



# Ethik-Leitfaden Partizipation in Forschungsförderungsorganisationen

# Ethics Framework and Guidelines:

## A guide for research funding organizations implementing participatory activities

**Authors:** Wiarda, Martijn (TU Delft), Giannelos, Kalli (Sciences Po), Schuerz, Stefanie (ZSI), Reber, Bernard (Sciences Po), Doorn, Neelke (TU Delft)

**Linguistic version:** DE. Original: EN

Manuscript completed in June 2023.

### Author credits:

Wiarda, Martijn (TU Delft): Final version: Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review and Editing, Conceptualization, Investigation

Giannelos, Kalli (Sciences Po): First draft: Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review and Editing, Conceptualization, Investigation

Schuerz, Stefanie (ZSI): Final version: Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review and Editing, Investigation, Project Administration, Language Editing

Reber, Bernard (Sciences Po): First draft: Supervision, Writing – Original Draft Preparation, Conceptualization

Doorn, Neelke (TU Delft): Final version: Supervision. First and final version: Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review and Editing, Conceptualization

### Reviewers (in alphabetical order):

Diependaele, Lisa (EC RTD), Glennie, Alex (Nesta), Gold, Margaret (University of Leiden), Kritikos, Mihalis (EC RTD), Mayer, Katja (ZSI, University of Vienna), Montanari, Cléa (University of Paris), Spoof, Sanna-Kaisa (Finnish National Board on Research Integrity, ENRIO), Schuch, Klaus (ZSI), Varantola, Krista (Finnish Academies, ALLEA), Wroblewski, Angela (IHS), Zolho, Nyangala (Nesta)

### Contributors (in alphabetical order):

Alves, Elsa (DBT), Barajas, Ascensión (CDTI), Cimperman, Reda (RCL), Delaiti, Davide (EUREKA), Gerold, Markus (VDI/VDE-IT), Geyer, Gerda (FFG), Grohmann, Steph (LBG OIS Center), Haugan, Siv (RCN), Johansen, Kristin Eikeland (RCN), Mayer, Sabine (FFG), Nauni, Anila (RCN), Østrem, Erna Wenche (RCN), Owesen, Ingeborg (RCN), Rekve, Kristoffer (DBT), Rødland, Anne Winsnes (RCN), Roman, Alexandra (UEFISCDI), Stubbe, Julian (VDI/VDE-IT), Studený, Luboš (TA CR), Sturn, Dorothea (ZSI), Verstraete, Cédric (Innoviris), Vitic, Jelena (EUREKA)

**Copyediting and design:** Sciad Communications

### Disclaimer and copyright:

This recommendation paper was developed and written in the context of the H2020 project PRO-Ethics [grant number 872441] from 2020-2023. The framework reflects the theoretical and empirical data and experiences collected in this time, as analyzed and synthesized by the authors of this document with support from the project consortium. The content of the document is the sole responsibility of its author(s) and any opinions expressed herein should not be taken to represent an official position of the European Commission.

The content of this publication is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

### Cite as:

Wiarda, M., Giannelos, K., Schuerz, S., Reber, B., Doorn, N. (2023) Ethics Framework and Guidelines: A guide for research funding organizations implementing participatory activities. DOI: <https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8089672>



# Liste der Abkürzungen

**AI** Artificial Intelligence

**DSGVO** Datenschutz-Grundverordnung

**EC** Europäische Kommission

**ECSA** European Citizen Science Association

**EU** Europäische Union

**F&I** Forschung und Innovation

**GSK** Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften

**KI** Künstliche Intelligenz

**OECD** Organisation for Economic Co-operation and Development | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**RFO** Research Funding Organisation | Forschungsförderungsorganisationen

**RRI** Responsible Research and Innovation

**UNESCO** United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization | Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	4
<b>Einführung</b>	7
<b>Teil I: Allgemeine Überlegungen</b>	8
<b>Zur Ethik</b>	8
Allgemeine Überlegungen zur Ethik	8
Ethikbegutachtung	9
<b>Zur Partizipation</b>	11
Allgemeine Überlegungen zu partizipativen Praktiken	11
<b>Erfahrungen mit dem Ethik-Leitfaden</b>	13
<b>Teil II: Instrumente &amp; Leitlinien</b>	16
A) Wie sollen Partizipationsprozesse strukturiert werden?	19
B) Auf welche Art von Aktivität zielt der partizipative Prozess ab?	21
C) Welche Arten von Beteiligten werden angesprochen?	24
D) Welche ethischen Herausforderungen und Risiken gibt es?	26
E) Wie kann ein gleichberechtigter und fruchtbarer Dialog gefördert werden?	28
F) Wie sollen Monitoring und Reflexion von partizipativen Prozessen gestaltet werden?	29
<b>Glossar</b>	31
<b>Referenzdokumente der Europäischen Kommission zu Ethik und wissenschaftlicher Integrität</b>	41
<b>Endnote</b>	42

# Vorwort

## Zweck und Zielgruppe des Leitfadens

**Dieser Leitfaden unterstützt die ethische Planung, Durchführung und Evaluation von partizipativen Prozessen in der Forschungsförderung und (angewandten) Forschung & Innovation (F&I).**

Der Leitfaden erläutert den Kontext, in dem partizipative Aktivitäten durchgeführt werden, und gibt Orientierungshilfe, wie ethische Herausforderungen und Einschränkungen, die in diesem Prozess auftreten können, bewältigt werden können.

Bei der Entwicklung des Leitfadens lag der Fokus auf den Aktivitäten von Forschungsförderungsorganisationen (RFOs), etwa der Beteiligung an Agenda- und Strategieentwicklungsprozessen, an der Definition und Formulierung von Ausschreibungsthemen, an Evaluationsprozessen (von Projekten und Anträgen) sowie auf den Aktivitäten in geförderten F&I-Projekten.

