

CIVIC CODING

Empirische Erkenntnisse und Empfehlungen
zur Unterstützung gemeinwohlorientierter KI

CIVIC CODING

Empirische Erkenntnisse und Empfehlungen zur Unterstützung gemeinwohlorientierter KI

Ein Policy Paper des
des Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft

AUTOR*INNEN

Theresa Züger, Anna Katzy-Reinshagen, Judith Fassbender, Freia Kuper, Irina Kühnlein

Berlin, Oktober 2022

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im Sinne des Gemeinwohls steckt noch in einer Erprobungsphase. Dieses Policy Paper präsentiert empirische Ergebnisse der Civic Coding-Studie, die die empirischen Befunde aus 20 Expert*innen-Interviews und zehn Fallstudien aus unterschiedlichen gemeinwohlorientierten Tech-Projekten vorstellt. Die Studie beschreibt zentrale Potenziale, Erfolgsfaktoren, Risiken, Herausforderungen und die Bedarfe gemeinwohlorientierter Tech-Projekte. Auf Basis der Ergebnisse wurden 16 Empfehlungen entwickelt, die zur nachhaltigen Förderung gemeinwohlorientierter KI beitragen sollen.

INHALTSVERZEICHNIS

1	WAS IST GEMEINWOHL?	4
2	GEMEINWOHLORIENTIERTE KI	4
3	ZENTRALE POTENZIALE UND RISIKEN	6
4	FALLBEISPIELE UND ERFOLGSFAKTOREN	8
5	HERAUSFORDERUNGEN	12
	Rahmenbedingungen, Infrastrukturen und Expertise	12
	Förderung	14
	Kooperation und Umsetzung	15
6	ZENTRALE BEDARFE	18
7	EMPFEHLUNGEN	20
	IMPRESSUM	25

1 WAS IST GEMEINWOHL?

„Gemeinwohl“ ist ein vielschichtiger Begriff mit einer Begriffsgeschichte, die bis in die Antike zurückreicht. Besonders in den letzten Jahrzehnten erfährt die Idee des Gemeinwohls eine Renaissance und gewinnt in neuen Politikfeldern an Bedeutung (Meyer, 2019; Schneier, 2019). Allgemein wird „Gemeinwohl“ als Gegensatz zu privaten oder Gruppeninteressen verstanden und ist mit dem Wohl einer Gemeinschaft verbunden. Trotz der anhaltend hohen Relevanz des Gemeinwohlbegriffs gibt es keine universelle Definition. Gleichzeitig existiert eine Praxis der Auslegung des Gemeinwohlgedankens in konkreten Anliegen der Politik und der Rechtsprechung.

Viele politische Theorien setzen sich mit der Frage auseinander, wie Gemeinwohl bestimmt werden kann. Der Theoretiker Barry Bozeman (2007) plädiert mit Rückbezug auf die Arbeiten von John Dewey (2016) für einen prozeduralen und ideell-normativen Ansatz. Bozeman (2007) definiert Gemeinwohl als die Resultate, die auf lange Sicht am besten dem Überleben und Wohlergehen eines sozialen Kollektivs bzw. einer Öffentlichkeit dienen. Nach diesem Verständnis muss für jedes Anliegen in der betroffenen Öffentlichkeit deliberativ ausgehandelt werden, was dem Gemeinwohl dient.

Im Rahmen der Civic Coding-Studie kommen Expert*innen im Feld gemeinwohlorientierter KI zu einem Schluss, der auch in der politischen Theorie verbreitet ist: Gemeinwohl stellt ein Gegengewicht zu Privatinteressen dar und gilt als gedanklicher Gegenentwurf zur sogenannten Marktlogik (Feintuck, 2004). Auf Basis existierender theoretischer Arbeiten (siehe Züger & Asghari, 2022) und den Einschätzungen der befragten Expert*innen ergeben sich Voraussetzungen und konkrete Anforderungen für die Entwicklung und den Einsatz von KI-Systemen im Sinne des Gemeinwohls.

2 GEMEINWOHLORIENTIERTE KI

Auch wenn mit dem Thema der gemeinwohlorientierten KI der Begriff „Künstliche Intelligenz“ (KI) zentral ist, ist er sowohl unter den befragten Expert*innen als auch gesellschaftlich umstritten. Im Vordergrund der Kritik der Expert*innen steht der vage Charakter des KI-Begriffs. Es sei unklar, was genau unter KI verstanden wird und welche Technologien und Systeme der Begriff einschließt. Durch die Verwendung des Begriffs werden die eigentlichen sozio-technischen Prozesse eines KI-Systems nicht klar benannt. Darüber hinaus werde er mit technischer Komplexität assoziiert, auch wenn dies in der Praxis nicht immer der Fall ist. Die Expert*innen plädieren für ein Vorgehen, das problemorientiert nach den besten technologischen Lösungen für ein gemeinwohlorientiertes Anliegen sucht und sich dabei nicht auf eine Technologie festlegt. In den Einschätzungen der Expert*innen zeigen sich daher zunächst mehrere **Voraussetzungen** für gemeinwohlorientierte KI, die bereits eine Rolle spielen, bevor mit der KI-Entwicklung innerhalb eines Projektes begonnen wird:

- 1) ein Bewusstsein um die kulturelle Abhängigkeit des Gemeinwohlverständnisses und der Bezug zu einer Öffentlichkeit
- 2) ein problem- und bedarfszentriertes Denken als Grundhaltung
- 3) eine öffentliche Rechtfertigung für die angestrebte Lösung im Sinne des Gemeinwohls und Begründung für die Nutzung von KI
- 4) die Anerkennung der Gleichberechtigung von Menschen als Grundsatz

Diese vier Voraussetzungen verdeutlichen, dass gemeinwohlorientierte KI eine Reflexion darüber erfordert, welche Menschen als Teil einer Öffentlichkeit von einem KI-System betroffen sind und was im Interesse dieser spezifischen Öffentlichkeit ist. Damit stellen sich folgende **Fragen**:

- Welche Handlungen und Lösungen können tatsächlich dem langfristigen Wohlergehen und Fortbestehen dieser Öffentlichkeit dienen und wie kann ein Austausch darüber hergestellt werden?
- Welche Lösungsansätze und Technologien sind zielführend, ohne Schaden zu verursachen?
- Welche Machtverhältnisse werden in KI-Systemen reproduziert, beziehungsweise
- Wie kann Macht durch inklusive Designprozesse möglichst demokratisch verteilt werden?

Zusätzlich zu den formulierten Voraussetzungen, lassen sich aus den Expert*innenbeiträgen die folgenden **Prozessmerkmale und -anforderungen** ableiten. Viele dieser Aspekte sind wechselseitig miteinander verbunden und können unterschiedlich ausgeprägt sein:

- 1) Deliberatives Vorgehen und Transparenz
- 2) Teilhabe durch Zugang, Wissen und digitale Kompetenz
- 3) Vielfältige Teamzusammensetzung
- 4) Partizipatives Design
- 5) Offener Zugang zu Daten und Code, Infrastrukturen als Commons
- 6) Datenethik und plurale Prozessgovernance
- 7) Technische Sicherheit und Robustheit
- 8) Nachnutzung und Nachhaltigkeit

1) Deliberation¹ ist für den Prozess gemeinwohlorientierter KI-Entwicklung relevant, um festzustellen, welche Lösungen für gesamtgesellschaftliche Herausforderungen im öffentlichen Interesse sind. Der Deliberationsprozess sollte jedoch mit der Entscheidung für ein Projekt nicht abgeschlossen sein, sondern durch Transparenz über das Vorhaben auch in der Umsetzung beibehalten werden.

