

# Stellungnahme zur Konsultation der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Das Bündnis F5 (AlgorithmWatch, Gesellschaft für Freiheitsrechte, Open Knowledge Foundation Deutschland, Reporter ohne Grenzen, Wikimedia Deutschland) hat im Rahmen der Online-Konsultation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung folgende Stellungnahme auf die vorgegebenen Fragen zur Zukunftsstrategie Forschung und Innovation abgegeben.

## 1. Welche Schwerpunkte sollte die Bundesregierung aus Ihrer Sicht im Bereich „Grundlagenforschung und Forschungsinfrastrukturen“ setzen?

Im bisherigen Strategieentwurf fehlen Ansätze für eine offene und transparente Forschung, die üblicherweise unter den Oberbegriffen Open Science oder offene Wissenschaft zusammengefasst werden. Offene Wissenschaft ist mehr als Open Access. Die Ansätze von Open Science umfassen alle Ebenen von Wissenschaft: Theorien, Methoden, Anwendungsfelder und Ergebnisse, aber auch den Umgang mit Rohdaten und Zwischenergebnissen. Eine Wissenschaft, die sich den Prinzipien der Open Science verpflichtet fühlt, macht diese (und auch die aktuell nicht veröffentlichten “non-findings”) einer größeren Zahl von Menschen zugänglich. Zudem sollte die Öffnung von Ergebnissen, Daten und Prozessen nicht von bestimmten Anwendungsfällen abhängig gemacht werden. Dabei ist Open Science kein Selbstzweck. Sie erleichtert den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn innerhalb einer Disziplin und erleichtert den produktiven interdisziplinären Austausch.

Open Science ist schon lange keine Randbewegung mehr. Der [Rat der EU befürwortet eine stärkere Ausrichtung an Open Science](#) und hebt hervor, dass u.a. bestehende Anreizsysteme in der Forschung hierfür angepasst werden müssen. Die [Deutsche Forschungsgemeinschaft hat kürzlich eine überwiegend positive Positionierung zu Open Access oder Open Code veröffentlicht](#). Künftig sollten Prinzipien und Praktiken der offenen Wissenschaft häufiger zur Voraussetzung für die Vergabe von Fördermitteln gemacht werden. Wikimedia Deutschland hat im Rahmen eines [fünfjährigen Fellow-Programms](#) umfassende Erfahrungen generiert, wie Wissenschaftler\*innen zu offener Wissenschaft motiviert und befähigt werden können.

Die Voraussetzungen für Open Science werden geschaffen durch offene Daten und offene Software. Daher sollte ein größerer Fokus darauf liegen, die Themen Open Data, freie Software und ggfs. [Open Hardware](#) (reparierbare, nachvollziehbare und reproduzierbare Hardware, die im öffentlichen Interesse steht) auszubauen.

Offene Daten, die für Forschung und Entwicklung, aber auch von Wissenschaftsjournalist\*innen genutzt werden können, sollten als Infrastrukturleistung aggregiert und bereitgehalten werden. Dies galt zunächst für Daten von staatlichen Stellen. Doch zunehmend rücken auch Daten aus in Teilen marktwirtschaftlich organisierten Diensten der Daseinsvorsorge (wie Mobilität und Gesundheit) oder der Wirtschaft allgemein in den Blick (etwa im Bereich Business-to-Government-Daten). Auch solche

Daten sollte der Staat der Forschung und Zivilgesellschaft zur Verfügung stellen. Das Konzept Open Data beinhaltet neben der Bereitstellung der Daten auch, dass Werkzeuge und Entwicklungsplattformen entwickelt und verbreitet werden, damit freie Daten ausgewertet und nachgenutzt werden können. Dies gilt insbesondere dort, wo Art und Umfang der Daten eine Hürde für die Nachnutzung darstellen und auch dort, wo Daten so heterogen sind, dass die Kosten für eine Bereinigung die Nachnutzung verhindern.