Der Leitfaden befasst sich mit den verschiedenen Kontexten, Ressourcen und Bedarfslagen, die sich auf die Entscheidungsfindung auswirken, um sicherzustellen, dass partizipative Prozesse auf ethische Weise durchgeführt werden. Zudem bietet er eine Anleitung, Partizipation unter Wahrung von Prinzipien wie Fairness, Transparenz, Gleichberechtigung, Datenschutz und Nachhaltigkeit umzusetzen. Unser Leitfaden soll darüber hinaus ethische Review- und Evaluationsverfahren in der Beurteilung partizipativer Prozesse unterstützen und beteiligten Stakeholdern einen Bezugsrahmen bieten, um Beteiligungsprozesse in F&I zu verstehen und zu erörtern.

## Warum ist ethische Partizipation für RFOs wichtig?

F&I-Prozesse sollen einem breiteren Publikum zugänglich gemacht werden. Diese Bestrebungen sind auf mehrere Ziele ausgerichtet – wie die Förderung von Inklusion, die Verbesserung der Wirksamkeit, Gültigkeit und Anwendbarkeit von (wissenschaftlichen) Ergebnissen, die Schaffung einer besseren und/oder breiteren Evidenzbasis für Politik und Entscheidungsfindung sowie die stärkere Ausrichtung von F&I-Prozessen auf gesellschaftliche Bedürfnisse.

Das wiederum soll dazu beitragen, dass F&I komplexe und umstrittene gesellschaftliche Herausforderungen besser aufgreift, die auf eine Zusammenarbeit von Wissenschaft, Technologie, Gesellschaft und Politik angewiesen sind.<sup>1</sup> Dabei spielen RFOs eine entscheidende Rolle. Im Rahmen ihrer regionalen, nationalen, internationalen und globalen Tätigkeit sind sie für die Gestaltung von F&I-Programmen und die Formulierung von Ausschreibungsthemen mit verantwortlich. Sie bestimmen so Umfang, Inhalt, Richtung, Ergebnisse und mögliche Auswirkungen von Forschungsprojekten mit.

Die Einbindung gesellschaftlicher Gruppen in die Prozesse von RFOs und F&I-Verfahren im weiteren Sinne kann jedoch eine Herausforderung darstellen. Bei der Planung und Durchführung der Stakeholderbeteiligung müssen unter anderem folgende Fragen gestellt werden: An welchen Prozessen sollten Stakeholder teilhaben und in welcher Form? Wie können wir an partizipativen Prozessen Beteiligte bei der Entscheidungsfindung unterstützen? Wie wählen wir die Beteiligten und Prozesse aus? Wie gehen wir mit

Voreingenommenheit um und wie lässt sich diese verringern? Wie müssen wir die Beteiligten während ihrer Teilnahme betreuen? Wie gewährleisten wir den Datenschutz der Beteiligten? Wie können Aktivitäten im Einklang mit den Grundprinzipien und Werten der Forschungsethik und Integrität durchgeführt werden?

Der Ethik-Leitfaden soll eine sinnhafte Partizipation für die Beteiligten und Organisationen sicherstellen, Inspiration und Anleitung für die Planung, Durchführung und Evaluation ethischer Partizipation geben und die Unterstützung für die Stakeholderbeteiligung an F&I stärken. Somit dient er der Sicherstellung einer wirksamen, ethischen und berechtigten Stakeholderbeteiligung.

## Wie wurde der Ethik-Leitfaden entwickelt?

Dieser Leitfaden ist ein zentrales Ergebnis des EU-finanzierten Projekts PRO-Ethics. Die Inhalte wurden in einem iterativen Prozess entwickelt, der auf Erkenntnissen aus der aktuellen Literatur aufbaut, sowie auf Daten, die primär in zehn Pilotprojekten gesammelt wurden, welche in zwei Phasen implementiert wurden. Vier Piloten wurden zu Beginn des Projekts genutzt und lieferten Erfahrungswerte für die Entwicklung des ersten Entwurfs des Leitfadens. Während der sechs weiteren Pilotprojekte in Phase II wurde der Entwurf getestet und verbessert. Der Fokus jedes Pilotprojekts lag darauf, „nicht-traditionelle“ Stakeholder in die Prozesse von RFOs einzubinden, d. h. Stakeholder, die normalerweise nicht an solchen Aktivitäten beteiligt sind. Für PRO-Ethics beinhaltete dies Bürger:innen im weitesten Sinne, Bewohner:innen eines Gebiets, Endnutzer:innen einer Technologie, von bestimmten Problemen betroffene Personen und Begünstigte von Ausschreibungen.

Es wurde auch Feedback von der Zivilgesellschaft, Forschenden, der Citizen-Science-Community, externen Forschungsförderungsorganisationen, wissenschaftlichen Ethikkommissionen, Organisationen für wissenschaftliche Integrität und anderen eingeholt, die an der Planung, Durchführung und Evaluation partizipativer Prozesse beteiligt sind. Beiträge wurden durch Umfragen, Workshops, offene Konsultationen, direkte Kommentare und in co-kreativen Aktivitäten eingeholt.

## Über PRO-Ethics

PRO-Ethics war ein vierjähriges Horizont-2020-Projekt mit dem Ziel, Ethik-Leitlinien und Beispiele für bewährte Praktiken zu entwickeln und zu testen. Es soll Organisationen helfen, Stakeholder einzubinden und dabei die Grundsätze von Fairness, Transparenz, Gleichberechtigung, Datenschutz und Nachhaltigkeit zu beachten. PRO-Ethics folgte einem iterativen Prozess mit Lernschleifen und umfasste acht RFOs, fünf technische Partner und zwei internationale Organisationen. Während PRO-Ethics eine gesamteuropäische Perspektive einnahm, wurden auch lokale Bedingungen und andere kulturelle Merkmale der RFO-Partner aus Österreich, der Tschechischen Republik, Deutschland, Litauen, Norwegen, Rumänien, Spanien und Belgien einbezogen und verglichen, die sich für die Durchführung der Pilotprojekte verantwortlich zeichneten.

Das Konsortium bestand aus ZSI (Projektkoordinator), DBT, TU Delft, Sciences Po, Nesta, Eureka, EUREC Office, Innoviris, RCN, CDTI, FFG, VDI/VDE-IT, UEFISCDI und RCL. TA CR war ursprünglich Teil des Konsortiums, musste aber nach zwei Jahren seine Beteiligung aufgeben. Das LBG OIS Center beteiligte sich daraufhin im Rahmen einer offenen Ausschreibung.

