

Implementierung von Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlzielen in der Innovationsförderung

Instrumente zur Innovationsförderung
gestalten: ein methodischer Ansatz

Birgit Buchholz, Peter Hahn, Janine Kleemann, Mona Kleine,
Susanne Ritzmann, Uwe Rotter, Holger Scaar, Antje Zehm

Birgit Buchholz, Peter Hahn, Janine Kleemann, Mona Kleine, Susanne Ritzmann, Uwe Rotter, Holger Scaar, Antje Zehm

Implementierung von Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlzielen in der Innovationsförderung – Instrumente zur Innovationsförderung gestalten: ein methodischer Ansatz

Ein Blick auf die Sustainable Development Goals (The United Nations 2020) der Vereinten Nationen und die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Die Bundesregierung 2021) zeigt: Nachhaltigkeit erfordert ein Umdenken und strukturelle Veränderungen. In den allermeisten Bereichen des öffentlichen und gesellschaftlichen Lebens findet bereits eine breite Auseinandersetzung mit Fragen der Nachhaltigkeit und des Gemeinwohls statt. Weniger sichtbare Strukturen, wie die staatlichen Fördersysteme, bleiben dabei häufig noch hinter den aktuellen Entwicklungen zurück.

In dieser iit perspektive wird ein Konzept vorgestellt, welches Programmförderung und Förderinstrumente verstärkt an Nachhaltigkeit und Gemeinwohl ausrichtet. Ziel ist es, einen Rahmen für Stakeholder der Innovationsförderung zu liefern, der dazu beiträgt, Forschungs- und Innovationspolitik im Sinne der Nachhaltigkeit und zum Wohle der Gemeinschaft umzusetzen und der Möglichkeiten aufzeigt, wie Projekt- und Innovationsförderung diesen Weg inkrementell vorgeben kann.

Im Zuge dessen soll zunächst eine Einordnung der Konzepte Nachhaltigkeit und Gemeinwohl im Kontext von Forschungs- und Innovationspolitik vorgenommen werden, um dann in einem nächsten Schritt die Gemeinwohl-Matrix als theoretische Grundlage vorzustellen. Zudem wird ein möglicher Prozess für die gemeinwohlorientierte Gestaltung von Förderungsinstrumenten beschrieben. Beispielhaft werden Ansätze für das hier vorgestellte Konzept diskutiert und reflektiert. Abschließend folgt der Ausblick in die Zukunft mit Empfehlungen für beteiligte Personen und Organisationen der Förderlandschaft.

1 Nachhaltigkeit und Gemeinwohl als gesellschaftliche Zielsetzungen

„Um die Ziele der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und der Agenda 2030¹ zu erreichen, müssen wir den Weg einer wirklich anspruchsvollen Transformation gehen, der wichtige Bereiche wie Energie, Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft, Wohnen, Verkehr, Ernährung und Landwirtschaft umfasst“, wird im Vorwort der letzten Neuauflage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2021² betont, die sich seit 2016 auf die Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen (The United Nations 2020) bezieht. Laut Koalitionsvertrag der Ampelregierung soll „Nachhaltigkeit by design [...] zum Standard bei Produkten werden“³, Citizen Science und Bürgerwissenschaften sollen Perspektiven der Zivilgesellschaft besser berücksichtigen, und eine Weichenstellung „auf eine sozial-ökologische Marktwirtschaft und [...] ein Jahrzehnt der Zukunftsinvestitionen“ steht nun an. Diese und weitere Absichtserklärungen aus der Politik demonstrieren die ambitionierten Zielsetzungen in Bezug auf soziale und ökologische Nachhaltigkeit. Dabei ist der Einbezug des Gemeinwohls deutlicher als zuvor zum Thema geworden. Im Rahmen von sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeitsziele erhalten soziale Innovationen⁴, die auch auf gemeinwohlorientiertes Wirtschaften abstellen, mehr Aufmerksamkeit und Gewicht. Zwischen den Begriffen „Nachhaltigkeit“ und „Gemeinwohl“ gibt es indes einige Schnittstellen (vgl. Weidner 2002, S. 19–20) – bspw. Teilhabe der relevanten Akteure – und beide Begriffe werden mit großem Spielraum und breit interpretiert, sind daher aber auch bekannt und akzeptiert. Für den folgenden Beitrag wird das Nachhaltigkeitsverständnis im Sinne der SDGs und der Agenda 2023 als Gemeinwohlausrichtung gefasst. Beide Begriffe werden im Folgenden integrativ verwendet, da die Konzepte jeweils in-

1 <https://www.bmz.de/de/agenda-2030>

2 <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/998006/1873516/3d3b15cd92d0261e7a0bc8f43b7839/2021-03-10-dns-2021-finale-langfassung-nicht-barrierefrei-data.pdf?download=1s.3>

3 <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1>

4 https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/soziale-innovationen-und-zukunftsanalyse/soziale-innovationen-und-zukunftsanalyse_node.html

einander verwoben sind, sich jeweils bedingen und auch Wechselwirkungen entfalten. Eine dezidierte Zuordnung zu den dahinterliegenden Diskursen der beiden Konzepte wird hier nicht vorgenommen.

Dem Koalitionsvertrag der Bundesregierung von 2021 ist zu entnehmen, dass „In Deutschland [...] mit der Weiterentwicklung unserer Nachhaltigkeitsstrategie und insbesondere mit Bildung, Forschung und Innovationen [dieser] Transformationsprozess [...]“ vorangebracht werden soll. Dabei soll „die Verbindlichkeit von Nachhaltigkeitsstrategien, -zielen und -programmen im konkreten Regierungshandeln“⁵ erhöht werden. Die Frage der Verbindlichkeiten ist seit jeher ein Kernpunkt in kontroversen Diskussionen zu Nachhaltigkeit und Gemeinwohl in Deutschland. Die anstehende Aufgabe ist, Rahmenbedingungen und Ausgestaltung von verbindlichen Maßnahmen für mehr Gemeinwohl und Nachhaltigkeit zu erörtern. Sie muss auch selbst neue Wege und Perspektiven öffnen, um nicht nur glaubhaft, sondern vor allem wirksam zu sein. Bei der Frage, wie Bildung, Forschung und Innovation verbindlich dazu beitragen könne, diese Ziele zu erreichen, setzt dieser Beitrag an und bietet einen methodischen Ansatz, der inkrementell in die Umsetzung gehen kann.

Heutige Forschung und Entwicklung für Produkte, Verfahren und Services kann einen großen Einfluss auf künftige Konsum- und Verhaltensweisen entfalten. Dementsprechend bieten Forschungs- und Innovationspolitik einen wirkungsvollen Hebel, diesen beabsichtigten nachhaltigen und gemeinwohlorientierten Transformationsprozess zu unterstützen. Die Fragestellung, mit der sich Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Forschung und Bildung befassen müssen, ist, wie Instrumente der Forschungs- und Innovationspolitik konkret gestaltet werden können, um die Erreichung der hochgesteckten Ziele wirksam zu unterstützen.

2 Forschungs- und Innovationspolitik für Nachhaltigkeit und Gemeinwohl

Innovationen, aber auch Krisen sind Treiber für Veränderungen in Politik und Gesellschaft. Während Krisen meistens wenig Spielräume für organisationale und strukturelle Veränderungsprozesse bieten, wie beispielsweise im Fall der Energiekrise, stehen Innovationen in unserer Vorstellung für wünschenswerte, beabsichtigte Veränderungen. Auch wenn dieses Versprechen nicht immer eingelöst wird und Neuerungen unter Umständen zu einem späteren Zeitpunkt Krisen verursachen können, so versteht unsere Gesellschaft Innovation als eine positive Entwicklung. In diesem Kontext kann Innovationsförderung ein wirksames Instrument sein, um Nachhaltigkeitsziele zu erreichen – wenn auch das zugrundeliegende Fördersystem in Zielen, Prozessen und Strukturen umfassend an Nachhaltigkeit

(z. B. SDGs oder Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie) und Gemeinwohl ausgerichtet ist.