Die Möglichkeiten, Daten weiterverarbeiten und nachnutzen zu können, sollten als zentrale Kriterien in die Förderrichtlinien des Bundes aufgenommen werden. Im Sinne des Prinzips „Public Money, Public Code“ sollte dies auch gelten, wenn für die Entwicklung von Software Steuergelder aufgewendet werden. Diese sollten grundsätzlich als Open-Source-Software lizenziert, ins Open-Source-Ökosystem integriert, offen dokumentiert und ohne Barrieren veröffentlicht werden. Wegen der Vorteile von Open-Source-Software in der Weiterverarbeitung und Nachnutzung soll sie in der Vergabe von Fördergeldern bevorzugt berücksichtigt werden. Diesen Grundsatz hat Frankreich bereits 2012 eingeführt. Auch in [Schweden](#), [Bulgarien](#), [Italien](#) oder [Großbritannien](#) wird Open Source bevorzugt behandelt.

Um eine Nachnutzung amtlicher Werke zu ermöglichen, sollte durch eine Teilreform des Urheberrechtsgesetzes sichergestellt werden, dass amtliche Werke auch für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten als Ganzes oder in Teilen für beliebige Zwecke genutzt werden können.

Gleich mitgedacht werden muss bei der Forschungsinfrastruktur auch die Nutzung offener Standards. Ein offener Standard ist zunächst ein technischer Standard, der in freier und offener Software eingesetzt wird. Es handelt sich dabei um eine Einigung auf eine gemeinsame Norm, die es ermöglicht, Informationen frei und ohne Veränderungen zu speichern (Format) oder zu übertragen (Protokoll). Offene Standards maximieren die Interoperabilität. Neben technischen Vorteilen haben offene Standards auch klare Vorteile für die Wirtschaft, denn sie fördern Innovationen, für Auftragnehmer\*innen und Nutzer\*innen, denn sie verhindern die Abhängigkeit von einzelnen Herstellern. Hinzu kommen gesellschaftliche Vorteile, weil offene Standards Transparenz erhöhen und demokratische Teilhabe sowie eine bessere Kontrolle politischen Handelns ermöglichen.

## **2. Welche Schwerpunkte sollte die Bundesregierung aus Ihrer Sicht im Bereich „Transfer von Forschungsergebnissen“ in die Anwendung“ setzen?**

Im bisherigen Strategieentwurf wird nicht-kommerzielle Nachnutzung von Forschungsergebnissen nicht ausreichend gewürdigt. Der Erfolg von Transfers sollte nicht allein an der Anzahl der Patente oder der ausgegründeten Unternehmen gemessen werden, sondern weitere Wirkfaktoren der Nachnutzung einbeziehen. Dazu gehören unter anderem die Weiterverwendung von Studiendaten in anderen Forschungsprojekten und dafür entwickelte freie Software, der Transfer in nicht-gewerbliche und gemeinnützige Einrichtungen, Datennutzung durch Wissenschaftsjournalist\*innen oder in der Beratung politischer Akteur\*innen.

Anwendungsorientierte Forschung sollte bei der Fragestellung und im Forschungsdesign mögliche Anwender\*innen einbeziehen, um passgenauer auf eine Problemstellung reagieren zu können. Die Beiträge der möglichen Anwender\*innen sollten bei der Auswertung von Forschungsförderung abgefragt und als KPI berücksichtigt werden. Der Transfer von Forschungsergebnissen sollte weit gefasst werden und auch verstanden werden als Investition etwa in Wissenschaftsjournalismus, Bürger\*innenformate und Aufbereitung als offenes Wissen.

### **3. Gibt es Aspekte, die für die europäische und internationale Zusammenarbeit im Bereich Forschung und Innovation aus Ihrer Sicht besonders hilfreich wären?**

Die Weiterentwicklung der Forschung hin zu mehr Offenheit und Transparenz setzt ein klares Signal für die Vernetzung innerhalb Europas und stärkt die Unabhängigkeit und Resilienz der EU angesichts verschärfter geopolitischer Umstände. Dazu beitragen kann unter anderem der von uns geforderte Ausbau von Open Science in der wissenschaftlichen Praxis.