2) Um zu garantieren, dass der Deliberationsprozess zugänglich ist, sollte die Minimierung von Barrieren, auch beispielsweise von Wissensbarrieren, eine zentrale Anforderung sein, um benachteiligte Akteur*innen-Gruppen gleichberechtigt zu beteiligen.

¹ Ein deliberatives Vorgehen wird hier verstanden als gemeinschaftlicher egalitärer Überlegungs- und Abwägungsprozess, der Beteiligte und Betroffene einbezieht und die Abwägung verschiedener Interessen, Anliegen und Bedürfnisse ermöglicht.

- 3) Diese Gleichberechtigung als grundlegende Voraussetzung gemeinwohlorientierter KI ist auch bei der Teambildung wichtig. Eine vielfältige Teamzusammensetzung trägt dazu bei, dass in der Entwicklung von Technologie, die durch individuelle Erfahrungshorizonte beeinflusst wird, inklusiver gedacht wird.
- 4) Des Weiteren ist partizipatives Design ein wichtiger Faktor für gemeinwohlorientierte KI-Anwendungen, die, so sind sich viele der Expert*innen einig, mit jenen in einem kontinuierlichen Prozess ausgehandelt werden müssen, die von der Umsetzung betroffen sind.
- 5) Zudem ist Offenheit ein zentraler Faktor für Gemeinwohlorientierung. Das schließt etwa die Verwendung von Open-Source-Technologie und offenen Daten, wie auch die Transparenz über Datenquellen ein und ermöglicht eine Prüfung der Technologie durch unabhängige Instanzen wie beispielsweise Vertreter*innen der Zivilgesellschaft. Darüber hinaus ermöglicht die Nutzung freier Software die Nachnutzbarkeit für andere gesellschaftliche Akteur*innen.
- 6) Eng mit der Anforderung des offenen Zugangs verbunden ist die Anforderung an einen ethischen Umgang mit Daten, der Machtasymmetrien beleuchtet, ihnen entgegenwirkt und das Achten der informationellen Selbstbestimmung ermöglicht.
- 7) Zudem sind technische Sicherheit, Robustheit und Akkuratheit zentrale Anforderungen, um zu vermeiden, dass KI-Systeme nicht zweckentfremdet werden und deren Einsatz dem gesetzten Ziel gerecht wird.
- 8) Nachhaltigkeit wird als Anforderung definiert, womit einerseits ökologische Aspekte gemeint sind. Andererseits umfasst Nachhaltigkeit die Anforderung, dass gemeinwohlorientierte KI-Projekte sozialen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeitsaspekten gerecht werden und demnach langfristig und nicht nur punktuell wirksam sind, sondern eine Nachnutzung ermöglicht wird. Dies beinhaltet Aspekte wie die Interoperabilität von Daten und Infrastrukturen, die eine Übertragbarkeit auf andere Anwendungen ermöglichen.

3 ZENTRALE POTENZIALE UND RISIKEN

Viele Expert*innen stellen fest, dass sich gemeinwohlorientierte KI-Entwicklung noch in einer frühen Phase befindet. In dieser identifizieren sie verschiedene Potenziale und Risiken.

Als allgemeines Potenzial wird gesehen, dass sowohl die Technologien als auch die Kompetenzen, diese für gemeinwohlorientierte Zwecke zu nutzen, grundsätzlich für viele Menschen verfügbar sein werden. Darüber hinaus werden von Expert*innen sehr konkrete Potenziale in verschiedenen Anwendungsbereichen geäußert. KI-Anwendungen, die im Bereich der Umwelt und Klimaforschung eingesetzt werden oder ökologische Nachhaltigkeit fördern, sehen einige Expert*innen als Schlüsselbereich der Zukunft für gemeinwohlorientierte KI. Weiter könnten KI-Systeme im Arbeitskontext dabei helfen, Prozesse effizienter zu gestalten und damit mehr Zeit und Handlungsraum

für gemeinwohlorientierte Anliegen und soziale Interaktion zu schaffen. Ebenso wird ein Potenzial in der Verringerung von Kommunikationsbarrieren gesehen, wenn KI-basierte Anwendungen zum Einsatz kommen, um Barrieren zu minimieren, beispielsweise durch Sprachassistenten. Auch im Bereich der Medizin oder der Erkennung von Desinformation werden Potenziale erkannt.

Gleichzeitig ergeben sich nach Einschätzung der Expert*innen gesamtgesellschaftliche Risiken durch den Einsatz von KI-Technologien. Das dominierende Thema in Bezug auf allgemeine Risiken sind Biases und Diskriminierung in der Datengrundlage und den damit verbundenen verzerrten Ergebnissen von KI-Systemen. Eine verzerrte Datengrundlage stellt laut der Expert*innen besonders für gemeinwohlorientierte KI-Anwendungen ein Problem dar, da gemeinwohlorientierte Anwendungen mit dem Anspruch von Gleichberechtigung und Diskriminierungsfreiheit entwickelt werden. Zudem bringt der Umgang mit Daten in sozialen Bereichen Risiken mit sich, da es häufig um sensible und personenbezogene Daten geht, die besondere Achtsamkeit sowie hohe Sicherheits- und Datenschutzstandards erfordern. Ein weiteres Risiko ist der sogenannte Dual Use von KI-Modellen. Damit ist gemeint, dass Anwendungen zwar im gemeinwohlorientierten Kontext entwickelt, anschließend aber in einem anderen Kontext, beispielsweise zu unerwünschten Analyse- oder Überwachungszwecken eingesetzt werden. Dieses Risiko betrifft auch Daten, die unerwünscht für kommerzielle Geschäftsmodelle weiterverwendet werden könnten.

Ein weiteres Risiko ist, dass Transparenz in Bezug auf Entscheidungskriterien von KI-Anwendungen oft nicht gegeben ist und Entscheidungen damit nicht immer kontrollierbar und nachvollziehbar sind. Besonders für Systeme im Sinne des Gemeinwohls wird Transparenz jedoch als zentrale Anforderung bewertet.

Die Expert*innen erkennen auch übergeordnete Risiken in der Struktur der KI-Industrie, in der starke Machtasymmetrien zwischen einigen wenigen Big-Tech-Firmen und kleineren gemeinwohlorientierten Projekten bestehen. Dies könne zu problematischen Abhängigkeitsverhältnissen führen. Ebenso besorgniserregend sei das Risiko eines wachsenden Ressourcenverbrauchs von Datenzentren und der KI-Industrie sowie letztlich der allgemeine „Hype“ um KI, durch den große Fördersummen in Projekte fließen, die KI-Systeme verwenden, deren gesellschaftlicher Mehrwert jedoch streitbar ist. Schlussendlich liege ein gesellschaftliches Risiko in dem fehlenden Wissen über KI in der Bevölkerung, wodurch KI-Entwicklungen und tatsächliche Leistungen von KI-Systemen falsch eingeschätzt werden.