## Danksagung

Dieser Leitfaden wurde mit wertvollen Beiträgen der Projektpartner CDTI, FFG, Innoviris, RCN, RCL, TA CR, UEFISCDI und VDI/VDE-IT sowie des LBG OIS Centers entwickelt. Diese Organisationen haben Pilotprojekte durchgeführt, aus denen Erkenntnisse gewonnen wurden und in denen der Leitfaden iterativ getestet und weiterentwickelt wurde.

Ebenso nahmen zahlreiche Expert:innen aus verschiedenen Bereichen – darunter Bürgerwissenschaftler:innen, Vertreter:innen von Ethikkommissionen und Organisationen für wissenschaftliche Integrität sowie anderer Fördergeber außerhalb unseres Konsortiums – an unseren interaktiven Aktivitäten teil, um Feedback zu geben und Lücken sowie potenzielle Anwendungsbereiche für den Leitfaden zu ermitteln. Die Mitglieder unseres Projektbeirats – Margaret Gold, Krista Varantola, Angela Wroblewski und Sanna-Kaisa Spoo – spielten eine entscheidende Rolle bei der Unterstützung der Pilotprojekte und der Begutachtung des Dokuments in verschiedenen Phasen des Prozesses. Wir möchten auch den vielen Stakeholdern danken, unter ihnen Bürger:innen, Endnutzer:innen und Projektbegünstigte, die als Beteiligte zu unseren Pilotprojekten beigetragen und wertvolles Feedback gegeben haben.

Wir danken der Europäischen Kommission für die Finanzierung des PRO-Ethics-Projekts und die Bereitstellung von Expert:innenkommentaren. Dies ermöglichte die Arbeit im Rahmen des Projekts und war ausschlaggebend für die Entwicklung des Leitfadens. Besondere Erwähnung verdienen Lisa Diependaele, Dorian Karatzas, Mihalios Kritikos und Roberta Monachello, deren Unterstützung uns bei der Realisierung unserer Arbeit geholfen hat.

Dieser Bericht wurde von Sciad Communications Ltd. entworfen.

## Projektpartner

- CDTI** Centre for the Development of Industrial Technology (Spain)
- DBT** Danish Board of Technology (Denmark)
- EUREC Office** European Network of Research Ethics Committees (Germany, Europe)
- EUREKA** Intergovernmental organisation for research and development funding and coordination (Belgium, International)
- FFG** Austrian Research Promotion Agency (Austria)
- Innoviris** Institute for the promotion of research and innovation in Brussels capital region (Brussels, Belgium)
- LBG OIS Center** Ludwig Boltzmann Society – Open Innovation in Science Center (Austria)
- Nesta** formerly NESTA, National Endowment for Science, Technology and the Arts (UK)
- RCL** Research Council of Lithuania (Lithuania)
- RCN** Research Council of Norway (Norway)
- Sciences Po** Paris Institute of Political Studies (France)
- TA CR** Technology Agency of the Czech Republic (Czech Republic)
- TU Delft** Technical University Delft (The Netherlands)
- UEFISCDI** Executive Agency for Higher Education, Research and Innovation Funding (Romania)
- VDE** Association for Electrical, Electronic and Information Technologies (Germany)
- VDI** Association of German Engineers (Germany)
- VDI/VDE-IT** VDI/VDE – Innovation + Technology (Germany)
- ZSI** Center for Social Innovation (Austria)

# Einführung

Da die partizipative Einbindung der Öffentlichkeit zunehmend als ein stichhaltiger und oft notwendiger Bereich von Forschung und Innovation (F&I) anerkannt wird – und insbesondere der Arbeit von Forschungsförderungsorganisationen (RFOs) – ist es wichtiger denn je, strenge Ethik-Parameter und Richtlinien für die Umsetzung solcher Ansätze festzulegen. Die Arbeit von PRO-Ethics hat gezeigt, dass etablierte Verfahren der Ethikbegutachtung die Komplexität von partizipativen Prozessen oftmals nicht erfassen können, während der Fokus auf die Einhaltung bestehender rechtlicher und ethischer Regulatorien die Nuancen und Spannungen fluider Multi-Stakeholder-Prozesse nicht berücksichtigt.<sup>3</sup> Somit deuten Jahrzehnte partizipativer Forschung darauf hin, **wie wichtig es ist, beim Planen und Durchführen eines partizipativen Prozesses den konkreten Kontext der Umsetzung zu verstehen.**

Der Ethik-Leitfaden besteht aus Instrumenten und Leitlinien, die die ethische Organisation der Stakeholderbeteiligung unterstützen, indem sie die Besonderheiten der einzelnen Prozesse berücksichtigen. Im Kontext der Förderung von F&I soll dieses Dokument einen Standard für die Umsetzung partizipativer Prozesse sowie für den proaktiven Umgang mit ethischen Fragen und Risiken bieten. Dabei geht es sowohl um Forschungsethik im weitesten Sinne als auch um die Ethik der Partizipation im engeren Sinne. Der Leitfaden befasst sich mit den unterschiedlichsten Perspektiven auf Ethik und Partizipation, den spezifischen Praktiken von RFOs sowie mit wichtigen kontextbezogenen Fragen, z. B.: Wie wird Partizipation gerechtfertigt? Welche Ziele und Ergebnisse werden erwartet? Und was sind die zugrunde liegenden ethischen Fragen?

Über vier Jahre hinweg befasste sich das PRO-Ethics-Projekt mit der **Vielzahl an Akteur:innen, Praktiken und Auffassungen** zum Thema Ethik der Partizipation. **Der vorliegende Leitfaden soll diese verschiedenen Ansätze zu einer umfassenden Schritt-für-Schritt-Anleitung für ethische Partizipation in den Aktivitäten von RFOs zusammenfassen. Er kann sich auch für andere Organisationen als wertvoll erweisen, die an ethischen partizipativen Prozessen interessiert sind, z. B. Forschungseinrichtungen, Ethikkommissionen und Organisationen für wissenschaftliche Integrität.** Er enthält Fragen für jede Phase eines partizipativen Prozesses – von der Planung über die Durchführung bis zur Evaluation. Er deckt darüber hinaus verschiedene Umsetzungskontexte ab und unterstützt Nutzer:innen, die jeweils gültigen Anforderungen zu erfüllen. Außerdem ist er mit anderen Leitfäden, Standards und Verhaltenskodizes kompatibel, die im Zusammenhang mit F&I verwendet werden, und ergänzt diese.

