanz (Marschall/Israel 2014) [6].

Doch während der Wahl-O-Mat bei Bundes-, Europa- und Landtagswahlen längst etabliert ist, klafft auf kommunaler Ebene eine bemerkenswerte Lücke. Hier setzt der Bonn-O-Mat an – ein zivilgesellschaftliches Projekt, das exemplarisch zeigt, wie lokale

⁵ Digitalberater bei nozilla | Bonn

Akteure jene demokratischen Räume besetzen, die von staatlichen Institutionen nicht bedient werden (können).

Staatliche Institutionen und zivilgesellschaftliches Ehrenamtliche

Der Wahl-O-Mat der bpb ist ein hochgradig institutionalisiertes Instrument. Hinter ihm steht ein professionelles Redaktionsteam, wissenschaftliche Begleitforschung durch die Wahl-O-Mat-Forschung der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf unter Leitung von Prof. Stefan Marschall, ein etabliertes Netzwerk aus Medienpartnern und – nicht zuletzt – erhebliche finanzielle Ressourcen. Die Thesenentwicklung folgt einem mehrstufigen Prozess: Eine Jugendredaktion erarbeitet unter fachlicher Anleitung Aussagen, die dann den Parteien zur Stellungnahme vorgelegt werden. Die Antworten sind autorisiert, die Methodik transparent dokumentiert. Israel (2017: 19) [3] betont, dass der Wahl-O-Mat bewusst einfach und spielerisch gehalten ist, um eine breite Bürgerschaft anzusprechen – im Gegensatz zu wissenschaftlich komplexeren Tools wie dem Bundeswahlkompass.

Der Bonn-O-Mat (bonn-o-mat.de) hingegen ist grundsätzlich anders aufgestellt. Er ist ein *Bottom-Up-Projekt*: Entwickelt von zivilgesellschaftlichen Akteuren, getragen von ehrenamtlichem Engagement, realisiert mit Open-Source-Software. Damian Paderta und Michael Lobeck, die Initiatoren des Bonner Projekts, haben den Bonn-O-Mat entwickelt – mit dem ausdrücklichen Ziel, die Methodik und Materialien auch anderen Städten zur Verfügung zu stellen. Die technische Grundlage bildet dabei das Mat-O-Wahl-Framework von Mathias Steudtner, eine frei verfügbare GPL-lizenzierte Software.

Darüber hinaus existieren noch weitere Gefälle: Während der Wahl-O-Mat der bpb über die Autorität einer Bundesbehörde verfügt und damit ein größeres Vertrauen genießen, müssen lokale Initiativen oft „hinterherlaufen“. Die Resonanz der Parteien und die Bereitschaft zur Mitwirkung keineswegs selbstverständlich. Hinzu kommt die fragile Finanzierung: Lokale O-Maten entstehen meist projektbasiert, ohne langfristige Absicherung. Sie sind abhängig von der Energie einzelner Engagierter und dem Wohlwollen lokaler Förderer.

Die Besonderheiten der kommunalen Ebene: Sachfragen statt Ideologien

Kommunalpolitik folgt einer anderen Logik als Bundes- oder Landespolitik. Wie Norbert Kersting (2014) [4] herausgearbeitet hat, dominieren auf lokaler Ebene konkrete Sachfragen gegenüber abstrakten ideologischen Grundsatzdebatten. Es geht um den Bau einer Straßenbahnlinie, die Gebühren für Kindertagesstätten, die Zukunft eines

Städtischen Schwimmbads – nicht um große weltanschauliche Entwürfe. Diese Eigenheit macht lokale VAAs zugleich näher am Alltag der Bürgerschaft und methodisch komplexer.

Die Thesenentwicklung beim Bonn-O-Mat trägt dieser Besonderheit Rechnung. Anders als beim bpb-Wahl-O-Mat, dessen Thesen von einer Jugendredaktion unter professioneller Anleitung entwickelt werden, setzt der Bonn-O-Mat auf einen partizipativen Ansatz: Die Thesen werden in Workshops gemeinsam mit einer Redaktion aus Bürger*innen aus Bonn erarbeitet. Die finale Auswahl der 30 Thesen folgt dabei zwei Kriterien: Sie sollen relevant für Bonn sein und geeignet, die Parteien voneinander zu unterscheiden. Dieser Ansatz hat den Vorteil größerer Basisnähe, birgt aber auch das Risiko einer weniger systematischen Abdeckung politischer Themenfelder.