4 FALLBEISPIELE UND ERFOLGSFAKTOREN

Im Rahmen der Studie wurden zehn Projekte als Fallbeispiele ausgewählt, die durch ihre Zielsetzung und den Projektfortschritt geeignet erscheinen, um Best Practices zu identifizieren. Als Best Practices verstehen wir einzelne erfolgversprechende Praktiken für das gemeinwohlorientierte Projekt. Jeweils drei Fälle liegen im Ressortbereich der am Civic Coding Innovationsnetz beteiligten Ministerien. Ein zehnter Fall wurde ressortübergreifend ausgewählt. Die farbliche Kennzeichnung hebt verschiedene Best Practices hervor, die wir als beispielhafte Vorgänge verstehen. Für eine bessere Übersicht sind diese im Folgenden in farblich unterschiedliche Handlungsbe-
reiche gegliedert, die aus den Ergebnissen der Best Practices als Schwerpunkte herausgebildet wurden. Diese sind:

-  Organisation,
-  Vernetzung/Kooperation,
-  Deliberation/Partizipation,
-  technische Umsetzung und
-  Governance.

In diesen fünf Bereichen konnten wir Praktiken identifizieren, die zum erfolgreichen und nachhaltigen Umsetzen gemeinwohlorientierter Tech-Projekte beitragen konnten. Für ausführliche Beschreibungen, jenseits dieser Übersicht, empfehlen wir die Lektüre der Civic Coding-Studie zu Fallbeispielen und Erfolgsfaktoren.

TABELLE 1: FALLBEISPIELE UND ERFOLGSFAKTOREN

FALLBEISPIEL	BEST PRACTICES
BEE OBSERVER (BOB) Digitaler Bienenstock zur Reduktion von Gefahren für Honigbienen	 ORGANISATION: Aufbau auf bestehende organisationale Ressourcen
	 ORGANISATION: Nutzung bestehender Kommunikationsforen
	 VERNETZUNG/KOOPERATION: Verbindung von Wissenschaft und Zivilgesellschaft im Sinne eines Citizen-Science-Projektes

FALLBEISPIEL	BEST PRACTICES
<p>QUANTIFIED TREES (QTREES) KI-gestützte Bewässerungsvorhersage für Stadtbäume</p>	<p> ORGANISATION: Aufbau auf bestehende organisationale Ressourcen</p> <p> VERNETZUNG/KOOPERATION: multisektorale Allianzen</p> <p> DELIBERATION/PARTIZIPATION: Austausch mit Zivilgesellschaft</p> <p> TECHNISCHE UMSETZUNG: Aufbau auf bestehenden großen Datensätzen</p>
<p>CARGOROCKET Lastenradrouting für die gewerbliche Nutzung im urbanen Raum</p>	<p> TECHNISCHE UMSETZUNG: Erweiterung von Open-Source-Daten</p> <p> ORGANISATION: Zusammenbringen komplementärer und überschneidender Fähigkeiten</p>
<p>MOZILLA COMMON VOICE Aufbau von über Crowdsourcing validierten Open-Source-Datensätzen für Training von Sprachmodellen</p>	<p> ORGANISATION: Einbettung in größere Organisation mit umfassendem Budget</p> <p> VERNETZUNG/KOOPERATION: multisektorale Allianzen</p> <p> DELIBERATION/PARTIZIPATION: Aufbau einer Projekt-Community</p> <p> GOVERNANCE: plurale Data-Governance</p>
<p>MBAZA CHATBOT Chatbot zur Bereitstellung behördlich geprüfter Informationen zur aktuellen Corona-Pandemielage</p>	<p> VERNETZUNG/KOOPERATION: multisektorale Allianzen</p> <p> VERNETZUNG/KOOPERATION: Kooperation zwischen lokalen, internationalen sowie Regierungsorganisationen</p> <p> DELIBERATION/PARTIZIPATION: zielgruppennahe Projektplanung</p> <p> TECHNISCHE UMSETZUNG: Einsatz von KI-System in Bezug auf ein technisch klar definierbares Problem</p>
<p>KIVI Tool zur Erkennung von Hate Speech im Netz</p>	<p> TECHNISCHE UMSETZUNG: Nutzung bestehender Datenquellen</p>

FALLBEISPIEL	BEST PRACTICES
<p>AI HOKS</p> <p>Tool zur Einschätzung des Unterstützungsbedarfs von Berufsschüler*innen</p>	<p> DELIBERATION/PARTIZIPATION: ausgeprägte Zusammenarbeit mit Nutzer*innen</p> <p> GOVERNANCE: risikosensitiver Einsatz von Technologie im Anwendungskontext</p> <p> TECHNISCHE UMSETZUNG: reflektierte Anpassung von KI-Methoden in sensiblem Bereich</p>
<p>EYECAPTAIN</p> <p>Nutzung von Eyetracking-Technologie zur App-Steuerung</p>	<p> ORGANISATION: interdisziplinäres Team</p> <p> DELIBERATION/PARTIZIPATION: konstante Durchführung von Bedarfsanalysen mit potenziellen Nutzer*innen</p> <p> TECHNISCHE UMSETZUNG: Flexibilität und Übertragbarkeit der entwickelten Technologie</p>
<p>CLAUDETTE</p> <p>Automatische Erkennung potenziell unfairer Klauseln in Verbraucher*innenverträgen</p>	<p> ORGANISATION: interdisziplinäres Team</p> <p> TECHNISCHE UMSETZUNG: zielgruppengerechte Usability</p>
<p>GENDERLY</p> <p>NLP-basierte Anwendung zur vereinfachten Umsetzung gendergerechter Sprache</p>	<p> DELIBERATION/PARTIZIPATION: enger Kontakt mit potenziellen Nutzer*innen</p> <p> TECHNISCHE UMSETZUNG: Einsatz von KI-System in Bezug auf ein technisch klar definierbares Problem</p>

Auch übergreifend lassen sich aus den Fallstudien und den Aussagen der Expert*innen Erfolgsfaktoren identifizieren. Ein grundlegender Faktor sind die finanziellen und strukturellen Ressourcen, auf die das Projekt zurückgreifen kann. Finanzielle Ressourcen ermöglichen nicht nur den nötigen Freiraum, gemeinwohlorientierte Ideen ohne Profitinteressen zu entwickeln, sondern darüber hinaus auch Personen mit relevanten Fähigkeiten eine Anstellung zu bieten. Für jene Projekte, die zu großen Teilen auf ehrenamtlicher Arbeit beruhen und nur auf geringe finanzielle und personelle Ressourcen zurückgreifen können, bedeutet dies häufig erschwerte Bedingungen, um die komplexen Projekte langfristig zu erhalten. Aus den Fallbeispielen geht hervor, dass finanzielle Förderung dann zu Erfolg führt, wenn ein nachhaltiges Finanzierungsmodell angelegt ist. Ein solches Modell zu finden, wird als große Herausforderung bewertet. In den Fallbeispielen wird betont, wie wichtig eine strategische Perspektive und Planung sowie eine gewisse Flexibilität für die nachhaltige Konzeption eines Projekts sind.

Ein weiterer Erfolgsfaktor, der mit einer langfristigen Konzeption verschränkt ist, liegt im Zugriff auf bereits vor Projektbeginn existierende Strukturen und Institutionen, die Zugang zu Daten und Modellen, aber auch bereits eingeübten organisationalen Abläufen bieten. Insbesondere gut gepflegte und professionelle Datensätze sind dabei von hoher Bedeutung. Offenheit wird in zweierlei Hinsicht als Grundvoraussetzung erwähnt, die zum Gelingen der Projekte beiträgt: Zum einen im Sinne eines offenen Umgangs mit Problemen, zum anderen dem offenen Zugang zu Ressourcen, Infrastrukturen und Materialien. Durch offene und freie Quellcodes, Daten und Lizenzen sowie eine gute Dokumentation können Projektergebnisse geteilt und nachgenutzt werden.