Dieses Dokument besteht aus zwei Teilen:

- Eine allgemeine Beschreibung (theoretische Einführung) des Geltungsbereichs, der Ziele und der Positionierung des Leitfadens sowie seiner Anwendung. Dieser Teil umfasst auch die Erfahrungen der RFOs, die den Leitfaden nutzen.
- Instrumente, Leitlinien und ein Glossar. Die Instrumente und Leitlinien legen „Maßnahmen“ dar, die **vor, während und nach der Durchführung partizipativer Prozesse** für eine ethische Stakeholderbeteiligung zu berücksichtigen sind. Sie wurden für RFOs entwickelt, sind jedoch auch für ein breiteres Publikum der F&I relevant.

# Teil I: Allgemeine Überlegungen

## Zur Ethik

### Allgemeine Überlegungen zur Ethik

Es besteht ein breiter Konsens darüber, dass Forschung und Innovation einen erheblichen Einfluss auf die Gesellschaft haben. Innovationen sind nicht wertneutral. Vielmehr zwingen sie der Gesellschaft bestimmte Werte, Weltanschauungen und Risiken auf. Betrachten wir zur Veranschaulichung die möglichen Auswirkungen künstlicher Intelligenz (KI). KI wird oft mit positiven Auswirkungen in Verbindung gebracht, etwa in der Automatisierung und Optimierung von Aufgaben wie Betrugserkennung, Qualitätskontrollen und medizinischen Untersuchungen. Allerdings birgt die algorithmische Entscheidungsfindung auch gewisse Risiken durch Voreingenommenheit und Diskriminierung, Datenmissbrauch und sich wandelnde Arbeitsmärkte. Diese Risiken sind Gegenstand heftiger Debatten und zeigen, dass ethische Überlegungen notwendig sind, um sicherzustellen, dass F&I-Prozesse zu gesellschaftlich wünschenswerten und ethisch akzeptablen Ergebnissen führen.<sup>4</sup> Das gilt insbesondere für die rückwirkende ethische Begutachtung von bereits entwickelten und in der Gesellschaft verankerten Innovationen.

Forschende drängen zunehmend auf frühzeitige antizipierende und reflektierende Deliberation, um Innovationen kollektiv zu gestalten, während dies noch möglich ist<sup>5</sup> (siehe Textfelder mit Beispielen für Forschungstrends, die Partizipation unterstützen). Wesentliche Unterstützung hierfür kommt aus Forschungsbereichen wie Responsible (Research and) Innovation (RRI), Open Science, transdisziplinäre Forschung, Technikfolgenabschätzung, Citizen Science und ELSA – Forschung zu ethischen, rechtlichen und sozialen Aspekten von Innovation. Eine Gemeinsamkeit dieser Ansätze ist, dass sie

Stakeholderbeteiligung bereits in den Phasen der Forschungsfinanzierung unterstützen. Ethische Erwägungen im Rahmen solcher partizipativen Prozesse tragen dazu bei, der Komplexität, der Unsicherheit und den Kontroversen im Zusammenhang mit (disruptiver) Forschung und Innovation zu begegnen. Ethik kann jedoch nicht auf Standardverfahren und Regelkonformität (Soft Law, ethische Compliance) reduziert werden. Vielmehr ist sie eine Disziplin (von der angewandten Ethik bis hin zur Meta-Ethik<sup>6</sup>) die die bestehenden Regelwerke für F&I-Prozesse erweitert: **Ethik hilft dabei, Legitimität, Spannungen und Angemessenheit von Prozessen zu eruieren, Rechtsvorschriften zu wahren und dabei kontextuelle Besonderheiten zu berücksichtigen.**

### OPEN SCIENCE

*„Open Science besteht aus einer Reihe von Grundsätzen und Praktiken, die darauf abzielen, wissenschaftliche Forschung aus allen Bereichen zum Nutzen der Forschenden und der Gesellschaft als Ganzes für alle zugänglich zu machen. [...] Open Science hat das Potenzial, den wissenschaftlichen Prozess transparenter, inklusiver und demokratischer zu gestalten.“*

**Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO)<sup>7</sup>**

### CITIZEN SCIENCE

*„Citizen Science ist ein Oberbegriff, der eine Vielzahl von Möglichkeiten beschreibt, wie die Öffentlichkeit an der Wissenschaft teilhaben kann. Die wichtigsten Merkmale sind folgende: (1) Bürger:innen sind aktiv an der Forschung beteiligt, in Partnerschaft oder Zusammenarbeit mit Forschenden oder Fachleuten; und (2) es gibt ein echtes Ergebnis, wie z. B. neue wissenschaftliche Erkenntnisse, Naturschutzmaßnahmen oder politische Veränderungen.“*

**European Citizen Science Association (ECSA)<sup>8</sup>**

## TRANSDISZIPLINÄRE FORSCHUNG

*„Transdisziplinäre Forschung [...] ist ein Forschungsmodus, der sowohl akademische Forschende aus nicht verwandten Disziplinen – einschließlich Naturwissenschaften und GSK – als auch nicht-akademische Beteiligte einbindet, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen, das die Schaffung neuen Wissens und neuer Theorien beinhaltet. Indem sie sich auf die Breite der Wissenschaft und nicht-wissenschaftliche Wissensbereiche wie lokales und traditionelles Wissen sowie kulturelle Normen und Werte stützt, zielt sie darauf ab, wissenschaftliche Erkenntnisse zum Wohle der Gesellschaft zu ergänzen und zu verändern. Sie durchdringt die traditionell getrennten Bereiche von Wissenschaft und Praxis und bringt beide gleichzeitig voran.“*

**Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)<sup>9</sup>**

## RESPONSIBLE RESEARCH AND INNOVATION

*„Responsible Research and Innovation ist ein transparenter, interaktiver Prozess, bei dem gesellschaftliche Akteur:innen und Innovator:innen im Hinblick auf die (ethische) Annehmbarkeit, Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Erwünschtheit des Innovationsprozesses sowie marktfähiger Produkte aufeinander eingehen (um eine angemessene Einbettung des wissenschaftlichen und technologischen Fortschritts in unserer Gesellschaft zu ermöglichen).“*

**René von Schomberg (2011)<sup>10</sup>**

Die Vielzahl ethischer Theorien legt nahe, dass es mehrere Möglichkeiten gibt, Ethik in Forschung und Innovation zu berücksichtigen. So kann sich Ethik beispielsweise auf bestimmte Entitäten fokussieren (d. h. Handlungen, Personen, Institutionen, Technologien); auf normative Faktoren (d. h. Werte, Konsequenzen, Tugenden oder Normen); oder auf normative Grundagentheorien (also wie wir normative Faktoren und Entitäten selektieren). Widersprüchliche Faktoren oder hybride Argumentationsformen erfordern es, über Vorschriften (wie Ethikbegutachtung) hinauszugehen und einen breiteren

pluralistischen Rahmen anzustreben. Solche Ansätze erfordern mehr Reflexivität und Verantwortung. Vor allem im Zusammenhang mit der Entwicklung digitaler Technologien konnten wir zudem eine Zunahme spezifischer Designansätze beobachten, die auf bestimmte Werte (*Value-Sensitive Design*, *Human-Centered Design*) oder bestimmte Herausforderungen (*Explainable AI*, *Human in the Loop Design*) oder auf die allgemeinen Funktionsweisen digitaler Technologien (*Trustworthy AI*) ausgerichtet sind.

## Ethikbegutachtung

Ethikbegutachtungen in der Forschungsförderung orientieren sich in der Regel eng an rechtlichen Standards und Vorschriften und decken schwierige ethische Fragestellungen, wie sie in komplexen F&I-Prozessen auftreten, nicht umfassend ab – insbesondere dann nicht, wenn sie als partizipative Prozesse angelegt sind. Öffentlich finanzierte F&I ist mit Ethikbegutachtungen verbunden, die sicherstellen, dass die (zu finanzierende) Forschung ethischen Grundsätzen entspricht. Ethikbegutachtungen sind jedoch von Land zu Land sowie von Institution zu Institution unterschiedlich, und Ethikverfahren werden nicht systematisch in Finanzierungsprogramme aufgenommen.

**Der Beziehung zwischen Ethikbegutachtungen und Partizipation wird oft nicht näher spezifiziert und ist deshalb nach wie vor unterentwickelt.**

Ethikbegutachtungen erfordern Fähigkeiten und Kenntnisse, die Forschenden und Innovator:innen häufig fehlen. Ethikanalysen erfordern Vertrautheit und Konformität mit Normen und ein Verständnis verschiedener Herangehensweisen, um ethische Dilemmas angesichts widersprüchlicher Werte zu entwickeln, zu erkennen, und zu lösen. Die Begriffe „richtig“ und „falsch“ beruhen auf moralischen Werten (Idealen), Prinzipien und Normen, die

Standards im Sinne „ethischer Grundsätze“ definieren, welche sich unter anderem auf individuelle Rechte, Vorteile, Schäden, Fairness und Tugenden beziehen.

Die Ermittlung möglicher ethischer Fragen bietet eine Orientierungshilfe für F&I und hilft bei Überlegungen zu ihren Impacts. Dadurch können auch die Transparenz und Rechenschaftspflicht der Entscheidungsträger zunehmen und bessere Verfahren entwickelt werden. **Ethische Überlegungen tragen somit dazu bei, Komplexitäten, Streitpunkte und Unsicherheiten im Zusammenhang mit F&I zu bewältigen und solche Prozesse verantwortungsvoller zu gestalten.** Da einzelne Stakeholdergruppen niemals über ein umfassendes Verständnis gesellschaftlicher Risiken und Unsicherheiten verfügen, unterstützt die Partizipation verschiedener Stakeholdergruppen bei der Ermittlung und Abwägung ethischer Fragen<sup>11</sup>. Solche sich ergänzenden Perspektiven ermöglichen ein umfassenderes Verständnis sowohl der Risiken als auch der potenziellen Vorteile, die mit komplexen F&I-Prozessen verbunden sind, die ihrerseits in den Lebenswelten betroffener Personen verankert sind<sup>12</sup>. Somit könnten alle Dimensionen von F&I, einschließlich Förderprozesse, von Stakeholderbeteiligung profitieren.