Eine Stütze der Unabhängigkeit ist dabei auch die Transparenz in der Drittmittelfinanzierung. Sie soll verhindern, dass autoritär geführte Staaten oder auch Unternehmen, deren Praxis nicht deutschen oder europäischen Standards entsprechen, auf unzulässige Weise Einfluss auf Wissenschaft und Forschung nehmen. Das es sich hierbei um ein Thema handelt, bei dem Reformbedarf besteht, zeigen [IFG-Anfragen von FragDenStaat](#) zum Umfang der Drittmittelfinanzierung aus China. Die Gesellschaft für Freiheitsrechte hatte in diesem Zusammenhang [gegen die Johannes Gutenberg-Universität Mainz geklagt](#). Daraufhin wurde die Universität gerichtlich verpflichtet, einem Journalisten Einsicht in die Förderverträge zu geben.

Eine Stärkung der Offenheit sowie die Sicherung der akademischen Freiheit ist aus unserer Sicht deutlich wünschenswerter als das Erreichen einer „Spitzenposition“, wie es im Strategieentwurf vorgesehen ist. Damit würde unterstellt, dass sich der wissenschaftliche Fortschritt klar und ggfs. eindimensional messen ließe. Eine transparente und offene Wissenschaft ist eine Grundvoraussetzung für die Entstehung von Wissen in einer Demokratie modernen Zuschnitts und ein klares Alternativmodell zu unzureichend demokratisch legitimierter Forschung.

Die europäische Zusammenarbeit zwischen Forschungsteams und Disziplinen ist essenziell, um den Herausforderungen unserer Zeit zu begegnen. Europäische Forschungsprogramme und Initiativen sollten deswegen weiterhin unterstützt und ausgebaut werden. Interdisziplinarität und die Vermittlung der dafür notwendigen Kompetenzen müssen in Forschungsprogrammen einen größeren Stellenwert einnehmen.

### **4. Gibt es Aspekte, die für eine breite Beteiligung im Bereich Forschung und Innovation aus Ihrer Sicht besonders hilfreich wären?**

Um mehr Beteiligung im Bereich Forschung und Innovation zu erreichen, braucht es zunächst einen leichteren Zugang zu mehr Wissen. Die Veränderungen hin zu einem offenen Wissenschaftssystem, das auf Open Access setzt, ist die Grundlage für eine breite Beteiligung an Forschung und Entwicklung. Open Access als Bestandteil von Open Science senkt die Barrieren zur Beteiligung an Wissenschaft, da auch nicht akademisch aktive Menschen umfassenden Zugang zu Forschungsergebnissen bekommen. Damit können sie sich informierter an wissenschaftlichen Diskursen beteiligen. Die Einbindung der Gesellschaft in wissenschaftliche Prozesse ist in Krisenzeiten besonders wichtig. Obwohl eine Mehrheit in der Bevölkerung wissenschaftlichen Erkenntnissen vertraut, erleben wir aber auch immer wieder Zweifel – etwa an Forschungsergebnissen aus der Klimaforschung oder der Medizin.

Konkret fällt hierunter z.B. ein weiterer Ausbau von Citizen-Science-Projekten, die Förderung von Wissenschaftskommunikation und -journalismus. Öffentliche Bibliotheken sollten ihre Angebote umfassender als bisher auch online zugänglich machen können. Das Urheberrecht muss dahingehend weiter modernisiert werden, dass Bibliotheken unter denselben Bedingungen E-Books verleihen

dürfen, die sich auch für physische Bücher bewährt haben, ohne dafür Lizenzverträge abschließen zu müssen.