Die Bundesregierung unterstützt Forschung, Entwicklung und Wissenschaft mit einem komplexen Fördersystem und verschiedenen Innovationsinitiativen. Diese umfassen dabei meistens einen konkreten thematischen Förderschwerpunkt wie beispielsweise Batteriezellfertigung, Digitale Bildung oder Bioökonomie, der aus verschiedenen Bausteinen, wie Förderprogrammen, Wettbewerben und Begleitmaßnahmen, zusammengesetzt sein kann. Dabei werden die einzelnen Ministerien häufig von Innovationsagenturen oder Projektträgern in der fachlichen und organisatorischen Umsetzung begleitet und unterstützt. Mit wissenschaftlich, technisch und administrativ divers aufgestellten Teams nehmen diese ein Aufgabenspektrum wahr, welches von der Förderprogrammentwicklung über die Beratung von Förderinteressierten, Antragstellenden und Zuwendungsempfängern bis zur fachlichen Bewertung und Begleitung von Projekten über alle Phasen hinweg reicht und oft auch die Vernetzung von Akteuren und die Beobachtung der aktuellen Entwicklungen im Feld einschließt. Projektträger leisten zudem im Bedarfsfall einen wichtigen Beitrag, indem sie komplexe Sachzusammenhänge analysieren und bewerten, um tragfähige Lösungsansätze für aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen zu eröffnen. Dabei zielt die Arbeit der Projektträger auf die Ausrichtung und Umsetzung neuer und wirksamer Fördermaßnahmen und -werkzeuge.

Im Zuge der aktuellen multiplen Krisen sind neben einer inhaltlichen Fokussierung auf Innovationspotenziale im Bereich der Nachhaltigkeit auch die Regeln und Prozesse der Projektförderung verstärkt an Themen der Nachhaltigkeit auszurichten bzw. diese in Einklang mit den inhaltlichen Zielen der SDGs und der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu bringen – beginnend mit der Programmentwicklung, über Bekanntmachungen, Kommunikation und Implementierung bis zur Evaluation und Etablierung von innovations- oder gemeinwohlorientierten Begleitmaßnahmen.

Innovation an sich ist nicht automatisch gemeinwohlfördernd und wird noch zu häufig nur an isolierten technischen oder funktionalen Veränderungen im Sinne von „schneller, höher, weiter“ bemessen. Welche weiteren Effekte durch die jeweilige Innovation verursacht werden oder durch die in ihrer Entwicklung, Produktion und Anwendung involvierten Organisationen und Wertschöpfungsprozesse, bleibt bei der Innovationsförderung noch zu oft außerhalb der Betrachtung. Sollte Förderung möglich sein, wenn CO₂ und andere umweltwirksame Stoffe nicht explizit in Design und Prozess der Innovation konzeptionell adressiert und minimiert werden? Sollten Organisationen ge-

5 <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1>

NACHHALTIGKEITZIELE DER VEREINigten NATIONEN (UN)



Abbildung 1: Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (UN)

Quelle: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>

fördert werden, die Zulieferer und Mitarbeitende unfair behandeln, Mitbestimmung behindern und Monopole organisieren? Vor dem Hintergrund der mit Innovationsförderung verfolgten Ziele und der bislang guten Perzeption von Innovation und Innovationsförderung in Politik und Gesellschaft wäre das absurd. Dem hat die Politik bisher vereinzelt erste Rahmenbedingungen entgegengesetzt, z. B. in den Forschungsrahmenprogrammen der Europäischen Kommission (European Commission 2020). Dort werden beispielsweise Gender Action Plans, Bezugnahmen zu einzelnen gesellschaftlichen Herausforderungen oder sogenannte Dual-Use-Ausschlüsse gefordert. Dabei soll die Verwendbarkeit von zivilen Technologien oder Gütern für militärische Zwecke ausgeschlossen werden. Auch in Deutschland werden bisweilen beispielsweise zertifizierte Umweltmanagementsysteme von Zuwendungsempfängern erwartet. Auf Landesebene sind Anforderungen zum Umgang mit Fragen der Nachhaltigkeit teilweise schon sehr konkret. Beispielsweise müssen in Schleswig-Holstein alle neuen Förderrichtlinien einen Nachhaltigkeits-Check in einem eigens entwickelten standardisierten Verfahren durchlaufen⁶.

In diesem Beitrag schlägt das Autorenteam vor, ein Vorgehen zur simultanen, tendenziell ganzheitlichen Berücksichtigung unterschiedlichster Gemeinwohl- und Nachhaltigkeitsziele zu etablieren.

Dies beginnt bereits mit der Planung von Förderzielen und -themen und erstreckt sich über alle Instrumente der Innovationsförderung. Es soll gezeigt werden, wie Gemeinwohlwirkung in seinen Dimensionen Menschenwürde, Solidarität und Gerechtigkeit, ökologische Nachhaltigkeit, Transparenz und Mitentscheidung (vgl. Abb. 2) in Innovationsprojekten, einschließlich sozialer Innovationen und auch in künftigen Wertschöpfungsnetzwerken von Produkten, Services und Systemen realisiert werden kann. Der Beitrag richtet sich an alle bei der Gestaltung von Förderinstrumenten und der Umsetzung von Innovationsprojekten involvierte und betroffene Akteur:innen aus Politik, Verwaltung, Projektträgern, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Es wird hier eine Vorgehensweise skizziert, welche in der Innovations- und Förderpolitik niedrigschwellige und zugleich fachlich angemessene Wege aufzeigt, das vorhandene Potenzial wünschenswerter Veränderung im Sinne des Gemeinwohls auszureizen. Dieser methodische Ansatz adressiert

6 <https://320grad.de/2022/04/20/nachhaltigkeitscheck-fuer-gesetze-und-verordnungen/>

Wert	Menschenwürde	Solidarität und Gerechtigkeit	Ökologische Nachhaltigkeit	Transparenz und Mitentscheidung
Berühungsgruppe				
A: Lieferant:innen	A1 Menschenwürde in der Lieferkette	A2 Solidarität und Gerechtigkeit in der Lieferkette	A3 Ökologische Nachhaltigkeit in der Lieferkette	A3 Transparenz und Mitentscheidung in der Lieferkette
B: Eigentümer:innen & Finanzpartner:innen	B1 Ethische Haltung im Umgang mit Geldmitteln	B2 Soziale Haltung im Umgang mit Geldmitteln	B3 Sozial-ökologische Investitionen und Mittelverwendung	B3 Eigentum und Mitentscheidung
C: Mitarbeitende	C1 Menschenwürde am Arbeitsplatz	C2 Ausgestaltung der Arbeitsverträge	C3 Förderung des ökologischen Verhaltens der Mitarbeitenden	C3 Innerbetriebliche Mitentscheidung und Transparenz
D: Kund:innen & Mitunternehmen	D1 Ethische Kund:innenbeziehungen	D2 Kooperation und Solidarität mit Mitunternehmen	D3 Ökologische Auswirkung durch Nutzung und Entsorgung von Produkte und Dienstleistungen	D3 Kund:innen-Mitwirkung und Produkttransparenz
E: Gesellschaftliches Umfeld	E1 Sinn und gesellschaftliche Wirkung der Produkte und Dienstleistungen	E2 Beitrag zum Gemeinwesen	E2 Reduktion ökologischer Auswirkungen	E2 Transparenz und gesellschaftliche Mitentscheidung



Abbildung 2: Die Gemeinwohl-Matrix als holistischer Ordnungsrahmen für die Realisierung von Nachhaltigkeitszielen der Bundesregierung (eigene Darstellung nach International Federation for the Economy for the Common Good e.V. o.D.)

1. die Akteur:innen, die Förderinstrumente gestalten
2. die Akteur:innen in der Forschung und Entwicklung aus der Wissenschaft und aus den Unternehmen, die Innovationsvorhaben umsetzen, und
3. die Wirkungen dieser Innovationen in den Schritten des Wertschöpfungs- und Nutzungskreislaufs.

Mit welchen organisatorischen und strukturellen Mitteln die Innovationsförderung verstärkt Gemeinwohlwirkung und gesellschaftlich gelebte Nachhaltigkeit unterstützen kann, wird im Folgenden dargestellt.

3 Nachhaltigkeitsziele spezifisch: die Gemeinwohl-Matrix als strukturierender Rahmen

Die Agenda 2030 verweist neben den zu erreichenden Zielen auch auf einen methodischen Perspektivwechsel. Partnerschaften und die Aufteilung von Verantwortung auf alle Akteursgruppen, also Staat, Privatwirtschaft und Zivilgesellschaft, sollen nachhaltige Entwicklung stärken. In diesem Kontext sollte auch die aktuelle Revitalisierung des Gemeinwohlbegriffes betrachtet werden.⁷ „Von Aristoteles über Thomas von Aquin bis zu Adam Smith bestand Konsens darüber, dass die ökonomische Theorie und Praxis sowohl legitimiert als auch begrenzt werden müssten

durch ein übergeordnetes Ziel wie etwa das „Gemeinwohl““ (Dierksmeier 2016, S. 35). Die Gemeinwohlökonomie (GWÖ) versteht sich in dem Diskurs um die Funktionen des „Gemeinwohls“ als „zivilgesellschaftliche Bewegung mit politischen Forderungen. Sie will in allen gesellschaftlichen Bereichen zu einer Kultur des guten Lebens in einer friedlichen und nachhaltigen Gesellschaft beitragen.“ (Bertelsmann Stiftung, ICLEI European Secretariat GmbH, International Federation for the Economy for the Common Good e. V. 2022, 17). Das Konzept der GWÖ basiert auf dem Verständnis von Werten wie Kooperation und Solidarität statt auf Konkurrenz und Gewinnmaximierung. Wirtschaftliches Handeln soll insgesamt enger mit sozialen, ökologischen und demokratischen Werten verbunden werden.