Zudem ist die Zusammensetzung der Projektteams ein wichtiger Faktor. Besonders diverse und interdisziplinäre Teams, in denen Mitglieder sich ergänzende Kompetenzen mitbringen, sind dabei vorteilhaft. Ebenso wichtig ist eine gute interne Zusammenarbeit, was mit einer guten Kommunikationskultur einhergeht.

Ein weiterer Erfolgsfaktor liegt im Austausch, beziehungsweise der Kooperation mit anderen Gruppen. Hier ist zunächst die multisektorale Vernetzung bedeutsam, beispielsweise mit der öffentlichen Verwaltung, mit wissenschaftlichen Einrichtungen und der Zivilgesellschaft. Der Austausch mit der Zivilgesellschaft wird als Erfolgsfaktor besonders hervorgehoben. Austausch mit Betroffenen und Anwendenden ist nicht nur vorteilhaft im Entwicklungsprozess, sondern teils auch für den Zugang zu relevanten Daten.

Schließlich wird erwähnt, dass der Erfolg technologischer Projekte im gemeinwohlorientierten Bereich in hohem Maße von der intrinsischen Motivation der Beteiligten abhängt und diese meist stark mit dem gesellschaftlichen Mehrwert verbunden ist.

5 HERAUSFORDERUNGEN

Im Rahmen der Interviews haben Expert*innen aus Diskurs und Praxis um gemeinwohlorientierte Technologien von zahlreichen Herausforderungen berichtet, mit denen sie in ihrer Arbeit konfrontiert sind. Die folgende Übersicht fasst diese in 27 Punkten zusammen und illustriert die einzelnen Herausforderungen mit Zitaten und Beschreibungen.

TABELLE 2: HERAUSFORDERUNGEN IN DER ENTWICKLUNG GEMEINWOHL-ORIENTIERTER KI-SYSTEME

RAHMENBEDINGUNGEN, INFRASTRUKTUREN UND EXPERTISE	
1. Mangel an digitaler Infrastruktur und Expertise	<p>IT-Infrastruktur und IT-Expertise bilden die Voraussetzung für die Entwicklung von KI-Systemen. Oftmals verfügen insbesondere kleinere oder gemeinwohlorientierte Organisationen nicht über genügend Ressourcen dafür. Diesem Mangel sind zahlreiche weitere Herausforderungen inhärent, etwa, dass zukünftiger Aufwand nicht korrekt eingeschätzt werden kann, oder, dass Organisationen auf kommerzielle Anbieter*innen zurückgreifen müssen.</p> <p>„Wenn wir dann mit Organisation zusammenarbeiten, ist das immer [ein] großes Problem: fehlende Infrastruktur, fehlende Server. [...] Gleichzeitig fehlen auch voll häufig einfach die Kompetenzen.“</p> <p style="text-align: right;">anonyme*r Expert*in</p>
2. Verfügbarkeit und Qualität von öffentlichen Daten	<p>Die Verfügbarkeit öffentlicher Daten ist häufig limitiert. Grund ist ein fehlendes Bewusstsein öffentlicher Stellen für die Bedeutung offener Daten und deren Potenzial. Zudem sind sie sich ihrer Rolle als Datensammler*in und -provider*in häufig nicht bewusst oder haben Unsicherheiten bezüglich der Rechtslage.</p>
3. Datenkompetenz	<p>Daten sind die Grundlage für KI-Systeme. Ihre Qualität ist entscheidend und oft ist diese nicht ausreichend oder erfordert viel menschliche Arbeit, um die Datengrundlage zu verbessern. Der Aufbau von Datenkompetenz für deren Aufbereitung ist eine weitere Herausforderung.</p> <p>„Es gibt keine, also keine frei verfügbaren Trainingssets in irgendwie annähernder Qualität wie das, was Google verwendet.“</p> <p style="text-align: right;">Daniel Domscheit-Berg, Gründungsmitglied havel:lab e.V.</p>

4. Schlechte Dokumentation und Pflege von Daten für die Nachnutzbarkeit	Durch fehlende oder schlechte Dokumentation und Pflege von Daten ist die Nachnutzbarkeit von Daten erschwert. Zu wenige Projekte können Nachnutzbarkeit von Ergebnissen, Daten oder KI-Modellen in ihre Planung integrieren. Es fehlt an Förderung für Datendokumentation und Datenpflege sowie für die Unterhaltung der Dateninfrastrukturen.
5. Mangel an KI- und anderer spezifischer Expertise	Teils fehlen strategische Erfahrung und unternehmerische Kompetenzen in Projekten; gleichzeitig ist die fehlende technische Expertise und Umsetzungskompetenz im öffentlichen Sektor ein Hindernis.
6. Hoher Ressourcenaufwand für KI-Entwicklung und Pflege der Infrastrukturen	<p>Die Entwicklung von KI-Systemen wird teilweise als risikoreich empfunden, da ein hoher finanzieller und personeller Aufwand in deren Entwicklung, Anwendung und Pflege investiert werden muss, ohne, dass gesichert ist, dass eine KI-Anwendung dem Problem am besten begegnen kann.</p> <p>„KI Entwicklung ist einfach nochmal zwei, drei Komplexitätsstufen höher, als irgendwie einen schicken Datensatz zu visualisieren und aus meiner Sicht im Ehrenamt kaum leistbar.“</p> <p style="text-align: right;">Benjamin Seibel, Leiter des CityLAB Berlin</p>
7. Komplexität der kollaborativen Entwicklung von Open-Source-Technologien	Es wird als lohnend beschrieben, mit der Open-Source-Community zu arbeiten, gleichzeitig erhöht dies Komplexität und Arbeitsaufwand.
8. Mangel an Beratungsangeboten und Vorbildern für gemeinwohlorientierte KI-Projekte	Für gemeinwohlorientierte KI-Projekte fehlen bisher Vorbilder. Zudem wird gezielte Beratung vermisst, insbesondere fehlten Ansprechpartner*innen bei fachlichen, wirtschaftlichen oder juristischen Fragen.
9. Konkrete bürokratische oder rechtliche Hürden	Hürden reichen von Datenschutz, über Bonitätsprüfung, komplexe Zertifizierungsverfahren bis hin zu Haftungs- und Rechtsfragen.

<p>10. Realistische Ressourcenplanung</p>	<p>Der durch gemeinwohlorientierte Ausrichtung und Community Management, aber auch technische Infrastruktur hohe Ressourcenaufwand von KI-Systemen wird oft nicht richtig eingeschätzt</p> <p>„Ich glaube, manchmal gehen die Leute mit einer sehr rosaroten Brille in so ein Projekt – das ist ein sehr teures Unterfangen.“</p> <p>Expert*in der Mozilla Foundation, Übersetzung durch Autor*innen</p>
<p>11. Nachhaltiges Finanzierungsmodell</p>	<p>Förderungen sind oft nicht langfristig gedacht, obwohl ein Teil der Projekte kein Geschäftsmodell verfolgt und auf langfristige Förderung angewiesen ist. Für Projekte mit einem gemeinwohlorientierten Geschäftsmodell fehlen ebenso passende Förderungen.</p>
<p>FÖRDERUNG</p>	
<p>12. Zu geringe Fördersumme</p>	<p>Der finanzielle Einsatz der Projektbeteiligten übersteigt die Fördersummen oft bei Weitem.</p>
<p>13. Komplizierte Antragstellung für Fördermittel</p>	<p>Dies ist insbesondere herausfordernd für Teams, die sich neu aus einer Initiative entwickeln, etablierte Institute und Organisationen sind im Vorteil.</p> <p>„Vergiss das. Du kommst da schwer ran. Also, die Fördergelder sind immer schon hinter so einer Bürokratiwand verborgen.“</p> <p>Katharina Schmidt, Gründerin apic.ai</p>
<p>14. Zuschnitt von Förderprogrammen</p>	<p>Herausfordernd ist die teils schlechte Passung der Förderungen zu gemeinwohlorientierten Tech-Projekten, beispielsweise arbeiten Projekte themenunabhängig und Förderprogramme sind themenspezifisch oder die Förderungsfähigkeit scheitert an der Organisationsform beteiligter Projektpartner*innen oder der noch unklaren Rechtsform eines Projektes.</p>

**15. Kurze Dauer
von Förderzeiträumen**

Ein Resultat kurzer Förderzeiträume ist, dass Projekte mit dem Ende der Förderung nicht fortbestehen können und kein nachhaltiger Plan für weitere Nutzung und Instandhaltung existiert.