Bibliotheken oder Museen sind Orte für eine Wissenserweiterung über soziale oder kulturelle Grenzen hinaus. In ihnen können sich Räume entwickeln, in denen Menschen mit unterschiedlichem Wissen oder aus unterschiedlichen Kulturen zusammentreffen und diskutieren können. Es gibt bereits umfangreiche Angebote und Formate, die über Bibliotheken ausgespielt und genutzt werden. Mitmach-Formate fördern Spaß am Lesen, Kreativität, Medienkompetenz und das Entdecken gesellschaftspolitischer Themen. Hier lohnt es sich zu erforschen, welche Technologien und Themengebiete zu einer stärkeren Diversifizierung der Nutzer\*innen dieser Angebote beitragen. Als Vorbilder können Mitmach-Formate aus der Bibliothek von Helsinki, die [Oodi](#) und das [DOKK1](#) im dänischen Aarhus gelten.

## **5. Gibt es Aspekte, die für Qualifikation von Fachkräften im Bereich Forschung und Innovation aus Ihrer Sicht besonders hilfreich wären?**

Auch hier ist die Förderung eines offenen Wissenschaftssystems entscheidend. Um international vorliegende Erkenntnisse aus Vorjahren und -jahrzehnten erschließen zu können, benötigen Fachkräfte im Bereich Forschung und Innovation zugängliche, umfassende und aktuelle Wissensräume (Open Access). Die Fähigkeit zur schnellen Erschließung von Wissen, Wissensbeurteilung, Wissensorganisation und -komprimierung ist ein entscheidender Faktor für Innovationsfähigkeit.

Daher sollten in der Hochschullehre Kompetenzen im Umgang mit und für die Entwicklung von offenen Technologien gefördert werden. Statt teurer Lizenzverträge sind Investitionen in freie Software und Open-Source-Software voranzutreiben – gegen Monopole, für mehr Innovation und niederschwellige, kostengünstige Entwicklungsumgebungen. [Daten aus Frankreich](#) weisen auch darauf hin, dass der Einsatz von Open-Source-Software kostensparend ist.

Wissenschaftliche Basistechnologien, wie Messinstrumente, sollten als Open Hardware veröffentlicht und in globalen Communities gedacht werden. Bei der Anschaffung von Instrumenten sollte auf Open Hardware Alternativen zurückgegriffen werden. Existieren diese nicht, ist die eigenständige Entwicklung und Veröffentlichung zu prüfen, indem eine langfristige Kostenkalkulation unter Berücksichtigung sämtlicher Servicekosten angestellt wird.

Für den Fokus auf Open-Source-Soft- und Hardware sprechen übrigens auch [Ergebnisse aus der Wirtschaftsforschung](#), die zeigen, dass ihre Nutzung die technologische Unabhängigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft stärken.

Eine weitere wichtige Baustelle sind die derzeitigen Arbeitsbedingungen in wichtigen Teilen der Forschung: Innerhalb der Beschäftigten deutscher Universitäten herrscht viel Frust über die Arbeitsbedingungen in der Wissenschaft. Vor allem die prekären Arbeitsverhältnisse sorgen dafür, dass gut ausgebildete Fachkräfte abwandern und das Potenzial internationaler Fachkräfte viel zu wenig genutzt werden kann. Im Jahr 2020 waren 81 % des hauptberuflichen wissenschaftlichen Personals der Hochschulen (ohne Professorinnen und Professoren) befristet beschäftigt. Nicht-promovierte wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen an den Hochschulen waren 2020 zu 93 % befristet beschäftigt (siehe [Evaluation des novellierten Wissenschaftszeitvertragsgesetzes](#)).

Die prekären Arbeitsbedingungen treffen Menschen zudem unterschiedlich hart. Frauen sind von unsicheren Karrierewegen stärker betroffen. Daher muss endlich das Wissenschaftszeitvertragsgesetz überarbeitet werden. Voraussetzung für diese Reform ist, dass Forschende in diesen Prozess eng einbezogen werden. Um Hürden im Hinblick auf Gendergerechtigkeit und Vielfalt zu erkennen, ist außerdem eine empirische Untersuchung von Ausschreibungen und Forschungsförderungen notwendig.