Ein Ansatz der GWÖ ist die Gemeinwohl-Matrix (Abb. 2), ein Planungs- und Bewertungsinstrument für die Berücksichtigung von zugrundeliegenden Gemeinwohl- und Nachhaltigkeitszielen. Die Gemeinwohl-Bilanzierung (Blachfellner et al. 2017) ist dabei ein Bewertungsverfahren für Privatpersonen, Gemeinden, Unternehmen und Institutionen, mit dem eingeschätzt werden kann, inwieweit diese dem Gemeinwohl dienen. Dabei werden ökologische, soziale und andere Aspekte geprüft. Das Verfahren unterscheidet sich damit grundlegend von konventionellen Bilanzen oder Bilanzierungsprozessen, die ausschließlich ökonomische Wertkategorien berücksichtigen. Die Gemeinwohl-Ma-

⁷ Siehe z. B. dessen zentralen Stellenwert in der Neuen Leipzig-Charta, verabschiedet im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft im Jahr 2020

trix bildet mit den zentralen Säulen ökologischer Nachhaltigkeit, Menschenwürde, Solidarität und Gerechtigkeit sowie Transparenz und Mitentscheidung wesentliche Dimensionen nachhaltiger Innovationen ab.

Die Bewertungsrichtlinien zur Gemeinwohl-Bilanzierung liefern Ansatzpunkte, mit der Handlungen und ihre Wirkungen bewertet werden können – im Hinblick auf Umwelt, Mitarbeitende und Kapitaleignende und -gebende, bis hin zu Kund:innen und Gesellschaft. Die Gemeinwohl-Matrix findet zunehmende Beachtung bei der gesamthaften Gestaltung und Bewertung von Aufgaben in komplexen Organisationen und sensiblen Aufgabenfeldern. Dazu gehören z. B. Firmen und Vereine, Bildungseinrichtungen und Kommunen (International Federation for the Economy for the Common Good e. V. 2022). Die Gemeinwohlkriterien werden auf die situativen Kontexte angepasst, konkretisiert und zum Gestaltungs- und Bewertungsmaßstab gemacht. Die Gemeinwohlkriterien korrelieren und konkretisieren damit die Zielkategorien der SDGs der Vereinten Nationen (siehe Abb. 1). Erforderliche Gestaltungselemente und Verhaltensweisen werden auf der Handlungsebene formuliert und mittels überprüfbarer Indikatorik bewertbar gemacht. Im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist die Gemeinwohlmatrix ein geeigneter prozess- und wirkungsorientierter Ansatz zur Ausrichtung von Forschungs-, Innovations- und Transferprogrammen auf die formulierten Nachhaltigkeitsziele.

4 Nachhaltigkeitsziele in der Innovationsförderung konkret verfolgen: Gestaltung von Projektförderinstrumenten

Die Innovationsförderung beinhaltet nicht nur die finanzielle Unterstützung von Ideen bzw. Vorhaben, sondern auch weitere Instrumente, die derart ausgestaltet werden können, um gewünschte Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlziele zu erreichen. Die hier vorgeschlagene Vorgehensweise ist sowohl zur Zielbestimmung, Gestaltung und Umsetzung einzelner Förderprogramme und deren Begleitmaßnahmen nutzbar als auch zur vergleichenden Betrachtung und Priorisierung unterschiedlicher Programmthemen unter Beachtung von Aspekten von Nachhaltigkeit und Gemeinwohl.

4.1 Gemeinwohl-Ziele für Förderinitiativen identifizieren

Auf der Ebene spezifischer Innovationsprogramme und -initiativen können zwei Schritte unterschieden werden: das Gemeinwohl-Scoping zur Zielbestimmung und die Gemeinwohl-Programmierung zur Ausgestaltung der dahingehend wirksamen Instrumente.

Das Gemeinwohl-Scoping ist der analytische Ausgangspunkt und dient der Zielbestimmung der Förderinstrumente im gegebenen Innovationsfeld. Themen von Förderprogrammen werden über eine allgemeine Priorisierung hinaus interdisziplinär auf Wirkungspotenziale für das Gemeinwohl untersucht. Grundlage der umfassenden Betrachtung ist die Anwendung der Gemeinwohl-Matrix in Form einer Checkliste, deren Kriterien auf das jeweilige Innovationsfeld projiziert werden. Ein Gemeinwohl-Scope wird formuliert, der den Gegenstand der Innovationsförderung um wesentliche Aspekte aus der Gemeinwohl-Matrix ergänzt. Besondere Gemeinwohl-Potenziale und Risiken werden spezifisch für das Innovationsfeld benannt und in einem Scoping-Dokument festgehalten. Zur Erleichterung der Priorisierung von Themen kann sich auch das Erstellen eines Wirkmodells als hilfreich erweisen, in dem beabsichtigte Wirkungen mit möglichen Handlungsrichtungen im systemischen Zusammenhang dargestellt und aufeinander abgestimmt werden können.

Der Prozess des Gemeinwohl-Scopings kann und sollte programmspezifisch als Co-Creation zwischen Beteiligten aus Politik, Verwaltung, Forschung und Umsetzenden von Innovationen sowie Akteur:innen aus dem Wertschöpfungsnetzwerk und aus der Zivilgesellschaft wie Konsument:innen organisiert werden. So wird aus politischen Nachhaltigkeitszielen wie den SDGs bereits in diesem Schritt ein konkreterer Katalog von innovationsbezogenen Handlungsfeldern und Gemeinwohlzielen, die sich auf verschiedenste Aspekte der späteren Produktentstehungs- und Lebenszyklen beziehen. Dieser Katalog bündelt im Ergebnis Ansätze, Ziele und Anforderungen für die Umsetzung gemeinwohlorientierter Förderung von Innovationen und dient als Referenz während eines möglichen Förderzeitraums oder der gesamten Laufzeit eines Programms.

4.2 Priorisierung von Förderthemen

Verschiedene Innovationsfelder bergen unterschiedlich hohe Potenziale für die Steigerung von Gemeinwohl und die Beiträge zur Erreichung der umfassenden Nachhaltigkeitsziele. Im Sinne der Effizienz von politischer Gestaltung kann es geboten sein, Felder mit hohem Wirkungspotenzial auch mit höherer Priorität zu fördern als solche mit geringerem Potenzial. Eine mögliche Priorisierung ist dabei bereits Teil des Gemeinwohl-Scopings und basiert auf Effizienz- und Effektivitätsanalysen. Im Rahmen der politischen Planung von Förderthemen kann so eine Einschätzung erfolgen, die den Aufwand – also die staatliche Intervention durch ein Programm – und Wirkungen auf Gemeinwohl und Gesellschaft qualitativ skizziert, bewertet und einordnet. Dies kann als Teil des Gemeinwohl-Scopings erfolgen und/oder im Rahmen einer Ex-ante-Evaluation.

Die Ergebnisse des Gemeinwohl-Scopings oder einer vorgelagerten Evaluation können in die Entscheidungsfindung über die

Priorisierung von Förderprogrammen und Bekanntmachungen aufgenommen werden, zum Beispiel als Informationsbasis für Beratungen zur Finanzierung von Förderthemen und Haushaltstiteln. Selbst für die Revision von Nebenbestimmungen und allgemeinen Anforderungen können sie herangezogen werden.

4.3 Umsetzung von Förderinitiativen: Gestaltung der Förderinstrumente

Im folgenden Schritt der Gemeinwohl-Programmierung werden die Ergebnisse des Scopings als konkreter Input für die Gestaltung der Förderinstrumente herangezogen: Bekanntmachungen, Richtlinien, Zugangsbedingungen, Evaluationskriterien, Berichtspflichten und Begleitmaßnahmen können ebenfalls danach ausgerichtet werden. Ansatzpunkte sind hier sowohl die Ebene des

Innovationsvorhabens selbst und seiner Wirkung als auch die Akteur:innen und deren Vorgehensweisen.