„Die Welt braucht nicht noch ein Open Source AI Tool, dass in einem Jahr tot ist, weil ein PhD Student es entwickelt hat und es keinen Plan für eine Weiter-nutzung gab, als das PhD Projekt auslief.“

Expert*in der Mozilla Foundation, Übersetzung durch Autor*innen

KOOPERATION UND UMSETZUNG

**16. Gewinnung
Ehrenamtlicher,
hoher Aufwand für
Kooperation und
Partizipation**

Partizipative und kooperative Ansätze als zentrale Elemente für gemeinwohlorientierte Projekte fordern gleichzeitig einen hohen Aufwand ein. Dies betrifft die Gewinnung von Freiwilligen, die Kommunikation mit Teilnehmer*innen und die Einbindung in Prozesse. Ein weiteres Problem sind teils das Nebeneinander und die Ungleichheit von ehrenamtlichen und bezahlten Mitarbeitenden.

**17. Interne
Kommunikation und
Teamzusammenarbeit**

Neu entstehende, ggf. örtlich verstreute Teams müssen zunächst eine Kommunikationsstruktur und -kultur etablieren. Dies ist besonders anspruchsvoll bei Projekten, die unterschiedliche Stakeholder*innen mit verschiedenen Interessen integrieren müssen.

**18. Machtverhältnisse
und partizipative
Organisationsprozesse
ausbalancieren**

Eine weitere Herausforderung entsteht durch ein potenzielles Ungleichgewicht zwischen unterschiedlichen Projektbeteiligten. Beispielsweise zwischen jenen, die hohe Fördersummen bereitstellen, und Communities, die Daten erzeugen, aber keinen finanziellen Beitrag leisten. Allgemein ist die fehlende Diversität der Gruppe der engagierten Menschen im Bereich Data Science und Software eine Herausforderung.

19. Bias	<p>Besonders risikoreich werden personenbezogene Daten in Bezug auf Biases bewertet, doch ist die Auseinandersetzung mit Biases auch abseits davon sehr relevant, da beispielsweise Fragen der inklusiven Ausrichtung und Gestaltung damit verbunden werden. Daran schließt die Frage an, welche Gegenmaßnahmen ergriffen werden, um vor Biases zu schützen und wie diese Maßnahmen dokumentiert werden können.</p> <p>„Man muss sich immer wieder sehr, sehr stark dessen vergewissern, gerade wenn man mit vulnerablen Zielgruppen arbeitet, ob es nicht Diskriminierungsmöglichkeiten gibt, durch den Einsatz von KI basierten Technologien in einem bestimmten Kontext. So, das ist das größte Risiko.“</p> <p style="text-align: right;">Florian Rampelt, Geschäftsstellenleiter KI Campus</p>
20. Ethische Abwägungen	<p>Besonders, wenn im Projektrahmen keine ethische Entscheidungsinstanz wie ein Ethikrat existiert, ist es herausfordernd, eine Beantwortung von ethischen Fragen selbst zu verantworten, beispielsweise beim Einsatz von KI im Pflegekontext.</p>
21. Kooperation mit staatlichen und öffentlichen Stellen	<p>Die Kooperation mit staatlichen und öffentlichen Stellen wird von verschiedenen Projekten als schwierig beschrieben, etwa aufgrund nicht passender Förderungen, mangelnden Interesses oder – auch zeitlicher – Überforderung.</p> <p>„Gerne würden wir weiter mit staatlichen Stellen kooperieren [...]. Die Kooperationsmöglichkeiten kamen in der Recherche allerdings oft kafkaesk daher. Wir standen vor diversen Portalen zwischen Ländern, Bund und EU; dann die unterschiedlichen Programme; zusätzlich Angebote auf die Pandemie maßgeschneidert – alle jedoch auf sehr spezifische Projektsituationen beschränkt.“</p> <p style="text-align: right;">Projektteam Genderly</p>
22. Zu hohe Erwartungen an KI	<p>Hohe Erwartungen müssen durch Aufklärungsarbeit genommen werden, insbesondere in Einsatzfeldern, in denen Berührungspunkte mit KI-Systemen bisher eher gering waren.</p>

23. Vorbehalte bezüglich der KI-Systeme	Vorbehalte bestehen sowohl aufseiten von Anwender*innen des KI-Systems als auch von Mitarbeiter*innen, die KI-Systeme einsetzen sollen. Es besteht zudem eine Angst vor „Kompetenzverlust“ (Barbara Lippa, Projektreferentin KI.ASSIST), Abhängigkeit von Assistenzsystemen und mangelnder Anwender*innen-Freundlichkeit.
24. Hohe Ansprüche an Usability der Technologie	Große Tech-Unternehmen setzen mit Anwendungen Design-Standards, die Nutzer*innen gewohnt sind. Diesen Erwartungen hinsichtlich Nutzbarkeit und Reibungslosigkeit können kleinere Projekte oft nicht gerecht werden.
25. Fluktuation der Praxispartner*innen	Im sozialen Arbeitskontext ist es aufgrund von „Zeitmangel“, „Personalmangel“, „variierender Technikkompetenz“ und „Altersstruktur“ herausfordernd, Praxispartner*innen zu integrieren (Lea Bergmann, Verbandsreferentin vediso e.V.).
26. Anpassung entwickelter Systeme	Datenschutz, Selbstbestimmung und Diskriminierungsfreiheit müssen beim Einsatz von KI-Systemen gewährleistet sein. Die Anpassung von Systemen für andere Nutzer*innen und veränderte Nutzungsszenarien kann eine Herausforderung darstellen, insbesondere, wenn kommerzielle Produkte im Nachhinein an unterschiedliche Nutzer*innengruppen angepasst werden sollen, da ihnen bereits eine Logik eingeschrieben ist.
27. Kontextspezifität und Komplexität von gemeinwohlorientierten KI-Systemen	KI-Systeme sind stets nur ein Teil einer komplexen Lösung für gemeinwohlorientierte Anliegen. Initiator*innen stehen vor der Herausforderung, mit der Entscheidung für KI-Systeme ein Mindestmaß an Expertise und Ausstattung gewährleisten zu müssen. Diese Hürde ist für andere (auch digital ausgerichtete) Projekte weniger hoch.