## **6. Gibt es Aspekte, für die ein besser abgestimmtes ressortübergreifendes Vorgehen aus Ihrer Sicht besonders hilfreich wären?**

Beim vorliegenden Strategieentwurf sind Abstimmungsprobleme bereits vorprogrammiert. Dies liegt daran, dass momentan sechs Missionen nebeneinanderstehen, ohne dass übergreifende Abwägungen erkennbar sind.

Das entspricht nicht dem Ansatz der gesellschaftlichen Mission, der insbesondere durch die Ökonomin Mariana Mazzucato popularisiert wird. Demzufolge soll der Staatsapparat sich nicht als Ausräumer von Marktversagen betätigen. Sondern er soll als ein Akteur agieren, der Märkte schafft und formt, um damit zur Erreichung von übergeordneten Zielen oder Missionen wesentlich beizutragen. Ein solches Selbstverständnis ist prinzipiell sehr zu begrüßen. Dabei ist es allerdings umso wichtiger, dass eine Mission demokratisch legitimiert ist und als roter Faden für staatliches Handeln dient und erkennbar ist.

Die sechs ausgewählten Missionen stehen mindestens unverbunden nebeneinander, teilweise sogar mit sich selbst in Konflikt. So sind etwa die Ressourceneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit der Industrie nicht unbedingt mit nachhaltiger Mobilität vereinbar. Ähnliches gilt für die Vereinbarkeit mit Klimaschutz und Biodiversität. Es ist nachvollziehbar, dass diese Sammlung aus der Zusammenführung verschiedener ministerieller Logiken erwachsen ist. Allerdings ist somit auch absehbar, dass in der Durchführung die Priorisierung schwierig wird, die im schlimmsten Fall zu einer interministeriellen Blockade führt.

Daher wäre es dringend nötig, zunächst eine übergreifende Mission zu definieren – die den Rahmen für untergeordnete Missionen setzt und ihnen als Orientierungspunkt dient. Der Umbau hin zu einer klima- und umweltverträglichen Gesellschaft wäre ein Kandidat für eine solche übergreifende Mission. Der Erfolg von missionsgeleitetem staatlichem Handeln hängt wesentlich davon ab, dass ressortübergreifend kollaboriert wird. Dies kann dann entsprechend in der Forschungspolitik reflektiert werden, also dort, wo staatliche Institutionen explizit die Beantwortung von Forschungsfragen durch wissenschaftliche oder auch wirtschaftliche Forschung fördern.

Zudem fällt auf, dass die Strategie eine Unterscheidung zwischen technischer und sozialer Innovation macht. Alle Innovationen sollten gesellschaftlich wertvoll sein. Wirtschaftlicher Erfolg ist bestenfalls ein Indikator dafür, kann für staatliches Handeln aber kein Selbstzweck sein.

## **7. Welche Schwerpunkte sollte die Bundesregierung aus Ihrer Sicht im Bereich „Ressourceneffiziente und wettbewerbsfähige Industrie und nachhaltige Mobilität ermöglichen“ setzen?**

Wie bereits zu Frage sechs erwähnt, ist hier eine deutliche Schwerpunktsetzung auf Klima- und Umweltverträglichkeit, oder im übergeordneten Sinn Nachhaltigkeit, wünschenswert.

Reparatur und Weiterverwendung spielen für Ressourceneffizienz und den ökologischen Fußabdruck eine große Rolle. Offene Technologien sind die Basis für Reparatur und Instandhaltung. Daher sollte reparierbare, nachvollziehbare und reproduzierbare Hardware (Open Hardware) gefördert werden. Förderrichtlinien sollten Anträge, in denen technische Entwicklungen als Open Hardware geplant sind, bevorzugen. Somit können lokale Kreisläufe, Produktion und Reparatur erleichtert werden. Zudem fordern wir ein Recht auf Reparatur für elektronische Geräte. Der Reparierbarkeitsindex aus Frankreich kann hier Vorbild sein. Darüber hinaus sollte es eine Dokumentationspflicht der Hersteller für die praktische Umsetzung dieses Rechts geben.