Kriterien der Antragsberechtigung

Für die Antragstellenden werden Voraussetzungen für die Teilnahme an Auswahl- oder Förderverfahren in Förderbekanntmachungen formuliert. Diese eignen sich sehr gut, um die gemeinwohlbezogenen Ziele und Handlungsfelder aus dem Scoping in Zuwendungsziele oder -bedingungen zu übersetzen. Konkrete Vorgaben oder Ansprüche an zu fördernde Innovationsprojekte und Zuwendungsempfänger in Bekanntmachungen dienen den Antragstellenden als Richtungsweiser für die Einreichungen. Unter dem Punkt „Zuwendungsempfänger“ werden die antragsberechtigten Akteursgruppen behandelt und definiert, insbesondere dahingehend, wer unter welchen Bedingungen einen

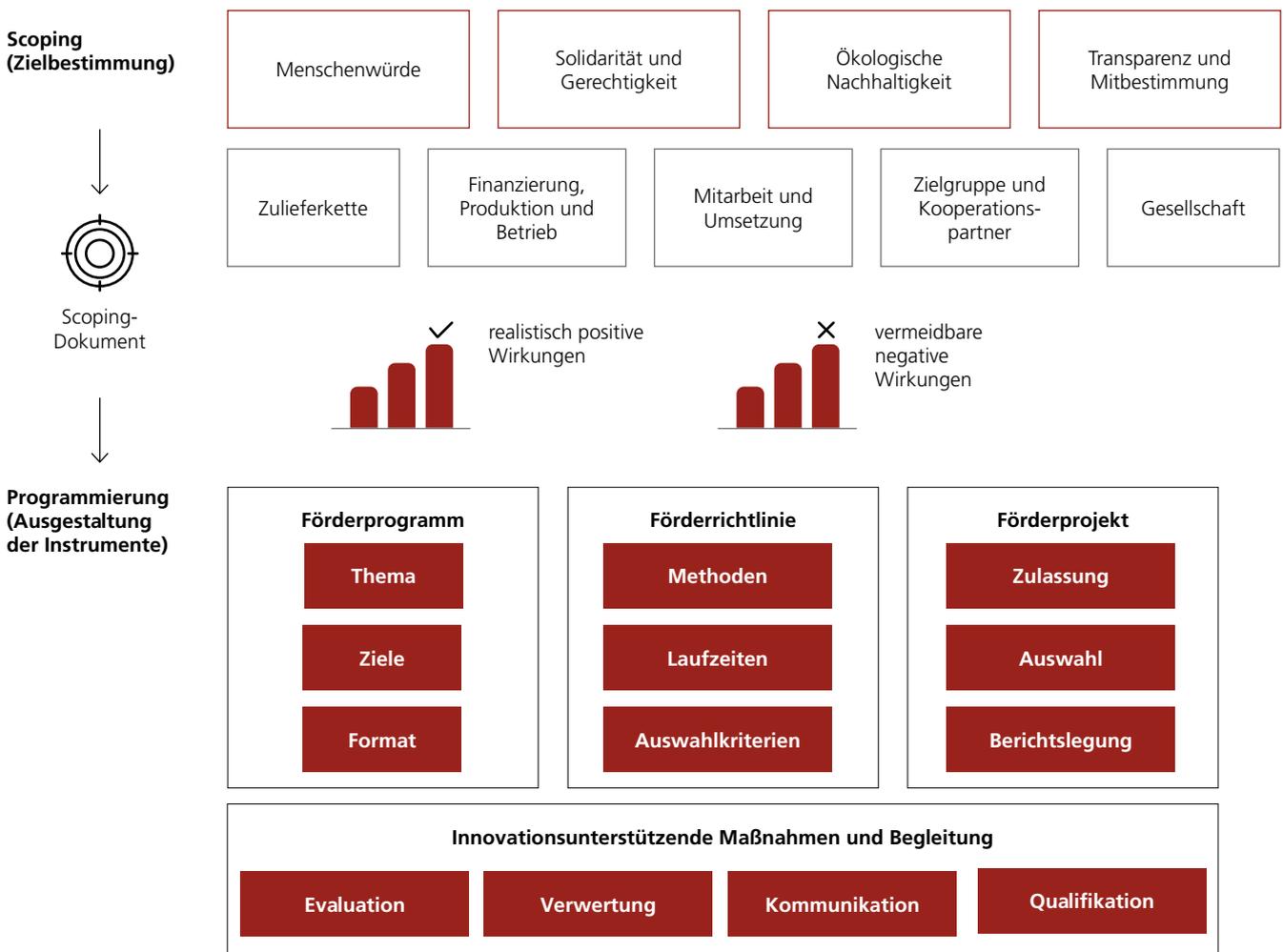


Abbildung 3: Übersicht der zu betrachtenden Aspekte bei der Zielbestimmung von Innovations- bzw. Förderthemen sowie die zu gestaltenden Einheiten entsprechende der öffentlichen Förderlogik.

Antrag auf Förderung stellen darf. Vergleichsweise einfach sind dabei das Vorhandensein von Zertifizierungen auf der Ebene der Organisation bzw. Organisationseinheit einzufordern, etwa zu Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Arbeitsstandards aus der ISO-Familie, z. B. ISO Standard 14001, 45001, oder die Erfüllung von Anforderungen zu Themen wie Tariftreue, Lieferkettengesetz, anerkannte Zertifizierungen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder zu Fairnessstandards in bestimmten Konsumgüterbranchen, wie z. B. Kleidung oder Lebensmittel.

Da die meisten Zertifizierungen für eine breite Masse von Organisationen formuliert sind, decken sie jedoch allenfalls ein Mindestmaß an Anforderungen ab. Alternativ oder zusätzlich können deshalb organisationspezifische Zielsetzungen wie Wirkungsfelder, Ambitionsniveau und Vorgehensweisen sowie deren Implementierungsqualität, wie Priorisierung und Integration in Strukturen und Entscheidungsprozesse der Antragsberechtigten, hinzutreten und entsprechend in der Bekanntmachung formuliert werden. Derartige Ansätze erlauben, wenn sie systematisch erarbeitet sind, ökonomische und Gemeinwohlziele synergetisch und als individuelle oder zielgruppenspezifische Entwicklungspfade zu behandeln.

Eine ausschließliche Förderung zertifizierter Organisationen schließt je nach Themenfeld unterschiedlich viele Förderinteressierte aus und kann in bestimmten Fällen eine ungewünscht starke Einschränkung darstellen. Gleichzeitig werden bestimmte Zertifizierungssysteme und -anbieter priorisiert oder bevorzugt. Das Vorhandensein von Gemeinwohl- und Nachhaltigkeitszielen in den Organisationen und geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung haben hier also größeres Wirkungspotenzial und sollten bei der Bewertung der Antragstellenden herangezogen werden.

Projektbewertungs- und Auswahlkriterien

Spezifischer und zumindest aus Sicht der Autor:innen deutlich wirksamer als organisationsbezogene generelle Zertifizierungen sind vorhabens- und innovationsfeldbezogene Anforderungen. Sie können einerseits als Projektzulassungskriterien formuliert werden – also im Sinne des Anspruchsniveaus, beispielsweise über Charakteristiken, die Antragsstellende bereits mitbringen und nachweisen können, und andererseits als Projektauswahlkriterien – also im Sinne von Optimierungszielen, beispielsweise die Art und Weise, wie Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlziele erreicht werden sollen. Folgewirkungen von Innovationen können dabei ebenfalls adressiert werden. Beispiele für Aspekte der Zulassungs- und Auswahlkriterien sind Umweltziele, Transparenz und Fairness in Lieferketten, Open-Source-Nutzung und -Gestaltung, vertrauenswürdige und verantwortungsvolle Künstliche

Intelligenz (KI), Datensouveränität, Diversität in Forschungs- und Entwicklungsteams sowie Transparenz im Betreibermodell und der Investorenstruktur. Zudem sind in vielen Technologiefeldern ressourcen- und stoff- oder energiebilanzielle Veränderungen hochrelevant. Das kann sich beispielsweise auf die Vermeidung toxischer Materialien im Produktionsprozess oder im späteren Produkt beziehen. Sollten solche Bilanzen noch nicht vorliegen oder sich erst in der Entwicklung befinden, kann auch die Modellierung dieser Bilanzen bei Antragstellung ein sinnvolles Auswahlkriterium darstellen und als Referenzpunkt später überprüft werden. Auch Entlohnungs- und Arbeitsbedingungen, unter denen in globaler Arbeitsteilung im Wertschöpfungsnetzwerk gearbeitet wird, können ein Wirkungsaspekt im Sinne des Gemeinwohls sein und damit Zulassungskriterien darstellen. So würde auch das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz⁸ in seiner beabsichtigten Wirkung unterstützt.