Die Leitlinien für gute Thesen [9], die der Bonn-O-Mat entwickelt hat, stellen die Herausforderung bei der Entwicklung von Thesen heraus: Jede These soll eine eindeutige Positionierung enthalten, aus nur einem Hauptsatz bestehen, auch in ihrer Umkehrung plausibel sein, wenn nötig, einen konkreten zeitlichen und geographischen Rahmen setzen, tatsächlich in den Zuständigkeitsbereich der Kommune fallen und auf wertende Adjektive verzichten. Diese Anforderungen sind erheblich – und in der Praxis schwer vollständig einzulösen.

Methodische Grenzen und die Gefahr der Scheinpräzision

Die scheinbare Objektivität der prozentualen Übereinstimmungswerte trägt. Jürgen Falter hat wiederholt auf die Scheinpräzision solcher Ergebnisse hingewiesen: Eine angezeigte Übereinstimmung von 78,4% suggeriert eine Genauigkeit, die das Instrument nicht einlösen kann. Der Algorithmus, bei den meisten O-Maten die sogenannte City-Block-Methode, vergibt schlicht Punkte für Übereinstimmungen und berechnet deren Summe. Doch welche Themen wichtiger sind als andere, entscheidet letztlich die Redaktion durch ihre Auswahl – nicht die Wählerschaft selbst. Van der Linden und Dufresne (2017) haben in ihrer Analyse des „curse of dimensionality“ gezeigt, dass die Wahl der Berechnungsmethode und die Auswahl der Thesen erheblichen Einfluss auf die Ergebnisse haben können. Ein Problem, das sie als inhärente Schwäche des VAA-Designs identifizieren.

Gloy und Kandler (2024) [1] haben in ihrer *Studie zur faktoriellen Validität des Wahl-O-Mat* gezeigt, dass das Tool trotz seiner Beschränkung auf aktuelle Thesen in der Lage ist, grundlegende politische Orientierungen entlang eines Links-Rechts-Spektrums sowie soziokultureller und sozioökonomischer Dimensionen abzubilden. Diese Validität auf

Bundesebene lässt sich jedoch nicht ohne Weiteres auf lokale VAAs übertragen, wo die ideologische Trennschärfe zwischen Parteien oft geringer ausfällt.

Besonders problematisch erscheint die *binäre Falle*: Komplexe kommunalpolitische Sachverhalte müssen in das Korsett von „Ja/Nein/Neutral“ gepresst werden. Ob die Stadt Bonn auf allen öffentlichen Gebäuden bis 2026 Photovoltaikanlagen installieren soll, ist eine Frage, die in der Realität von Finanzierungsmöglichkeiten, Denkmalschutzaufgaben und technischer Machbarkeit abhängt – Nuancen, die das Format nicht abbilden kann. Es besteht die Gefahr einer Sloganisierung der Lokalpolitik, einer Reduktion komplexer Abwägungen auf plakativen Zuspitzungen.

Hinzu kommt das Problem des *Agenda Settings*: Wer bestimmt, welche Thesen in den O-Mat aufgenommen werden? Beim Bonn-O-Mat ist dies eine ehrenamtliche Redaktion die aus Bonner Bürgerschaft besteht und in Workshops zusammenarbeitet – ein partizipativer, aber eben auch von Zufälligkeiten geprägter Prozess. Themen, die niemand einbringt, existieren im O-Mat nicht. Die Gefahr blinder Flecken ist real aber bei einer Redaktion von 15 Personen unterschiedlicher Berufe, vertretbar.

Warum es den Bonn-O-Mat überhaupt gibt

Die Existenz des Bonn-O-Mat verweist auf ein strukturelles Defizit der staatlichen politischen Bildung. Die bpb konzentriert ihre Ressourcen auf Bundes-, Europa- und Landtagswahlen. Kommunalwahlen – obwohl sie die Ebene politischer Entscheidungen betreffen, die Bürgerinnen und Bürger am unmittelbar spüren – fallen durch das Raster. Die Gründe sind nachvollziehbar: Der Aufwand, für tausende Kommunen individuelle Wahlhilfen zu entwickeln, wäre kaum zu bewältigen. Doch das Ergebnis ist eine paradoxe Situation: Je näher die politische Ebene am Alltag der Menschen, desto schlechter die Ausstattung mit Instrumenten der politischen Bildung.

Ein Angebot auf kommunaler Ebene bietet der lokal-o-mat Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und , der mit Unterstützung der Landeszentrale für politische Bildung Nordrhein-Westfalen zu den NRW-Kommunalwahlen 2025 in zehn Städten zum Einsatz kam und über 420.000 Mal genutzt wurde. Dieses Modell erreicht nur ausgewählte Kommunen und ist an institutioneller Förderung gebunden. Der Bonn-O-Mat hingegen zeigt, dass zivilgesellschaftliche Initiativen diese Lücke eigenständig füllen können. Mit allen damit verbundenen Vor- und Nachteilen.