Um klimaschonende, umweltverträgliche und sozial gerechte Mobilitätslösungen zu entwickeln, sollten Mobilitätsdaten umfassend aggregiert und sicher anonymisiert als Open Data bereitgestellt werden - und zwar für alle Fortbewegungsarten, inkl. Autos und Mikromobilität. Somit wird die Entwicklung digitaler Technologien zur erfolgreichen Transformation des Mobilitätssystems befördert. Das trägt zu einer Vermeidung von Wegen, dem Umstieg auf den Umweltverbund und nicht zu einer Stärkung eines (im besseren Fall batteriebetriebenen) Individualverkehrs bei.

#### **8. Welche Schwerpunkte sollte die Bundesregierung aus Ihrer Sicht im Bereich „Klimaschutz und Bewahrung der Biodiversität voranbringen“ setzen?**

Die Transparenz für Umsetzungsphasen und Problemstellungen sollte erhöht werden. Detailliertere Erläuterungen und Zeitpläne zu Umsetzungsmaßnahmen sollten ein Schwerpunkt werden.

Auch im Bereich nachhaltige, energie- und ressourcenschonende Gestaltung der Digitalisierung sollten die Vorteile von Open-Source-Software und Open Data genutzt werden. So kann beispielsweise mit Open-Source-Software Code mehrfach genutzt werden.

Zudem sollten möglichst viele Klima- und Geodaten als Open Data zur Verfügung gestellt werden. Dies ermöglicht die Entwicklung von Civic-Tech-Anwendungen, die nachhaltige Mobilität fördern, vgl. Frage 7, oder die zu einem [besseren Klima in der Stadt beitragen](#).

#### **9. Welche Schwerpunkte sollte die Bundesregierung aus Ihrer Sicht im Bereich „Gesundheit für alle verbessern“ setzen?**

Die konsequente Verwendung offener Lizenzen bei staatlich geförderten Produkten muss durchgesetzt werden. Dies bezieht sich auch auf Forschungsergebnisse, die unter diesen Bedingungen Innovationen erwirken. Wir haben in der Coronapandemie erlebt, dass dies u. a. für medizinische Hardware von großer Bedeutung ist. Auch in den Bereichen Ernährungssicherheit und Biotechnologien spielen offene Lizenzen eine zunehmende Rolle. Die Erfahrungen der Open-Source-Bewegung mit freier Lizenzierung können hier sinnvoll auch auf andere Anwendungsgebiete übertragen werden.

#### **10. Welche Schwerpunkte sollte die Bundesregierung aus Ihrer Sicht im Bereich „Technologische Souveränität Deutschlands und Europas sichern und Potenziale der Digitalisierung nutzen“ setzen?**

Auch wenn technologische Souveränität aktuell ein beliebtes politisches Schlagwort ist, ist diese nicht als Selbstzweck zu verfolgen. Vielmehr sollte Souveränität so verstanden werden, dass die bereits dargestellten Schritte hin zu mehr Offenheit gemacht werden. Offene Forschung, die wiederum die

Entwicklung offener Software und offener Daten befördert und von ihr profitiert, generiert ein Ökosystem, das staatliche, wissenschaftliche, zivilgesellschaftliche und wirtschaftliche Akteure nutzen können, um Wissen und Kompetenzen auszubauen und damit Innovation zu befördern (vgl. Punkt 1).

Für die Erreichung von mehr staatlicher bzw. europäischer digitaler Sicherheit und Resilienz muss der Staat die Entwicklung und Pflege offener Basistechnologien des Internets in seine Daseinsvorsorge aufnehmen. Er darf nicht nur die Innovationskraft, sondern muss auch die Instandhaltung und Absicherung dieser digitalen Infrastrukturen aktiv fördern. Mit der Einrichtung des Sovereign Tech Funds (STF) ist hier ein guter Grundstein gelegt worden, wobei dieser nur ein Baustein sein kann in einem größeren Ökosystem, in dem verstetigte Förderung und ein Staat mit starker Beschaffungsexpertise zusammenkommen. Nur ein Staat, der weiß, was er beschafft, handelt souverän. Das heißt, der Blick auf das Open-Source-Ökosystem soll auf eine gesamteuropäische Betrachtung ausgeweitet werden.