Anforderungen an die Vorhaben können z. B. Analyse und Optimierung entlang der Gemeinwohlziele beinhalten oder Verpflichtungen zur Vermeidung oder Verringerung von schädlichen Wirkungen bzw. zur Einhaltung gemeinwohlförderlicher Aspekte umfassen.

Die Autor:innen regen an, Nachhaltigkeit eine Wertigkeit zu geben, welche dazu führt, dass nicht-nachhaltige Projektideen nicht mehr förderfähig und andererseits besonders nachhaltige Ideen auch bei z. B. vergleichsweise geringerer Innovationshöhe oder kleineren wirtschaftlichen Erfolgsaussichten förderfähig gemacht werden. Dabei sollte sich die Bewertung der Nachhaltigkeit – wie oben dargestellt – jeweils an den spezifischen Zielen und Förderthemen orientieren. Das Signal an potenziell Geförderte sollte sein, dass der Erhalt von finanziellen Mitteln für Projekte an Nachhaltigkeit und Gemeinwohl ausgerichtet ist und sich daraus begründet.

Begleitmaßnahmen und Begleitforschungen

Begleitmaßnahmen sind ein besonders wirksames Mittel, um Gemeinwohlwirkungen zu erzeugen. Klassische Themen der Begleitforschungen sind technische Standards, Bildung und Curriculumentwicklung, Verwertungsförderung und Kommunikationsarbeit. Diese Themen eignen sich sehr gut für die Integration von gemeinwohlförderlichen Anforderungen. Auch Qualifizierungsinitiativen für Fachkräfte und Sensibilisierung im Wertschöpfungskreislauf können gezielt mit gemeinwohlförderlichen Themen aufgewertet und im Rahmen von Begleitmaßnahmen umgesetzt werden. Sinnvoll sind zudem kooperative Austausch bis hin zur Initiierung partnerschaftlicher Aktivitäten und Vereinbarungen. Hier sind zum Beispiel Projektkooperationen denkbar, die gemeinsame Reuse-/Recycle-Konzepte, Stan-

8 Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz – LkSG, abrufbar unter: https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl121s2959.pdf#_bgbl_%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl121s2959.pdf%27%5D__1672831561539

dards für Produkt-Schnittstellen oder Modularität, faires Sourcing von kritischen Rohstoffen oder Branchenvereinbarungen zu Arbeitssicherheit festhalten und umsetzen.

Auch die ressort- oder gebietsverwaltungsübergreifende Aktivität und die Kollaboration mit Interessenvertretungen auf der Ebene globaler Wissenschafts-, Wirtschafts- oder Gesetzgebungscommunities gehört zu den denkbaren Handlungsfeldern von Begleitmaßnahmen, etwa wenn es um Umweltstandards, Import-/Exportbeschränkungen, Standards zur Datensouveränität oder geldwerte Anreize für Gemeinwohlförderung geht.

Evaluation, Monitoring, Berichterstattung

Letztlich bilden auch Evaluationen und Berichtspflichten in allen Phasen und auf allen Ebenen der Programm- und Projektförderung gute Möglichkeiten, Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlwirkungen und die Qualität der Systematik zu erfragen und im Rahmen von systemischen Betrachtungen und Wirkmodellen mit angemessenen Metriken zu bewerten. Im Rahmen von Monitoringmaßnahmen in dem jeweils relevanten Themenfeld ergibt sich zudem die Möglichkeit, geförderte Vorhaben und Akteur:innen durch Hinweise und identifizierte Anwendungsbeispiele aus dem Bereich Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlorientierung zu unterstützen.

5 Beispiele und Praxis der Gemeinwohlorientierung in der Innovationsförderung

5.1 Beispiele

Es gibt mittlerweile viele Beispiele, wie Innovationsförderung Gemeinwohlaspekte aufgreift. Sie betreffen in Einzelfällen auch mehr als ausschließlich ökologische oder spezifische Aspekte sozialer Nachhaltigkeit. Vier Beispiele aus der aktuellen Praxis der Innovationsförderung sollen im Folgenden belegen, dass die hier vorgeschlagene Ausrichtung auf Gemeinwohlförderung an vielen Stellen im Rahmen von Zuwendungen begonnen und ausgerollt werden kann:

Gründungswettbewerb – Digitale Innovationen des BMWK

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) fördert mit anwendungsnahen Technologieprogrammen, strategischen Einzelprojekten und internationalen Kooperationsprojekten die Entwicklung innovativer digitaler Technologien, und es unterstützt mit dem „Gründungswettbewerb – Digitale Innovationen“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz 2022b) Start-ups in diesem Bereich. Hier sind Gemeinwohl- und Nachhaltigkeitskriterien sukzessive an mehreren Stellen zur Gründungsmotivation sowie in die Bewertung und Auszeichnung von Wettbewerbsteilnehmenden eingeflossen:

- Bei der Bewertung der Gründungsideen wird die Ausrichtung der am Wettbewerb teilnehmenden Vorhaben an ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit separat berücksichtigt. Sie wurden 2021 neu in den Kreis von rund 20 Beurteilungskriterien für die strukturierte Bewertung der digitalen Start-ups aufgenommen.
- In der Winterrunde 2022 des „Gründungswettbewerb – Digitale Innovationen“ wurde ein mit 10.000 Euro dotierter Sonderpreis für das beste Konzept einer Unternehmensgründung zu einem digitalen Produkt oder einer digitalen Dienstleistung im Bereich Umwelt- und Klimaschutz vergeben.
- Die Podcast-Reihe „FE.MALE FOUNDERS“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz 2022a) des Gründungswettbewerbs motiviert zudem zielgerichtet Gründungsaktivitäten von Frauen.

In der Beratung und Gründung wird das Thema Nachhaltigkeit prominent mitgedacht, und die digitalen Innovationen leisten bereits einen wertvollen und aktiven Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung in unterschiedlichen Anwendungsdomänen (z. B. Gesundheit, Bildung, Produktion, Verkehr und Mobilität). Sie helfen Arbeitsprozesse effektiver zu gestalten, Ressourcen und Energie effizienter einzusetzen sowie neue und ortsunabhängige Arbeitsformen zu etablieren.

„Innovationen in der Hochschulbildung durch Künstliche Intelligenz und Big Data“ des BMBF

Die Digitalisierung der (Hochschul-) Bildung und der Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz zur Verbesserung von Lehr-, Lern- und Verwaltungsprozessen birgt Potenziale, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) derzeit in verschiedenen Förderungen beleuchtet. In der Bekanntmachung „Innovationen in der Hochschulbildung durch Künstliche Intelligenz und Big Data“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2020b) vom 4. März 2020 wurde ausdrücklich auf die mit zu betrachtende ethische Perspektive des Einsatzes solcher Methoden verwiesen. Die Implikationen eines großflächigen Einsatzes von KI in der Bildung und der Nutzung großer Datenbestände über Studierende sind durchaus widersprüchlich. Eine verantwortungsvolle Umsetzung setzt voraus, dass bereits bei der Konzeption sowie der Programmierung gemeinwohlorientierte Fragen von vornherein Berücksichtigung finden müssen. Dabei liegen gerade in der verstärkten Miteinbeziehung ethischer und datenschutzrechtlicher Aspekte weiterführende innovative Chancen für die entwickelten Projekte. Die Berücksichtigung von „Datensparsamkeit“ bzw. des Datenminimierungsgebots (Roßnagel et al. 2017) dient sowohl datenschutzrechtlichen als auch gemeinwohlorientierten Zielen wie der informationellen Selbstbestimmung. Gleichzeitig kann dieser

Aspekt auch gewinnbringend mit Zielen der ökologischen Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht werden. Die Mitbestimmung von Studierenden bei der Entwicklung von KI-Angeboten schafft zudem eine verbesserte Akzeptanz bei Betroffenen und verbesserte Beratungsergebnisse. Vor diesem Hintergrund wurde ein Workshop für die geförderten Projekte als Begleitmaßnahme entwickelt und durchgeführt. Die Konzeption des Workshops „Ethikkommission 2.0“ (Pentenrieder und Ritzmann 2021) orientierte sich an den Dimensionen der Gemeinwohl-Matrix (siehe Kapitel 2) und nutzte diese zur Strukturierung (siehe Abbildung 4).