6 ZENTRALE BEDARFE

An die Herausforderungen anknüpfend wurden zahlreiche Bedarfe geäußert. Leitidee ist dabei der Wunsch nach einem Ökosystem für digitale Technologien und gemeinwohlorientierte KI-Projekte. Dieses Ökosystem müsse auf der Praxis des Teilens und Nutzbarmachens aller Ergebnisse basieren. Es wurde deutlich, dass die gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen für dieses komplexe Ökosystem erst noch geschaffen werden müssen. Von den Expert*innen wurden folgende Bedarfselemente an ein entsprechendes Ökosystem genannt:

- eine zu Gemeinwohlzwecken nutzbare öffentliche digitale Infrastruktur,
- geteilte technische und prozedurale Standards, die unter anderem Nachnutzbarkeit gewährleisten,
- Kompetenzaufbau, dies umfasst 1. Trainings- und Beratungsangebote, 2. Kompetenzaufbau zu KI und Technologie-Entwicklungen aufseiten politischer Entscheidungsträger*innen und Verwaltung,
- Vernetzung 1. von Projekten und Netzwerken/Communities untereinander, 2. von Ergebnissen, um zu ihrer Verbreitung beizutragen und einen besseren Überblick zu gewährleisten, 3. zwischen Projekten und politischen Akteur*innen, und
- nachhaltige und flexible Projektförderung, die an die Bedürfnisse von KI-Projekten angepasst ist.

Als gesellschaftliche und politische Rahmenbedingungen für ein solches Ökosystem wurden folgende Faktoren identifiziert:

- eine mittel- und langfristige Zielvision und Strategie für den gemeinwohlorientierten Einsatz von KI,
- eine staatliche Regulierung und Steuerung, beispielsweise um gemeinwohlorientierte Projekte vor den Bedingungen des kommerziellen Marktes zu schützen,
- ein stärkerer, direkterer Austausch und Kooperation 1. von KI-Expert*innen auf politischer Ebene, um Feedback zu Regulierung und Umsetzung zu erarbeiten, 2. mit Akteur*innen, etwa Gewerkschaften oder Open-Source-Community und 3. auch über Landes- und Bundesgrenzen hinweg und
- der Anspruch, gemeinwohlorientierte Anwendungen besonders im öffentlichen Sektor zu fördern und zu fordern.

Die nachfolgende Abbildung visualisiert die von den Expert*innen genannten gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen und Bedarfe an ein Ökosystem für gemeinwohlorientierte KI.

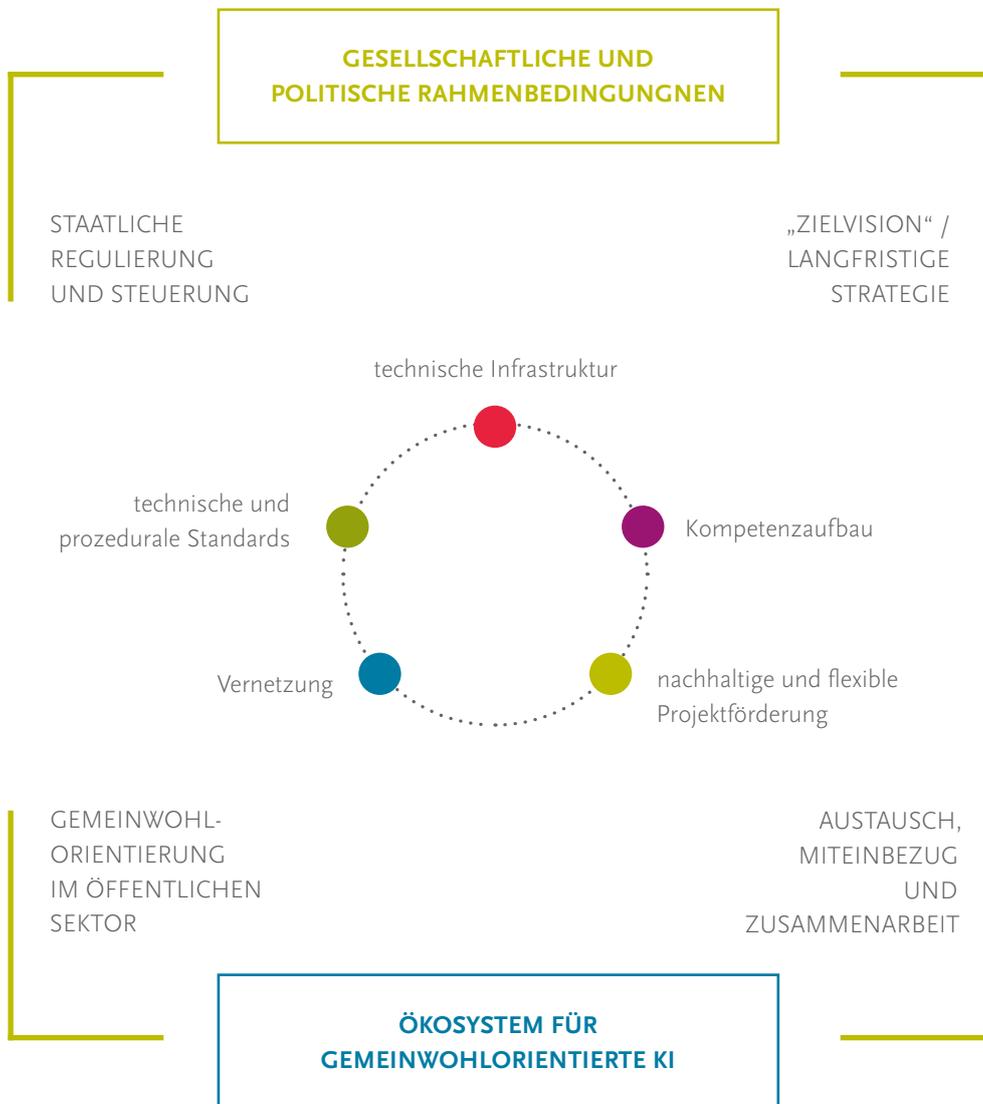


Abbildung: Aspekte eines Ökosystems für gemeinwohlorientierte KI und Rahmenbedingungen zur Entwicklung eines solchen Ökosystems

Diesen Bedarfen soll mit den nun folgenden Empfehlungen begegnet werden.

7 EMPFEHLUNGEN

Empfehlungen zum Schwerpunkt Förderung

1. Das Förderspektrum weiten: Keine Beschränkung auf KI

Eine Förderung, die KI-Anwendung im engeren Sinne zur strikten Bedingung macht, würde selbst die Förderung von Projekten in Frage stellen, die hier Teil der Untersuchung waren und darüber hinaus der geforderten bedarfszentrierten Herangehensweise (siehe Kap 2.2.2) für die Projektförderung entgegenstehen. Darüber hinaus wird deutlich, dass der KI-Begriff keine sinnvolle und trennscharfe Förderkategorie darstellt, da kein Konsens über seine Definition besteht. Ebenso zeigt sich, dass KI-Anwendungen alleine nicht den zentralen Bedarf und das zentrale Entwicklungspotenzial der Akteur*innen widerspiegeln. Wie auch aus den Meinungen der Expert*innen der Studie hervorgeht, sollte die Förderung technikneutral gestaltet und ihr Fokus nicht ausschließlich auf KI-Anwendungen gelegt werden.

2. Nachhaltige Förderung

In der Förderung sollte vermieden werden, "Pilotfriedhöfe" entstehen zu lassen. Konkrete Schritte hin zu einer nachhaltigeren Förderstrategie können sein, Förderung nicht von der Neuheit von Projekten abhängig zu machen, finanzielle Allianzen zwischen Organisationen zu vermitteln und zu fördern, eine engere Auswahl an Projekten über längere Zeiträume intensiver zu begleiten und Projekte dabei zu unterstützen, projektspezifische Lösungen für ihr langfristiges Bestehen im Sinne des Gemeinwohls zu entwickeln.