Private Kommunikation mittels Ende-zu-Ende-Verschlüsselung darf als essenzielles Recherche- und Arbeitswerkzeug von Medienschaffenden und als Voraussetzung für die Wahrung der Privatsphäre im digitalen Raum nicht durch staatliche Hintertüren gefährdet werden.

#### **11. Welche Schwerpunkte sollte die Bundesregierung aus Ihrer Sicht im Bereich „Weltraum und Meere erforschen und nachhaltig nutzen“ setzen?**

Keine Anmerkungen.

#### **12. Welche Schwerpunkte sollte die Bundesregierung aus Ihrer Sicht im Bereich „Gesellschaftliche Resilienz, Vielfalt und Zusammenhalt stärken“ setzen?**

Gewinnorientierte und private Infrastrukturen zur Kommunikation, zum Austausch und zur Information stellen Risiken für gesellschaftliche Resilienz, Vielfalt und Zusammenhalt dar. Dazu zählen soziale Netzwerke wie Twitter genauso wie forschungsspezifische Dienste wie ResearchGate oder kommerzielle Forschungsdatenbanken, die Nutzer\*innen keine ausreichenden Freiheiten einräumen.

Gleichzeitig spielen Plattformen eine entscheidende Rolle in der Gesellschaft und beeinflussen wichtige Interaktionen von der Identitätsbildung bis zur Wahlentscheidung. Wie sie dies tun, ist weitgehend unbekannt. Wir müssen besser verstehen, wie unsere öffentliche Sphäre von den algorithmischen Entscheidungen der Plattformen beeinflusst wird. Nur dann können wir Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass sie nicht die Autonomie und Freiheit Einzelner beschneiden, nicht manipulieren und nicht den gesellschaftlichen Zusammenhalt untergraben. Mit dem Digitale-Dienste-Gesetz wurde der Zugang zu Daten der Plattformen für Forschende rechtlich verankert. Jetzt muss das Gesetz um- und durchgesetzt werden. Der Erfolg hängt maßgeblich davon ab, wie viel Unterstützung Forschende für diese wichtige Arbeit bekommen. Algorithmische Auditverfahren und weitere Forschungsansätze sind noch nicht breit etabliert und aufwändig zu entwickeln. Die Bundesregierung sollte zum einen die Vorschläge von Wissenschaft und Zivilgesellschaft zu der Frage beherzigen, wie Aufsicht und Durchsetzung in Deutschland organisiert werden. Zum anderen sollte die Bundesregierung die Forschung von Zivilgesellschaft und Wissenschaft zu den Risiken der Plattformen unterstützen.

Mit einem Digitalen Gewaltschutzgesetz sollen Opfer und Opferschutzverbände dafür sorgen können, dass Gerichte in einem rechtsstaatlichen Verfahren einzelne Accounts sperren, mit denen Straftaten im



Netz begangen werden. Außerdem sollen die Beratungs- und Hilfsangebote ausgebaut werden. So werden die Grundrechte der Betroffenen gewahrt und das Internet kann wieder mehr zu einem Ort werden, in dem alle mitdiskutieren können, ohne Angst vor digitaler Gewalt haben zu müssen.

In einer von Technologien durchdrungenen Gesellschaft müssen Menschen aller Altersgruppen im Sinne einer offenen Technologiebildung befähigt werden, sich selbstbestimmt und kritisch mit der Nutzung digitaler Medien und Technik auseinanderzusetzen. Die „Initiative Digitale Bildung“ der Bundesregierung und der damit verbundene Aufbau einer Nationalen Bildungsplattform sollten deshalb hauptsächlich auf freie Bildungsmaterialien (Open Educational Resources, OER) setzen, um die Vielfalt der Materialien, Zugangsgerechtigkeit und Aktualität zu sichern. Eine kritische Auseinandersetzung mit Technologien lässt sich insbesondere mit dem Einsatz von offenen Geräten (Open Hardware) und offener Software (Open Source) in Lernprozesse integrieren. Damit erweitern Lernende die Perspektive – von der reinen Nutzung zum Verstehen und Reflektieren.