Die ehrenamtliche Struktur des Bonn-O-Mat ist dabei Fluch und Segen zugleich. Sie ermöglicht eine Basisnähe und Flexibilität, die institutionelle Angebote kaum erreichen

können. Doch sie bedeutet auch Unsicherheit: Ob ein O-Mat zur nächsten Wahl wieder verfügbar ist, hängt vom Engagement einzelner Personen ab. Die Nachhaltigkeit zivilgesellschaftlicher Demokratiewerkarbeit ist strukturell prekär.

Zusammenfassung

Der Bonn-O-Mat bietet Orientierung in einer kommunalpolitischen Landschaft, die für viele Bürgerinnen und Bürger unübersichtlich erscheint. Die Wahlbeteiligung bei Kommunalwahlen liegt regelmäßig deutlich unter jener bei Bundestagswahlen – nicht, weil die Menschen die lokale Ebene unwichtig fänden, sondern weil ihnen oft das Wissen über Kandidat*innen und Positionen fehlt. Hier können lokale VAAs wie der Bonn-o-Mat einen Beitrag leisten.

VAAs haben messbare positive Effekte auf politisches Wissen und Wahlbeteiligung (Heinsohn et al. 2016, Schultze 2012) [7]. Sie motivieren Nutzer*innen, über Politik zu sprechen und sich weiter zu informieren. Der Bonn-O-Mat erfüllt diese Funktion auch auf lokaler Ebene, selbst wenn empirische Studien zu kommunalen VAAs noch weitgehend ausstehen. Man spricht zunächst über ihn, dann über die Politik und vor allem: man spricht miteinander. Der Bonn-o-Mat 2025 war nicht nur als ein Produkt im Sinne eines Tools, einer Software, einer Webseite zu verstehen, sondern vor allem das Produkt einer sozialen Unternehmung, die auf bürgerschaftlichem Engagement basiert.

Sie ist auch Ausdruck dessen, dass es eine informierte, interessierte, engagierte und motivierte zivilgesellschaftliche Gruppierung gibt, die trotz unterschiedlichen Sichtweisen versucht eine gemeinsame Wahlhilfe zu erstellen und die Demokratie am Leben und am Laufen zu halten.

Die methodischen Einwände bleiben jedoch gültig: Die Scheinpräzision der Prozentzahlen, die Reduktion komplexer Sachverhalte auf binäre Positionierungen, das implizite Agenda Setting durch die Redaktion. Doch diese Kritik trifft den Wahl-O-Mat der bpb ebenso wie den Bonn-O-Mat – sie ist keine Frage von zentral versus lokal, sondern liegt im Format selbst begründet. Entscheidend ist, dass die Macher*innen von O-Mat diese Grenzen transparent kommunizieren: Der O-Mat gibt keine Wahlempfehlung, er bietet lediglich Orientierung.

Die Zukunft lokaler digitaler Wahlhilfen wird davon abhängen, ob es gelingt, zivilgesellschaftliches Engagement mit institutioneller Förderung zu verbinden. Der Bonn-O-Mat hingegen zeigt, dass die technische Infrastruktur zu Organisation von lokaler Demokratie nicht auf staatliche Angebote warten muss – sie kann auch von unten wachsen und parallel dazu existieren. In einer Zeit, in der die Krise der repräsentativen Demokratie viel beschworen wird, ist das ein ermutigendes Signal: Es gibt Bürgerinnen

und Bürger, die bereit sind, in die Infrastruktur demokratischer Willensbildung zu investieren.

Literatur

- [1] Gloy, Kilian/Kandler, Christian (2024): Was misst der Wahl-O-Mat? Eine explorative Faktorenanalyse zur Validität des Wahl-O-Mat als diagnostisches Instrument der politischen Orientierung. In: *Diagnostica* 70 (3), S. 113–125.
- [2] Heinsohn, Till/Israel, Jonas/Marschall, Stefan/Schultze, Martin (2016): Online-Wahlhilfen in Wahlkämpfen: Empirische Ergebnisse einer Panelbefragung zur Europawahl 2014. In: *Zeitschrift für Politikwissenschaft* 26 (3), S. 253–277.
- [3] Israel, Jonas (2017): Der Einsatz des Wahl-O-Mat in der politischen Bildung. In: *Politisches Lernen* 1–2/17, S. 17–21.
- [4] Kersting, Norbert (2014): Online-Beteiligung und lokale Demokratie. In: *vhw FWS* (2), S. 91–94.
- [5] Marschall, Stefan (2011): Wahlen, Wähler, Wahl-O-Mat. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 61 (4), S. 33–38.
- [6] Marschall, Stefan/Israel, Jonas (2014): Toy or Tool? Der Wahl-O-Mat als hybrides Angebot der politischen Bildung. In: *Gesellschaft – Wirtschaft – Politik* 63 (3), S. 365–378.
- [7] Schultze, Martin (2012): Effekte des Wahl-O-Mat auf politisches Wissen über Parteipositionen. In: *Zeitschrift für Politikwissenschaft* 22 (3), S. 367–391.
- [8] Van der Linden, Clifton/Dufresne, Yannick (2017): The curse of dimensionality in voting advice applications: Reliability and validity in algorithm design. In: *Journal of Elections, Public Opinion and Parties* 27 (1), S. 9–30.
- [9] Paderta, Damian (2025) 7 Tipps für gute Thesen: <https://bonn-o-mat.de/wp-content/uploads/2025/05/7-gute-Tipps-zur-Formulierung-von-Thesen.pdf> abgerufen 02.02.2026