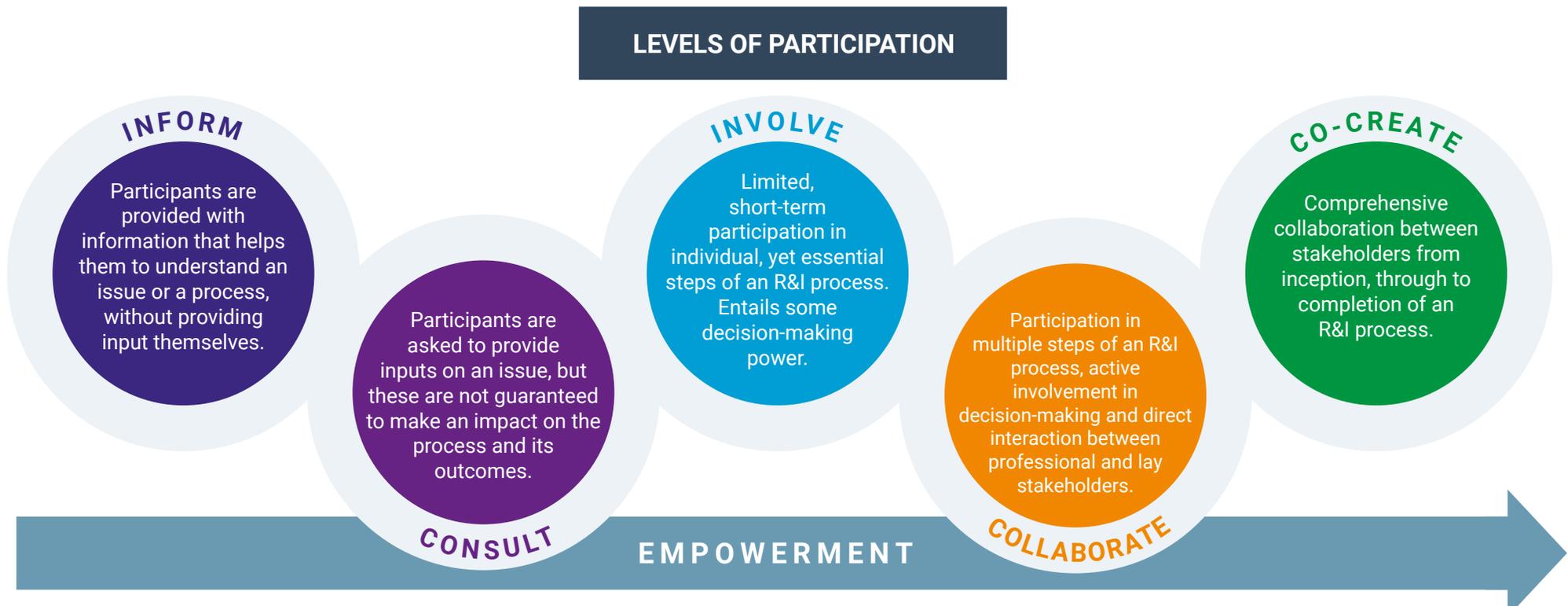


# Zur Partizipation

## Allgemeine Überlegungen zu partizipativen Praktiken

Dieser Ethik-Leitfaden steht im Einklang mit der Strategie der Europäischen Kommission für Forschung und Innovation, die darauf abzielt, „die gemeinsame Verantwortung für Forschungs- und Innovationspolitik zu stärken und die gemeinsamen Werte von Forschung und Innovation zu fördern“, und zwar durch Co-Design und Co-Creation von F&I-Aktivitäten<sup>13,14</sup>. Partizipation ist ein wesentlicher

Bestandteil von Ansätzen wie Responsible Research and Innovation<sup>15</sup> und Technikfolgenabschätzung<sup>16</sup>. Wenngleich es keine einheitliche Definition gibt, wird Partizipation dennoch häufig als eine Form der Einbindung beschrieben, die es (potenziell) betroffenen Stakeholdern ermöglicht, an der Entscheidungsfindung für F&I teilzunehmen<sup>17</sup>. Aufbauend auf den vielen theoretischen Ansätzen, die Arnsteins “ladder of participation”<sup>18</sup>, folgten, zeichnen sich wirklich partizipative Praktiken dadurch aus, dass sie Stakeholdern in unterschiedlichem Ausmaß erlauben, Entscheidungen nach ihren eigenen Werten und Weltanschauungen zu gestalten. Dabei wird die Verfügungsmacht von



Schuerz, Stefanie (2023): Levels of Participation in Research and Innovation. DOI: [10.5281/zenodo.8096864](https://doi.org/10.5281/zenodo.8096864)

Forschenden, Fördergebern, politischen Entscheidungsträger:innen usw. im Namen der Ermächtigung anderer Stakeholder reduziert. Partizipative Praktiken unterscheiden sich außerdem insofern von anderen Formen der Einbindung, als sie eine wechselseitige Kommunikation zwischen Beteiligten und Entscheidungsträger:innen erfordern<sup>19</sup>. Bei der Planung und Durchführung partizipativer Prozesse sind also zahlreiche Entscheidungen zu treffen, die allesamt ethische Auswirkungen haben.

Es gibt zahlreiche Argumente für und gegen Partizipation<sup>20</sup>. Wie in unserem Ethik-Überblick erörtert, ist Partizipation hilfreich dabei, ethische Fragen zu identifizieren und zu beurteilen, um gesellschaftlich wünschenswerte und ethische Resultate zu erzielen. Für Partizipation spricht außerdem die Erkenntnis, dass zur Bewältigung komplexer gesellschaftlicher Probleme kollektive Entscheidungsfindung nötig ist, um zu wirkungsvolleren Ergebnissen zu gelangen<sup>21</sup> (substanzielle Begründung). Darüber hinaus wird oft argumentiert, dass Partizipation das Vertrauen in und die Legitimität von F&I-Stakeholderbeteiligung kann dazu führen, dass Ergebnisse von F&I-Prozessen besser angenommen werden und mehr Unterstützung

finden (instrumentelle Begründung). Aus demokratischer Perspektive kann Partizipation darüber hinaus als „korrekt“ angesehen werden, da potenziell betroffene Stakeholder Einfluss darauf haben, wie ihr Leben gestaltet wird (normative Begründung). Dennoch wird Partizipation nicht immer als wünschenswert erachtet. Oft wird sie von Personen abgelehnt, nach deren Ansicht wissenschaftliche Arbeit bereits zahlreichen internen und externen Beschränkungen unterliegt (etwa internationale Wettbewerbsfähigkeit).

Die Beziehung zwischen Partizipation und Ethik kann komplex und mehrdeutig sein. Sie unterscheidet sich abhängig vom gewählten Ansatz, den involvierten Stakeholdern und den Zielen des Entscheidungsprozesses. Beispiele für mögliche Herangehensweisen sind etwa partizipative Evaluationen, Bürgerjürs, Konsenskonferenzen, Deliberationsforen und Bürgerbeiräte. Die partizipative Entscheidungsfindung kann auf einen Konsens oder Kompromiss abzielen oder auch (produktive) Meinungsverschiedenheiten zulassen.