Das Ehrenamt muss eine größere Anerkennung bekommen. Ehrenamtlich engagierte Menschen leisten einen großen Beitrag zum gesellschaftlichen Zusammenhalt. Es braucht eine finanzielle Grundförderung und gesetzliche Rahmenbedingungen für ein digitales Ehrenamt, wie es das auch für andere Ehrenamtsformen in Deutschland, z. B. im ehrenamtlichen Zivil- und Katastrophenschutz, gibt. Hier gilt es auch, zivilgesellschaftliche Communities, wie offene Werkstätten, offene Code- und Softwareproduktion stärker in die Förderlandschaft zu integrieren. Dafür bedarf es auch mehr Strukturförderung statt Projektförderung.

### **13. Gibt es Aspekte, die für Kommunikation und Austausch im Bereich Forschung und Innovation aus Ihrer Sicht besonders hilfreich wären?**

Kommunikation und Austausch sollten sich v.a. an den Zielen der Vielfalt und des Zusammenhalts orientieren, insofern verweisen wir auf die Antwort auf Frage 12.

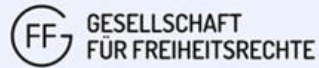
Allgemein ist mehr Partizipation wünschenswert. Das gilt ebenfalls für den vorliegenden Prozess: Auch für die Kommentierung der Zukunftsstrategie wurden nur zwei von fünf Bündnisorganisationen von F5 eingeladen. Um den Austausch zwischen digital- und wissenschaftspolitischer Zivilgesellschaft voranzutreiben, bedarf es eines strukturierten Austauschs, um gemeinwohlorientierte Strategieentwicklung und Gesetzgebung zu stärken. Die Rolle der Zivilgesellschaft wird in der Zukunftsstrategie als Impulsgebende und Transferverantwortliche für technische und soziale Innovationen an mehreren Stellen betont, doch dies ist noch nicht in der Praxis angekommen.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, Weiterbildungen für Wissenschaftler\*innen im Bereich der Wissenschaftskommunikation finanziell fördern. Kenntnisse über die Kommunikation wissenschaftlicher Arbeit und wissenschaftlicher Ergebnisse werden im Studium viel zu wenig vermittelt. Die Studiengangspläne sollten dahingehend angepasst werden.

Außerdem ist der Innovationsbegriff im Austausch zu entwickeln und, wie bereits betont, nicht rein wirtschaftlich zu verstehen: Bevor Technologien entwickelt werden oder zum Einsatz kommen, soll eine partizipative Technikfolgenabschätzung unter Einbeziehung von Expert\*innen der Zivilgesellschaft erfolgen. Dabei sollen insbesondere Kriterien für den gesellschaftlichen Mehrwert einer Anwendung berücksichtigt werden. Dies sind u. a. die Gemeinwohlorientierung, der Einsatz von Open-Source-



Software, der Einbezug besonders vulnerabler Gruppen in der Entwicklung sowie die Barrierefreiheit. Durch die Förderung von fächerübergreifenden Austauschformaten, insbesondere Austauschformaten mit gemischten Zielgruppen, kann den vielfältigen Perspektiven Rechnung getragen werden.



BÜNDNIS **F5**

+49 (0)15792373782

[info@buendnis-f5.de](mailto:info@buendnis-f5.de)

## Information

Das Bündnis F5 - Als Netzwerk aus der Zivilgesellschaft ist unser Ziel für einen Neustart (F5) in der Digitalpolitik zu werben: Das Gemeinwohl muss im Mittelpunkt der Digitalisierung stehen. Die Koordination wird gefördert durch die Stiftung Mercator.