Veranstaltungsankündigung 2025

Dis/connected - Was uns trennt, was uns verbindet

Wir sind ständig verbunden. Messenger, Social Networks, Push-Notifications. Informationen prasseln auf uns ein und ständig werben Apps um unsere Aufmerksamkeit. *"Kauf ein! Lade ein Bild hoch! Nutze unsere neue KI!"* Wir stehen im Zentrum eines digitalen Nervensystems. Und das ist großartig! Informationen werden ausgetauscht, Freundschaften geknüpft und Projekte gestartet. Und das ist anstrengend! Fake News müssen aussortiert, Spam detektiert und schnelle Trends ausgehalten werden. Was macht die digitale Welt mit uns und was machen wir mit ihr? Wie kann Demokratie dadurch gestärkt werden und wie wird sie bedroht? Wer bestimmt über die Zugänge zum Web und wem gehört das Internet eigentlich? Was ist aus Open Source-Gedanken geworden und wieso bestimmen Milliardäre die Algorithmen?

Und vor allem: was können wir auf lokaler Ebene anders und besser machen?

Das OKNRW-Barcamp ist ein themenoffenes Barcamp. Diese Themen sollen dabei helfen, die Schwerpunkte unserer Community zu verdeutlichen.

Dieses Jahr präsentieren wir drei Themenschwerpunkte:

Technologische Solidarität

Mastodon, LibreOffice, Linux – gemeinsam digitale Alternativen erkunden und Wissen teilen

Partizipative Demokratie

Bürgerbeteiligung neu denken, digitale Teilhabe stärken und demokratische Prozesse gestalten






Generationengerechtigkeit

Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Zukunftsperspektiven im digitalen Wandel

Barcamp plus Rahmenprogramm

Neben dem Barcamp arbeiten wir an weiteren Formaten, die parallel angeboten werden können.

Markt der Möglichkeiten – Workshops und Beratung rund um:

-  Repair Café: Rette Deinen Rechner
-  Mastodon-Onboarding: Dein Einstieg ins Fediverse
-  Linux-Wechselstation: Vom Windows-Frust zur Open-Source-Lust
-  Nachhaltige Mobilität und smarte Stadtentwicklung
-  Dein Stand? Gerne - sende uns Deine Idee!

Für wen?

Kommunal- und Landesverwaltung • Civic & Gov Tech • Zivilgesellschaft •
Entwickler*innen • Demokratie-Interessierte • Digital-Neugierige • Alle, die
Lust auf Austausch haben

Das jährlich stattfindende OKNRW-Barcamp von Offene Kommunen.NRW Institut e.V. fand im Jahre 2025 wieder in Präsenz statt. Der Science-Track wurde zum vierten Mal in das Barcamp integriert.

Der Science-Track soll jährlich für Beiträge aus den Themensetzungen Offene Daten, Digitale Partizipation, Open Government, kommunale Lösungen und angrenzenden Bereichen zur Verfügung stehen. Dabei können Fallstudien, vorgeschlagene technische Architekturen, Ansätze von Datenbereitstellungen bzw. -nutzungen, ambitionierte Thesen zum Stand der Offenen Kommunen in NRW oder anderen Ländern, Projektvorstellungen und Negativbeispiele („Open Data Fails“) beleuchtet werden.

Dieser Band stellt nun die Abstracts der im November 2025 im Rahmen der Konferenz vorgestellten Beiträge oder Diskussionsergebnisse dar, soweit die Autor:innen diese im Rahmen einer elektronischen Publikation bereitgestellt haben.

An dieser Stelle danken den Herausgebenden erneut allen Teilnehmenden und Mitdiskutant*innen sowie dem Vorstand des Vereins „Offene Kommunen.NRW Institut“ für das gemeinsame Engagement.