**Eine weitere entscheidende, bei der Durchführung partizipativer Prozesse zu klärende Frage ist, welche Personen einbezogen werden sollen.** Partizipative Prozesse sind zunehmend auf „Bürger:innen“ oder „Stakeholder“ ausgerichtet – Begriffe, die nicht zwangsläufig gleichbedeutend sind und auch nicht unbedingt die gesamte Bandbreite potenzieller Beteiligter darstellen. Jedenfalls muss Klarheit darüber herrschen, dass die gewählte Bezeichnung für potenzielle Beteiligte einen Einfluss darauf hat, wer einbezogen und wer ausgeschlossen wird. Daher muss die Wortwahl kritisch überdacht und sorgfältig gewählt werden<sup>22</sup>. So hat beispielsweise der Begriff „Bürger:in“ auch eine rechtliche Bedeutung im Kontext der Staatsangehörigkeit, was bei der Verwendung des Begriffs in einem partizipativen Prozess möglicherweise nicht beabsichtigt ist.<sup>23</sup> Beteiligte können unterschiedlicher Natur sein und abseits von



traditionellen Expert:innen (Wissenschaftler:innen oder Forschende) beispielsweise auch „experts by experience“ und Vertreter:innen der Zivilgesellschaft umfassen. Weitere Kategorien, die sowohl bei der Definition als auch bei der Einbindung einer Stakeholdergruppe unbedingt berücksichtigt werden müssen, sind etwa Geschlecht, körperliche und geistige Beeinträchtigung, sozioökonomischer Hintergrund, Alter, geografische Lage und ethnische Zugehörigkeit. Wir relevant eine Gruppe für einen Prozess ist hängt von dessen jeweiligen Kontext ab.

Angesichts der Vielzahl an Definitionen, Beweggründe, Herangehensweisen, Rollen und Arten von Beteiligten **ist in diesem Ethik-Leitfaden ein Glossar enthalten, um einen gemeinsamen Bezugspunkt für unsere Arbeitsdefinitionen zu bieten.**

PRO-Ethics ermittelte eine Vielzahl an Bedürfnissen von Fördergebern, die partizipative Methoden anwenden. Diese beziehen sich auf: die Definitionen von Partizipation und Ethik in F&I; ethische Dimensionen und potenzielle Probleme; ethische Risiken und deren Minderung; der Bedarf nach Checklisten für Dinge, die in Partizipationsprozessen zu beachten sind; sowie Überlegungen zu ethischen Herausforderungen, (strukturellem) Bias und Beachtenswertem. Ferner wurden spezifische Probleme ermittelt, wenn verschiedene Interessen und Wissensarten zusammentreffen, sowie in Bezug auf anzuwendende Methoden. Folglich sind Partizipationsprozesse kontextspezifisch zu betrachten und entsprechende Fragen zu erörtern.

Die Vorteile und die Legitimität von partizipativen Prozessen werden von Stakeholdern unterschiedlich wahrgenommen. Hierbei kommen verschiedene Faktoren zum Tragen, darunter: die Bedürfnisse von Fördergebern und die ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen; die möglichen Formen der Partizipation und ihre Eignung für den jeweiligen Auftrag; sowie für RFOs entscheidende ethische Herausforderungen der Partizipation (Identifikation und Repräsentativität von Beteiligten,

Vermeidung von Bias, Verwendung personenbezogener Daten usw.). Alle diese Faktoren wurden bei der Entwicklung der Instrumente und Richtlinien in diesem Ethik-Leitfaden berücksichtigt.

## Erfahrungen mit dem Ethik-Leitfaden

Im Kontext des PRO-Ethics-Projekts testeten neun Fördergeber den vorliegenden Ethik-Leitfaden in ihren Partizipationsprozessen. **Gemeinsame Reflexion über die Anwendung des Leitfadens führten zu Herausforderungen und potenzielle Lösungen, die sich für künftige partizipative Prozesse als nützlich erweisen könnten.** Diese „Lessons Learned“ bezogen sich auf: die Rekrutierung von Beteiligten; den Umgang mit Verbindlichkeiten und Erwartungen; die Förderung eines Dialogs und einer gleichberechtigten Beteiligung; die Einbindung vulnerabler Gruppen; die Partizipation bei der Entwicklung von Förderthemen/-schwerpunkten; das fehlende Fachwissen über Partizipationsethik; sowie Planung, Flexibilität und Ressourcen.

Die RFOs wiesen auf Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Beteiligten hin. Obwohl sie sich im Allgemeinen um den Einbezug heterogener Gruppen bemühten, die alle relevanten Stakeholder angemessen repräsentieren, war es oft schwierig, diese zu identifizieren und zusammenzubringen. Die RFO-Partner des Projekts wählten Stakeholder nach verschiedenen Kriterien aus, darunter sozioökonomischer Hintergrund, Bildungsgrad, Alter, religiöse Zugehörigkeit, ethnischer Hintergrund und Geschlecht (bzw. Geschlechtsidentität). Das wiederum brachte Herausforderungen im Sinne einer Intersektionalität mit sich, da sich Beteiligte mit mehreren Stakeholdergruppen identifizieren können. Ein möglicher Weg ist die Selbstkategorisierung durch Stakeholder nach ihrem eigenen Identitätsverständnis. Da in der Regel Stakeholder kein einheitliches Verständnis einer „angemessenen“ Repräsentativität mitbringen,

lässt sich diese Frage nicht letztgültig beantworten, sondern ist vielmehr im Kontext des jeweiligen partizipativen Prozesses zu entscheiden. RFOs müssen dennoch erwägen, ob sie überhaupt ein „genaues“ Abbild der Gesellschaft einbeziehen wollen, da die Zusammenstellung der Beteiligten dann wahrscheinlich die in der Gesellschaft vorherrschende Dynamik widerspiegelt. In einigen Fällen kann es wünschenswert sein, Minderheiten eine stärkere Stimme zu geben, um Machtunterschiede zu mindern.

RFOs stellten auch fest, dass die **Rekrutierung der jeweiligen Zielgruppen** schwieriger war als erwartet. In der Praxis besteht häufig eine Diskrepanz zwischen den Stakeholdern, die einbezogen werden sollten (in Anbetracht der gewünschten Repräsentativität), und den Personen, die rekrutiert werden können (in Anbetracht von Bereitschaft, Kapazitäten, Ressourcen, Rekrutierungsbemühungen usw.). Nicht jeder potenziell von F&I betroffene Stakeholder ist an einer Partizipation interessiert. Die RFO-Partner setzten daher auf praktische Lösungen wie Schneeballverfahren und die Mobilisierung von Multiplikatoren, um Beteiligte zu rekrutieren, wobei sie sich der Nachteile solcher Methoden (z. B. Selektionsbias) bewusst waren. Die Begleitung durch erfahrene Rekrutierer kann ebenfalls dazu beitragen, solche Herausforderungen zu bewältigen.