2.1 Verschiedene Fördermodelle

In der Studie zeigt sich, dass es eine Pluralität von Finanzierungsmodellen für gemeinwohlorientierte Technologieprojekte gibt, die sich grob in zwei verschiedene zentrale Finanzierungsmodelle einteilen lässt: 1. Projekte, die rein auf Förderung oder gemeinnützige Träger*innen angewiesen sind, weil sie nicht auf einem Geschäftsmodell aufbauen. 2. Projekte, die ein gemeinwohlorientiertes Geschäftsmodell haben und damit zwar Einnahmen generieren, ohne auf eine Gewinnmaximierung abzielen. Beide Modelle haben einen unterschiedlichen Unterstützungsbedarf, beispielsweise in Bezug auf den Beratungsbedarf, der im Austausch mit Expert*innen noch klarer ermittelt und entwickelt werden sollte.

2.2 Aufwandsgerechte Förderung

Aus der Studie wird deutlich, dass es notwendig ist, häufig übersehene, kostenaufwendige Projektbereiche mitzudenken und realistisch einzukalkulieren, so beispielsweise die Datenerhebung, Datenpflege und Dokumentation. Ebenso bedeutet der Austausch mit involvierten Freiwilligen und Nutzer*innen einer Technologie, wie die Expert*innen beschreiben, einen Mehraufwand an Zeit und Ressourcen, der in der Förderung berücksichtigt werden muss.

2.3 Nachnutzbarkeit fördern

Die mögliche Nachnutzung von Technologien stellt eine elementare Qualität von gemeinwohlorientierten Projekten dar und liefert einen wichtigen Baustein zur Entstehung eines nachhaltigen Ökosystems. Die Auseinandersetzung damit sollte zu einer Förderbedingung gemacht werden.

Dies allein ist jedoch nicht zielführend: die Realisierung der Nachnutzbarkeit (durch Dokumentation, langfristige Auffindbarkeit und Kontaktmöglichkeit, Aufbereitung von Datensätzen und Code etc.) ist für Projekte vor allem aufgrund mangelnder Förderung nicht umsetzbar. Der entstehende Mehraufwand für Projekte sollte sich in der Fördersumme realistisch widerspiegeln. Weiter kann eine Initiative wie das Civic Coding Innovationsnetz dabei unterstützen, sowohl einen Standard als auch eine Infrastruktur für die Dokumentation und Pflege von Projekten bereitzustellen und Best Practices zu teilen und zu verbreiten, um den Arbeitsaufwand für Projekte zu reduzieren.

2.4 Anschlussfinanzierungen ermöglichen/Instandhaltung finanzieren

Um dem zentralen Bedarf an nachhaltigen Finanzierungsmodellen, den die Ergebnisse der Studie unterstreichen, gerecht zu werden, sind Anschlussfinanzierungen und Förderungen für die Maintenance von gemeinwohlorientierten Tech-Projekten notwendig.

2.5 Allianzen fördern

Den Erfolgsfaktor der Einbettung in bestehende Organisationsstrukturen und die Kollaboration mit relevanten Partner*innen kann das Civic Coding Innovationsnetz unterstützen, indem es zu einem aktiven Intermediär für die Entwicklung von (auch finanziellen) Partnerschaften wird. Beispielsweise könnte das Netzwerk gezielt etablierte zivilgesellschaftliche Organisationen und die öffentliche Verwaltung mit thematisch verwandten neuen Initiativen zusammenführen, um eine Partnerschaft, Einbettung oder andersartige nachhaltige finanzielle Allianz anzubahnen und zu fördern.

3. Empfehlungen zum Aufbau eines Public Tech-Ökosystems

Die Expert*innen der Studie formulieren den Bedarf eines nachhaltigen Ökosystems für gemeinwohlorientierte KI und digitale Infrastruktur. Der Begriff Ökosystem hebt hervor, dass gemeinwohlorientierte Technologie-Projekte gesetzlicher, politischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen bedürfen und technische Infrastrukturen, nachhaltige und flexible Projektförderungen, Kompetenzaufbau, strategische Vernetzung sowie die Entwicklung gemeinsamer technischer und prozeduraler Standards für gemeinwohlorientierte KI umfasst.

3.1 Transparente Positionierung im Diskurs

Ein zentraler Schritt für die Förderung eines Ökosystems für gemeinwohlorientierte Technologie ist eine langfristige Strategie, die für alle Beteiligten dieses Ökosystems ersichtlich ist. Eine transparente Haltung zu der Frage, wie gemeinwohlorientierte KI und gemeinwohlorientierte Technologie von den Fördernden selbst verstanden und welche gesellschaftlichen Ziele mit der Förderung konkret verfolgt werden, ist ein zentraler Bestandteil. Es geht dabei nicht um eine universelle Definition, sondern vielmehr um eine diskursive Positionierung, beispielsweise über Anerkennung der Voraussetzungen und Anforderungen, die von den Expert*innen der Civic Coding Studie formuliert wurden. Ebenso zentral ist damit die Entwicklung eines deliberativen Vorgehens und partizipativer Strukturen, die den Anforderungen in einem inklusiven Prozess gerecht werden.

3.2 Wertschätzende Community-Arbeit

Eine inklusive und wertschätzende Community-Arbeit ist ein zentraler Baustein für die kontinuierliche Aushandlung des Gemeinwohlgedankens. Der Austausch mit Akteur*innen des

bestehenden Feldes gemeinwohlorientierter Technologie und dem jungen Feld gemeinwohlorientierter KI ist zentral, um Problemorientierung zu gewährleisten und konkreten Bedarf fortlaufend zu erfassen. Einige Expert*innen wünschen sich explizit eine aufsuchende Kommunikationskultur, die die Erfahrungen und Expertisen von Praktiker*innen stärker auf Augenhöhe in thematisch relevante Entscheidungsprozesse einbezieht. Hierfür werden Formate für die kontinuierliche und wirksame Einbeziehung von Stakeholder*innen benötigt, um zivilgesellschaftlichen Stimmen im gemeinsamen Vorhaben, gemeinwohlorientierte Technologie zu fördern, notwendiges Gewicht zu verleihen.

3.3 Plurale Governance anstreben und fördern

Es sollte, um dem Ziel der Gemeinwohlorientierung Rechnung zu tragen, eine plurale Governance-Struktur entwickelt werden, die sicherstellt, dass Macht und Entscheidungsstrukturen dem Anliegen gemäß auf eine Vielfalt von Akteur*innen verteilt wird. Für die Umsetzung einer pluralen Governance müssen Formate entwickelt, erprobt, finanziert und verstetigt werden, die eine langfristige und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Akteur*innen ermöglichen. Auch innerhalb der Projekte sollten plurale Governancestrukturen zwischen den Projektbeteiligten Organisationen und Nutzer*innen bzw. betroffenen Parteien als förderlicher Faktor anerkannt und gefördert werden.

3.4 Vernetzung des Civic Coding Innovationsnetzes auf Bundes- und Länderebene

Für die Entstehung eines Ökosystems für gemeinwohlorientierte Technologie ist eine Vernetzung mit existierenden und entstehenden Anlaufstellen von Technologievorhaben auf Bundes-, Ministerial- und Länderebene wichtig, beispielsweise mit dem entstehenden Dateninstitut der Bundesregierung oder der geplanten Datenlabore des Bundeskanzleramtes und aller Bundesministerien. Die Prinzipien der Offenheit und Vernetzbarkeit, die die Expert*innen für gemeinwohlorientierte Tech Projekte als Anforderung formulieren, sind auch für staatliche und öffentliche Akteur*innen als Teil dieses Ökosystems maßgeblich.