Die von den Projekten vorgestellten ethischen oder datenschutzrechtlichen Herausforderungen wurden dabei in die Logik des Gemeinwohls überführt und unter den darin enthaltenen Perspektiven diskutiert. Die gemeinsame Diskussion der aufgeworfenen Fragen stand dabei unter dem Aspekt des offenen Austausches und schafft in einem ersten Schritt Durchlässigkeit für diese Art der Betrachtung in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. Lösungen müssen dabei in den jeweiligen Projektkontexten und mit den betroffenen Akteur:innen weiterentwickelt werden (siehe Abbildung 3). Das Workshop-Format soll in ein wiederkehrendes Angebot überführt werden und kann damit

Gemeinwohldimensionen	Menschenwürde	Solidarität und Gerechtigkeit	Ökologische Nachhaltigkeit	Transparenz und Mitbestimmung
Fragestellungen innerhalb der geförderten Projekte zum Einsatz von KI und Big Data in der Hochschulbildung	Art der Daten und Freiwilligkeit	Bias oder Fehler in den Daten	Menge und Speicherung der Daten	Zugriff und Wirkmechanismen der Daten
beispielhafte Rückmeldung aus den Projekten	Lassen sich das Problem oder die Ausgangssituation in Daten abbilden?	Was sind die (sozialen) Folgen von Fehlentscheidungen durch KI?	Findet eine Fokussierung auf Effizienz statt?	Welche Handlungen stehen vor und nach dem Einsatz von KI?
	Wird der Komplexität gesellschaftlicher Probleme Rechnung getragen?	Können Fehler erkannt werden?	Sind Rebound-Effekte zu erwarten?	Wie wirkt der Einsatz von KI auf die bestehenden Strukturen und Praktiken?
beispielhafte Rückmeldung aus den Projekten	Zeitpunkt der Einwilligung zur Datennutzung reflektieren	Pflege der eigenen Daten durch Studierende ermöglichen (Accuracy)	für die Nutzung im regulären Betrieb eine temporäre Datenhaltung prüfen	Auswirkung von Quantifizierung auf Selbstbild und Bewegungsverständnis (Entfremdungsprozesse?) prüfen
	Kontext der Daten für inhaltliche Rückschlüsse einbeziehen	Input-Features reflektieren (Bsp. Schulnoten)		



Abbildung 4: Strukturierung eines Workshops mit Förderprojekten aus dem Bereich Hochschulbildung entlang der Gemeinwohl-Dimensionen

eine langfristige Einbeziehung von Gemeinwohl innerhalb der Forschungsprojekte ermöglichen.

STEP UP! und komplementäre Programme des BMWK

Im Juni 2016 startete das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie BMWi (heute BMWK) das STEP UP! Förderprogramm (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz 2022c), um Unternehmen gezielt bei der Umsetzung investiver Maßnahmen zur Nutzung von Stromeffizienzpotenzialen von Anlagen und Prozessen zu unterstützen. In diesem sektor- und technologieübergreifenden Förderprogramm konkurrierten die unternehmerischen Antragsteller innerhalb von Wettbewerbsrunden um ein begrenztes Fördermittelkontingent. Neben Effizienzmaßnahmen mit Strom-Bezug sind auch Maßnahmen zur Einsparung verschiedenster Energieträger wie z. B. Ersatzbrennstoffe und Biogas Gegenstand der Förderung. Zudem wurde die Währung der Fördereffizienz eingeführt. Sie gibt an, wie hoch die Förder-summe im Vergleich zur erzielten Energie- bzw. Ressourceneinsparung bezogen auf die emittierte CO₂-Menge ist. Mit dem Bewertungskriterium der Fördereffizienz wird erreicht, dass primär Maßnahmen gefördert werden, welche eine hohe CO₂-Einsparung im Prozess bewirken. Da stoffliche Ressourcen ebenfalls einen CO₂-Abdruck besitzen, können ressourcensparende Effizienzmaßnahmen mitbetrachtet werden.

Komplementäre Förderprogramme sind für sinnvolle, aber weniger wirkungsintensive Vorhaben realisiert worden, aber auch für Beratung zu umfassenden standort- bzw. unternehmensbezogenen CO₂-Emissionsminderungskonzepten und deren Maßnahmenplanung, die z. B. auch kulturelle Aspekte umfassen. Inhaltlich orientieren sich die Transformationskonzepte dabei an den beiden internationalen Standards des Greenhouse Gas Protocols (Greenhouse Gas Protocol 2022) und der ISO 14064-1.

Die Innovationsförderung des BMBF im Bereich Elektronik

Die Elektronikförderung des BMBF umfasst verschiedene nationale und internationale Technologieförderungsprogramme, welche kontinuierlich thematisch fortentwickelt werden. Während Energieeffizienz vor allem auf technologischer Seite schon lange ein Förderthema ist, welches schon aus rein wirtschaftlicher Perspektive immer entscheidender wird, hat in den letzten Jahren die Quantifizierung und der Vergleich von Umwelteinflüssen an Bedeutung gewonnen.

Eine beispielhafte Einschätzung der 2021 eingereichten Projektskizzen im Rahmen des europäischen EUREKA-Clusters PENTA („Pan-European partnership in micro- and Nano-electronic Technologies and Applications“) (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2021), an dem sich das BMBF beteiligt, ergab hinsichtlich der Bedeutung von Nachhaltigkeit ein sehr heterogenes Bild hinsichtlich der Tiefe beschriebener Nachhaltigkeitsbestre-

bungen: sowohl in den eingereichten Projektideen als auch bei den beteiligten Unternehmen eines Projektes. Gerade große Konzerne haben (teils gesetzlich vorgeschriebene) Nachhaltigkeitsstrategien entwickelt und/oder sind in diesem Rahmen zertifiziert (EMAS, ISO14001). Eine Zertifizierung an sich ist jedoch nicht gleichbedeutend damit, dass ein Unternehmen besonders nachhaltig arbeitet. Auf der anderen Seite sind kleinere Unternehmen oft sehr erfolgreich in sozialen und auch ökologischen Nachhaltigkeitsthemen, welche jedoch wenig kommuniziert werden. Die Branche ist außerdem durch hohen Preisdruck und eine international heterogene Subventionslandschaft geprägt.

Um Nachhaltigkeitsthemen in den Fokus zu rücken, wurde 2020 im Rahmen der Initiative Green ICT des BMBF ein Innovationswettbewerb „Elektronik für energiesparsame Informations- und Kommunikationselektronik“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2020a) gestartet, in welchem in einer ersten Förderphase zehn Projekte innerhalb von neun Monaten eine CO₂-Potenzialanalyse für die jeweilige Projektidee aus dem Themenspektrum der Elektronikforschung erstellten. Diese Potenzialanalyse wurde durch die Begleitforschung eines führenden Forschungsinstituts (Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration) unterstützt und diente anschließend als Auswahlgrundlage für drei Siegerprojekte, welche nun als Verbundvorhaben für drei Jahre fortgeführt werden. Weiterhin startete im August 2022 ein Initiativprojekt der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (Fraunhofer-Verbund Mikroelektronik 2022) als „Kompetenzzentrum Green ICT“, in dem neben technischem Benchmarking durch ökobilanzierte Testbeds Netzwerkaktivitäten, Weiterbildungsprogramme und Beratungsangebote zur Nachhaltigkeit gebündelt werden.

Neben der Green ICT-Initiative gibt es Bestrebungen, laufende und neue Bekanntmachungen zunehmend an Nachhaltigkeitsthemen auszurichten. Die Schwierigkeit liegt bezüglich der Technologieförderung darin, dass zum Zeitpunkt der Projektauswahl in der Regel nicht abschätzbar ist, wie das finale Produkt aussieht. Dabei ist selbst die Ökobilanzierung bereits fertig entwickelter Produkte aufgrund der Komplexität der Lieferketten in der Halbleiterfertigung so herausfordernd, dass nur wenige Hersteller daran arbeiten. Nichtsdestotrotz gibt es verschiedene Anhaltspunkte, welche die Implementierungstiefe der geplanten Entwicklungen hinsichtlich Nachhaltigkeit bewerten lässt:

- Wird durch das Vorhaben direkt Material oder Energie (und damit CO₂) eingespart?
- Haben die geplanten Entwicklungen das Ziel, die Ökobilanz eines Produkts zu verbessern?
- Zielt das Vorhaben auf ein nachhaltiges Geschäftsmodell ab?
- Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit bei den beteiligten Akteur:innen?

Feste Vorgaben für die Projektförderung wie ein Nachhaltigkeitsmanagement als Fördervoraussetzung würden im Bereich der Elektronik aktuell (zu) viele Fördermittelnehmer ausschließen. Jedoch kann ein Nachhaltigkeitskriterium, welches die Nachhaltigkeit einer Projektidee bewertet, die klare Botschaft vermitteln, dass dieses Kriterium für die Projektauswahl relevant ist und so die Sensibilisierung für das Thema in der Branche verbessern. Die große Hebelwirkung der Hochtechnologiebranchen kann sich positiv auf weite Teile der deutschen, europäischen und internationalen Industrie auswirken und ein Umdenken hinsichtlich Gemeinwohl und Nachhaltigkeit fördern.