3.5 Gezielte Vernetzungsangebote

Die Vernetzung ist für manche Vorhaben ein zentraler Erfolgsfaktor, kann jedoch als verpflichtende Maßnahme für geförderte Institutionen und ihre Projektmitarbeiter*innen auch zu einer zusätzlichen Belastung werden. Konkret gewünscht werden freiwillige und projektspezifische Vernetzungen, um notwendige Expertise für die Projektumsetzung und Prozessgestaltung zusammenzuführen oder auch themenverwandte Akteur*innen in der Zusammenarbeit zu fördern. Aus Sicht der Expert*innen können dadurch zudem ähnliche Parallelprojekte vermieden werden, die unabhängig voneinander ein gesellschaftliches Ziel verfolgen.

3.6 Bereitstellung digitaler Infrastrukturen

Um dem beschriebenen Mangel an öffentlicher und kostenfreier digitaler Infrastruktur zu begegnen, werden Instanzen in existierenden Code- oder Datenrepositorien oder eine gemeinwohlorientierte Cloud-Lösung gefordert. Zentral ist damit nicht die Entwicklung grundlegend neuer Plattformen und Dienste angedacht, sondern die kostenfreie Bereitstellung existierender vertrauenswürdiger Dienste, deren Auswahl eine weitergehende Auseinandersetzung erfordert.

Die Pflege und Verwaltung solcher Instanzen sollte von zentraler öffentlicher Stelle übernommen werden.

3.7 Modulare Beratungs- und Bildungsangebote

Es besteht derzeit ein Mangel an passenden, modularen Beratungs- und Bildungsangeboten, unter anderem zur Unterstützung im technischen Bereich, in Bezug auf Kommunikation oder im administrativen Bereich. Für die bedarfsorientierte Entwicklung solcher Angebote wäre es zielführend, mit bestehenden Organisationen zusammenzuarbeiten, die in diesem Feld bereits erfahren und aktiv sind, da diese Studie nur einen Ausschnitt des Bedarfs darlegen kann. Zentral darunter werden beispielsweise Strategieberatung zur Entwicklung eines nachhaltigen Finanzierungsmodells, Coaching im Bereich Projektmanagement und Organisationsberatung, Beratungsangebot zur Förderlandschaft für gemeinwohlorientierte Technologie und KI und zur Umsetzung eines Förderantrags, Datenethik, als auch Bildungsangebot zu Datenpflege und Dokumentation technischer Infrastrukturen für deren Nachnutzung genannt.

3.8 Kompetenz der Fördernden erhöhen

Es ist notwendig, dass zum Themenfeld um gemeinwohlorientierte Technologie allgemein und zu KI-Anwendungen im Speziellen ausreichende Expertise in den beteiligten Ministerien ausgebaut wird. Die Externalisierung von Expertise in diesem Bereich kann eine langfristige Zusammenarbeit und eine fachliche Begleitung der Fördervorhaben erschweren und darüber hinaus zu ineffektiveren Förderprozessen oder einer Abweichung von eigentlichen Förderungszielen führen.

3.9 Erhöhung der Datenkompetenz für Verwaltung und öffentliche Stellen

Um dem Bedarf an qualitativ hochwertigen öffentlichen Daten gerecht zu werden, ist es zielführend, ein zentrales Angebot für strategische Beratung und Schulungen im Bereich der Datenerhebung, Datenpflege und nachhaltiger Bereitstellung von Datensätzen für Entscheider*innen und Mitarbeiter*innen der Verwaltung als Erzeuger*innen und Verwalter*innen öffentlicher Daten anzubieten. Akteur*innen des Public Interest Tech Feldes sollten zur Ermittlung von Bedarfen und Mitentwicklung von Standards hinzugezogen werden.

3.10 Audits zur unabhängigen Prüfung

Die Beurteilung von gemeinwohlorientierten technischen Projekten bedarf einer sehr detaillierten und teils langfristigen Untersuchung, um klare Schlüsse über den Umgang mit sensiblen Daten, Auswirkungen auf Individuen und politisch kritische Fragestellungen ziehen zu können. Um dies zu gewährleisten, sind externe unabhängige Auditierungsverfahren notwendig.

Wir sehen in der Initiative des Civic Coding-Innovationsnetzes ein großes Potenzial, eine Vorreiterrolle für die Unterstützung innovativer Technologien wie KI-Systemen im Sinne eines Gemeinwohls zu übernehmen. Die Initiative hat die Chance, praktisch zu zeigen, wie den internationalen Trends der KI-Industrie, die an vielen Stellen als Gefahren für die Demokratie beschrieben werden, ein alternativer Einsatz und alternative Entwicklungsprozesse entgegengestellt werden können. Digitale Infrastrukturen und automatisierte Entscheidungssysteme übernehmen zunehmend eine Rolle für tragende gesellschaftliche Infrastrukturen, weshalb die Frage, wie diese im Sinne

eines Gemeinwohls gestaltet werden müssen, zu einer zentralen Frage demokratischer Gestaltung gehört.

QUELLEN

Bozeman, B. (2007). *Public values and public interest counterbalancing economic individualism.* Georgetown University Press.

Dewey, J. (2016). *The public and its problems: An essay in political inquiry.* M. L. Rogers (Hrsg. der Neuauflage). Swallow Press. (Originalwerk veröffentlicht 1927)

Feintuck, M. (2004). *'The public interest' in regulation.* Oxford University Press.

Meyer, K. (2019, 27. August). *Von Moonshots und Prototypen, oder "Public Interest Tech": What goes up must trickle down.* Medium. <https://medium.com/@katharina.meyer/von-moonshots-und-prototypen-oder-public-interest-tech-what-goes-up-must-trickle-down-b1c6bbfeda77>

Schneier, B. (2019). Cybersecurity for the public interest. *IEEE Security & Privacy*, 17(1), 84–83. <https://doi.org/10.1109/MSEC.2018.2889891>

Züger, T. & Asghari, H. (2022). AI for the public: How public interest theory shifts the discourse on AI. *AI & Society*. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01480-5>

IMPRINT

Eine Arbeit des Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft.

PUBLIZIERT

Oktober 2022

AUTOR*INNEN

Theresa Züger, Anna Katzy-Reinshagen, Judith Fassbender, Freia Kuper, Irina Kühnlein

HERAUSGEBER

Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft
Französische Straße 9
10117 Berlin
info@hiig.de

DESIGN

Larissa Wunderlich, Martina Kogler

LIZENZ

This work is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License International (CC BY 4.0) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Copyright remains with the authors.

KEYWORDS

Gemeinwohl, Künstliche Intelligenz (KI), Förderung, Potenziale, Erfolgsfaktoren, Risiken, Herausforderungen, Bedarf, Best Practices

ZITATION

Züger, T., Katzy-Reinshagen, A., Fassbender, J., Kuper, F., & Kühnlein, I. (2022). Civic Coding. Empirische Erkenntnisse und Empfehlungen zur Unterstützung gemeinwohlorientierter KI. Das Policy Paper basiert auf den Ergebnissen der Studie „Civic Coding – Grundlagen und empirische Einblicke zur Unterstützung gemeinwohlorientierter KI“, die vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im Rahmen der Initiative „Civic Coding – Innovationsnetz KI für das Gemeinwohl“, mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) und dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) beauftragt und im Zeitraum Januar 2022 bis Juli 2022 angefertigt wurde.