5.2 Treiber und Barrieren in der Praxis

Die Zusammenarbeit zwischen Fördergebern wie Ministerien und umsetzenden Dienstleistungsagenturen (meist Projektträger) eignet sich in besonderem Maße dafür, gemeinwohlorientierte Themen und Ziele auf hohem fachlichen Niveau zu bearbeiten und zu dokumentieren. Fachkompetenzen der Projektträger selbst, oder mittelbar verfügbar gemachte Kompetenzen der jeweiligen Praxis- bzw. Fachcommunities und Gutachtenkreise aus Wissenschaft und Industrie, werden ohnehin in die Ausgestaltung der normativen Leitplanken der Innovationsprogramme und operativen Entscheidungsmaßnahmen eingebracht. Das betrifft beispielsweise die Gestaltung von Bekanntmachungen und Nebenbestimmungen (s.o.), aber auch sogenannte Verwaltungspraxen, Prüfprotokolle, Bewertungsmetriken und weitere niederschwellige Verfahrensanweisungen, wie die Bestimmung von Monitoring-Kriterien und Auswertungen zu gemeinwohlorientierten Themen. In einigen Bereichen, wie z. B. für Auftragsvergaben, existieren bereits Ausführungsbedingungen, die eine ganze Reihe von Gemeinwohlkriterien berücksichtigen (Bundesministerium der Justiz 2016). Darüber hinaus üben die zuständigen Projektträger ihren fachlich und administrativ zugestandenen Ermessensspielraum

1. bei der Beratung und Auswahl von prospektiv Begünstigten,
2. bei der Bearbeitung von Anfragen und Anträgen und auf der Ebene der Vorhaben bzw. Projekte im Einzelfall, und
3. im Rahmen von Wertschöpfungsnetzwerk-bezogenen Aktivitäten wie bspw. Begleitforschung aus.

Dabei bieten viele Prozessschritte Wirkungspotenziale für Gemeinwohl- und Nachhaltigkeitsziele. So können z. B. in der Projektbegleitung, insbesondere in der Nachweisprüfung, das Prinzip der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit sowie Kriterien der Gemeinwohlökonomie berücksichtigt werden. Mit Blick auf die Komplexität der Rechtsgrundlagen, wie die Bundeshaushaltsordnung (BHO) und das Verwaltungsvollstreckungsgesetz (VwVG), und deren möglicher Veränderungen empfehlen sich entsprechende Formulierungen derartiger Kriterien in individu-

ellen Spruchpraxen und Nebenbestimmungen auf Programmebene.

Hinsichtlich der Zugangsbestimmungen für Antragstellende haben sich Nachweispflichten über Umwelt- oder Nachhaltigkeitsaspekte bereits bewährt. Dabei lautet eine Erkenntnis: Je klarer die Anforderungen, desto besser die Handhabe für die Projektträger, geeignete Vorgehensweisen zu bewerben und Nachweise zur Umsetzung der Nachhaltigkeitskriterien einzufordern und deren Umsetzung wirklich zu gewährleisten. Gleiches gilt für Gemeinwohlkriterien, z. B. in Bezug auf organisationale Pflichten zu Diversität, Transparenz und Teilhabe.

Für die Beratung zur Gestaltung und spätere Bewertung der Vorhaben haben sich gerichtete Maßnahmen bewiesen, wie das zielgruppenintegrierende Workshopformat zu Gemeinwohlaspekten bei „Innovationen in der Hochschulbildung durch Künstliche Intelligenz und Big Data“ (siehe Beispiel oben) gezeigt hat. Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlaspekte proaktiv schon im Rahmen der Skizzeneinreichung für Innovationsvorhaben zu adressieren, würde zudem die Effizienz für die später ausgewählten zu fördernden Projekte steigern, weil ganz grundlegende Aspekte, die in den Anträgen thematisiert werden (müssen), bereits in die Vorhabenkonzeption einfließen.

Der späteren Wirkung der Vorhaben auf Nachhaltigkeit und Gemeinwohl selbst wird über die verpflichtenden Angaben zur Verwertung stärkere Bedeutung verliehen: Avisierte Geschäftsmodelle für die Vermarktung von zu erwartenden technisch funktionalen Projektergebnissen haben sehr großes Wirkungspotenzial, dessen Berücksichtigung in der fachlichen Bearbeitungspraxis von Vorhaben noch nicht voll ausgeschöpft ist. Das betrifft alle Säulen der Nachhaltigkeit und des Gemeinwohls in allen Aspekten der Stoff- und Wertschöpfungskreisläufe. Das hat das Hochschulbildungsbeispiel ebenfalls gezeigt: Die Betrachtung des Nutzungskontextes von technischen KI-gestützten Innovationen erlaubt den breitesten Blick auf Gemeinwohlwirkungen von Technologieprojekten und so perspektivisch auch auf die vorhandenen Optimierungspotenziale. Und auch Product-Lifecycle-CO₂-Bilanzen für die industrielle Verwertung technischer Forschungs- und Entwicklungsvorhaben bieten eine Fülle von Ansatzpunkten für die ökologische Nachhaltigkeit. Der Blick auf die Verwertung in frühen Phasen der Vorhabenkonzeptionen erlaubt es, gemeinwohlförderliche Entscheidungen zu treffen und zu motivieren.

Die Zusammenarbeit mit Zuwendungsempfängern bietet darüber hinaus an vielen Stellen Ansatzpunkte, um Motivation, Handlungskompetenz und gemeinwohlorientiertes Handeln der Projektbeteiligten zu fördern, z. B. hinsichtlich Zertifizierungen. Die Gemeinschaft der Zuwendungsempfänger ist eine geeignete Zielgruppe für den Austausch von „Guter Praxis“, wie auch für

weitere kompetenzsteigernde Maßnahmen zu wesentlichen Gemeinwohlaspekten. Sie kann gut im Rahmen von Begleitforschungen adressiert werden. Das betrifft zum Beispiel Methoden zur Darstellung und Bestimmung von Lebenszyklus-, CO₂ – oder anderen Energie- bzw. Stoffbilanzen – oder auch Kooperationsansätze zwischen Beteiligten, z. B. bei Geschäftsmodellen und/ oder gemeinwohlförderlichen technischen oder Verhaltensstandards („Code of Conduct“).

Weil dieses Vorgehen für viele der Beteiligten teilweise neu – und fast immer zusätzlich – ist, fehlen neben den immer knappen zeitlichen Ressourcen vielfach auch spezifisches Wissen und Handlungskompetenz. Als hilfreich werden hier gemeinschaftliche Kompetenzentwicklung und in der Folge partizipative Ausgestaltung von Gemeinwohlorientierung im jeweiligen Verantwortungsbereich empfunden – sei es zwischen Geförderten und Projektträger oder zwischen Projektträger und fördernden Ministerien. Besonders die trilaterale Kooperation kann auch Ergebnisse begründen und formulieren, die weiteres politisches Handeln zu den hier diskutierten Themen beeinflussen.

6 Ausblick – was jetzt passieren könnte

Unbestritten besteht Handlungsdruck in fast allen Aspekten der SDGs und des Gemeinwohls, um den Fortbestand einer lebenswerten Gesellschaft innerhalb planetarer Grenzen zu verlängern und Grundanforderungen an Würde, Gerechtigkeit und Lebensqualität zu sichern (siehe Kapitel 1).

Fokus dieser IIT-Perspektive ist eine Vorgehensweise, die öffentlich unterstützte Innovationen umfassend an diesen Herausforderungen ausrichten kann. Dargelegt wurde zudem, dass durchgängig alle Beteiligten an der Innovationsförderung Freiräume haben, Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlt Themen aktiv zu verfolgen – wenn auch mit graduell unterschiedlichen Wirkungspotenzialen: Gemeinwohl-Scoping und die daran orientierte Gestaltung von Bekanntmachungen, Berichtspflichten und Begleitmaßnahmen bieten einen großen Hebel auf der Ebene der ausführenden Politik, bei dessen Realisierung Projektträger durch die Einbindung von Expert:innen unterstützen können. Auf der Ebene der Auswahl von Forschungsthemen kann politische Programmik ebenso wie ihre Umsetzung in Ministerien und Behörden steuernd eingreifen.

In den Kreisläufen, in denen eine politische Themenauswahl erfolgt, Bekanntmachungen formuliert werden, Projekte bewilligt und begleitet werden, ist *jederzeit*, also immer *jetzt* der richtige Zeitpunkt, die gegebenen Freiräume zu nutzen und Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlorientierung in das tägliche Handeln und in die tägliche Kommunikation einfließen zu lassen. Die Beispiele haben gezeigt, dass dies in nahezu allen Phasen von Politikplanung, Programmplanung, Programm- und Vorha-

benumsetzung möglich ist. Design-Thinking-Schleifen in der Produkt- und Programmentwicklung, die Bestimmung von Wirkmodellen und Metriken in allen Phasen der Evaluation, die Auswahl und Zusammensetzung sowie das Trainieren von interdisziplinären Gutachter:innenteams gehören dazu, ebenso wie die interministerielle Zusammenarbeit bei der Formulierung von Rahmenbedingungen, um nur einige wenige zu nennen. Pilothafte gemeinwohlorientierte Förderprogramme oder -linien könnten einen erheblichen Beitrag dazu leisten, ein Proof-of-concept zu erarbeiten und die Wirksamkeit des hier vorgestellten Ansatzes untermauern. Daher ist nun vor allem Mut und Veränderungswillen der Entscheidungsträger:innen gefragt, die maßgebend die aktuelle Förderpraxis lenken.

Noch nie war Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlorientierung gesellschaftlich und mittlerweile auch institutionell so mehrheitsfähig und erwünscht wie heute. Der Ansatz der Gemeinwohlökonomie beinhaltet zudem die Absicht, gemeinwohlorientierte Organisationen auch steuerlich oder anders monetär günstiger zu stellen. Dies wäre ein potenziell sehr wirksamer Treiber, Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlt Themen auch unter oft konfligierenden Rentabilitätserwägungen zu verfolgen. Bis zur Realisierung derartiger Anreize kann in Zeiten des Fachkräftemangels auch der wiederentdeckte Fokus auf die Attraktivität von Arbeitsplätzen helfen, gleichermaßen Gemeinwohl- und kurzfristige Rentabilitätszielstellungen zu verfolgen.

7 Literatur

Bertelsmann Stiftung, ICLEI European Secretariat GmbH, International Federation for the Economy for the Common Good e. V. (2022): Nachhaltigkeit und Gemeinwohl in den Kommunen. Grundlagen – Instrumente – Praktiken. Online unter: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/nachhaltigkeit-und-gemeinwohl-in-kommunen-all>, zuletzt geprüft am 04.01.2023.

Blachfellner, Manfred; Drosig-Plöckinger, Angela; Fieber, Susanna; Hofielen, Gerd; Knakrügge, Lutz (2017): Arbeitsbuch zur Gemeinwohl-Bilanz 5.0 Kompakt. Online verfügbar unter https://web.ecogood.org/media/filer_public/04/8e/048e113f-5802-494e-866b-c3f8c8a6a674/gwoe_arbeitsbuch_5_0_kompaktbilanz.pdf, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Bundesministerium der Justiz (2016): Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge. Online verfügbar unter http://www.gesetze-im-internet.de/vgv_2016/, zuletzt aktualisiert am 13.09.2022, zuletzt geprüft am 13.09.2022.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020a): Bekanntmachung. Online verfügbar unter https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2020/05/2981_bekanntmachung, zuletzt aktualisiert am 28.07.2022, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020b): Bekanntmachung. Online verfügbar unter https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2020/03/2873_bekanntmachung, zuletzt aktualisiert am 28.07.2022, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021): Bekanntmachung. der Richtlinie zur Förderung der Mikroelektronik-Forschung von deutschen Verbundpartnern im Rahmen des europäischen EUREKA-Clusters PENTA, Bundesanzeiger vom 22.01.2021. Online verfügbar unter https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2021/01/3334_bekanntmachung, zuletzt aktualisiert am 13.09.2022, zuletzt geprüft am 13.09.2022.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022a): DE.DIGITAL – FE.MALE FOUNDERS – Der Podcast nicht nur für Gründerinnen. Online verfügbar unter <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Gruenderwettbewerb/Artikel/podcast.html>, zuletzt aktualisiert am 28.07.2022, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022b): DE.DIGITAL – Wettbewerbe – Die aktuelle Runde, Termine, Wettbewerbsbedingungen, Preise, Jury und FAQs: Hier findest Du alles Wichtige zur Teilnahme am Gründungswettbewerb. Online verfügbar unter <https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Gruenderwettbewerb/gruenderwettbewerb.html>, zuletzt aktualisiert am 28.07.2022, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022c): Was, wer und wie wird im Förderwettbewerb gefördert? Online verfügbar unter <https://www.wettbewerb-energieeffizienz.de/WENEFF/Navigation/DE/Foerderwettbewerb/Rahmenbedingungen/rahmenbedingungen.html>, zuletzt aktualisiert am 31.08.2022, zuletzt geprüft am 31.08.2022.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022d): Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) – Förderung für den Mittelstand. Online verfügbar unter <https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Home/home.html>, zuletzt aktualisiert am 13.09.2022, zuletzt geprüft am 13.09.2022.

Bundesumweltministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2022): Green-IT-Initiative des Bundes. Online verfügbar unter <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/digitalisierung/green-it-initiative>, zuletzt aktualisiert am 28.07.2022, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Die Bundesregierung (2021): Nachhaltigkeitsstrategie neu aufgelegt. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/nachhaltigkeitsstrategie-2021-1873560>, zuletzt aktualisiert am 28.07.2022, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Dierksmeier, Claus (2016): Reframing Economic Ethics: The Philosophical Foundations of Humanistic Management. Humanism in Business – Serie. Wiesbaden: Palgrave Macmillan/Springer Nature.

European Commission (2020): Ethics – H2020 Online Manual. Online verfügbar unter https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/ethics_en.htm, zuletzt aktualisiert am 16.03.2021, zuletzt geprüft am 31.08.2022.

Fraunhofer-Verbund Mikroelektronik (2022): Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.forschungsfabrik-mikroelektronik.de/>, zuletzt aktualisiert am 13.09.2022, zuletzt geprüft am 13.09.2022.

Greenhouse Gas Protocol (2022): We set the standards to measure and manage emissions, zuletzt aktualisiert am 13.09.2022, zuletzt geprüft am 13.09.2022.

International Federation for the Economy for the Common Good e.V. (2022): Gemeinwohl-Bilanz Beispiele. Online verfügbar unter <https://web.ecogood.org/de/unsere-arbeit/gemeinwohl-bilanz/bilanzbeispiele/>, zuletzt aktualisiert am 28.07.2022, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Pentenrieder, Annelie; Ritzmann, Susanne (2021): Ethikkommission 2.0. Online verfügbar unter <https://festival.hfd.digital/en/archive/universityfuture-festival-2021/programme/sessions/?id=286735>, zuletzt aktualisiert am 19.04.2022, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Roßnagel, Alexander; Friedewald, Michael; Geminn, Christian; Hagedorff, Thilo; Heesen, Jessica; Hess, Thomas (2017): Datensparsamkeit oder Datenreichtum? Zur neuen politischen Diskus-

sion über den datenschutzrechtlichen Grundsatz der Datensparsamkeit : Policy Paper. 1. Auflage. Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI (Forum Privatheit und selbstbestimmtes Leben in der digitalen Welt).

The United Nations (2020): THE 17 GOALS | Sustainable Development, zuletzt aktualisiert am 27.07.2022, zuletzt geprüft am 28.07.2022.

Weidner, Helmut. (2002): Gemeinwohl und Nachhaltigkeit – ein prekäres Verhältnis. Discussion Paper. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (Hrsg.). Berlin: WZB.

Herausgeber

Prof. Dr. Volker Wittpahl
Institut für Innovation und Technik (iit)
in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1, 10623 Berlin

iit-perspektive Nr. 63

Berlin, Januar 2023
Layout: Poli Quintana
ISBN: 978-3-89-750247-5

Autor:innen

Birgit Buchholz
+49 (0)30 310078-164
buchholz@iit-berlin.de

Peter Hahn
+49 (0)30 310078-276
hahn@iit-berlin.de

Dr. Janine Kleemann
+49 (0)351 486797-32
janine.kleemann@vdivde-it.de

Mona Kleine
+49 (0)30 310078-430
mona.kleine@vdivde-it.de

Dr. Susanne Ritzmann
Kunsthochschule Kassel
susanne.ritzmann@uni-kassel.de

Uwe Rotter
+49 (0)351 486797-13
rotter@iit-berlin.de

Holger Scaar
+49 (0)30 310078-5332
holger.scaar@vdivde-it.de

Dr. Antje Zehm
+49 (0)351 486797-13
zehm@iit-berlin.de