**Der Umgang mit Verbindlichkeiten und Erwartungen** brachte ebenfalls Herausforderungen mit sich. Denn Stakeholder haben unterschiedliche Perspektiven auf F&I, Fördergeber und konkrete partizipative Prozesse. Unsere Experimente zeigen, dass es wichtig ist, die Bedürfnisse der Beteiligten zu verstehen und ihnen entgegenzukommen. Manche Stakeholder benötigen möglicherweise andere Partizipationsformate oder eine finanzielle Aufwandsentschädigung. Es hat sich als hilfreich erwiesen, die Erwartungen aller Beteiligten in Bezug auf die Rollen, den Umfang, den Zweck, den Prozess und die Ergebnisse der partizipativen

Aktivität transparent zu kommunizieren. Solche Erwartungen können auch in einem (co-kreierten) Verhaltenskodex zum Ausdruck gebracht werden.

Schwierigkeiten ergaben sich auch dabei, einen **fruchtbaren Austausch und eine gleichberechtigte Partizipation** zu gewährleisten. Gleichberechtigung in der Partizipation ist wichtig, um für den F&I-Prozess relevante Werte und Weltanschauungen zu erfassen. Da Stakeholderbeteiligung aber oft durch unterschiedliche Perspektiven gekennzeichnet ist, birgt sie das Risiko von Fehlinterpretationen und Konflikten. Darüber hinaus könnten einige Perspektiven die Diskussionen dominieren, etwa aufgrund der Persönlichkeiten, Wissensunterschieden oder institutionellen Rollen (etwa Bürger:innen vs. Wissenschaftler:innen). Um Machtunterschiede aufgrund unterschiedlicher Wissensstände zu minimieren ist möglicherweise eine thematische „Aufwärmphase“ sowohl für Bürger:innen als auch für Wissenschaftler:innen erforderlich. Der Einsatz von Moderator:innen mit Gender- und Diversity-Kompetenz könnte ebenfalls zur Entschärfung von Konflikten und Ungleichgewichten beitragen. Diese können Diskussionen lenken und den Einbezug weniger lautstarker Teilnehmer:innen sicherstellen. Die Einbindung externer Mediator:innen, die während Diskussionen eine neutrale Rolle einnehmen, kann das gegenseitige Vertrauen zwischen Beteiligten fördern. Hilfreich kann auch ein proaktiver Abbau von Informationsasymmetrien sein, indem Informationen entweder verfügbar gemacht oder zurückgehalten werden.

Die RFO-Partner wiesen des **Weiteren auf Herausforderungen** beim Einbezug vulnerabler Gruppen hin. Dieser Aspekt ist besonders relevant, da sich partizipative Prozesse in der Forschungsförderung häufig auf die Lösung praktischer Probleme beziehen. Die von diesen Problemen betroffenen Stakeholder können sozialen Ungerechtigkeiten, finanziellen Problemen oder anderen Belastungen

und Risiken ausgesetzt sein. Das Konzept der Vulnerabilität lässt sich nur schwer definieren und erfassen. Deshalb ist es sinnvoll, Faktoren zu berücksichtigen, die zur Benachteiligung führen, wie etwa Ressourcen, Fähigkeiten, Erfahrungen, Identitäten, Werte und Weltanschauungen. Stakeholder haben in der Regel selbst den besten Einblick in ihre Benachteiligung. Folglich kann es nützlich sein, ihre Sichtweise zu erfragen, anstatt sich auf Annahmen zu verlassen. RFOs könnten die Einbindung vulnerabler Gruppen zudem dadurch fördern, dass sie sich ihre Vorschläge anhören und jene Probleme adressieren, die der Vulnerabilität zugrunde liegen. Das könnten etwa finanzielle Aufwandsentschädigungen, der Einsatz von Übersetzer:innen oder die Barrierefreiheit bei Besprechungen sein.

Hinsichtlich der **Stakeholderbeteiligung an der Entwicklung von Förderthemen/-schwerpunkten** hatten einige RFOs Schwierigkeiten, zu ermitteln, wie sie sowohl traditionelle Stakeholder (Wissenschaftler:innen und Innovator:innen) als auch nicht-traditionelle Stakeholder (z. B. Bürger:innen) einbeziehen können. Die RFOs identifizierten drei Möglichkeiten zur Einbindung beider Gruppen: (1) traditionelle Stakeholder schlagen Themen vor, die von nicht-traditionellen Stakeholdern ausgewählt und kontextualisiert werden; (2) nicht-traditionelle Stakeholder schlagen Themen vor, die von traditionellen Stakeholdern ausgewählt werden oder (3) die Themen werden gemeinsam vorgeschlagen und ausgewählt. Während alle drei Ansätze zu Ergebnissen führen können, beobachteten die RFOs bei gemeinsamen Diskussionen oft Machtgefälle (etwa aufgrund von Fachwissen und Statusunterschieden). Das Vorschlagen von Themen durch nicht-traditionelle Stakeholder ergab zahlreiche gesellschaftlich relevante Themen, die jedoch nicht immer als wissenschaftlich relevant angesehen wurden. Andererseits birgt

die Straffung des Prozesses durch das Vorschlagen von Themen durch traditionelle Stakeholder, die dann von nicht-traditionellen Stakeholdern ausgewählt werden, aufgrund der begrenzten Entscheidungsbefugnis nicht-traditioneller Stakeholder das Risiko einer Feigenblattpartizipation. Somit haben alle Ansätze Vor- und Nachteile. Der geeignete Ansatz richtet sich meist nach dem jeweiligen Kontext.

Obwohl Fähigkeiten und Kenntnisse in den Bereichen Ethik und Partizipation die Stakeholderbeteiligung verbessern dürften, **fehlte es den RFOs häufig an entsprechendem Fachwissen**. RFOs hielten den Ethik-Leitfaden für hilfreich, gaben jedoch an, dass externe Unterstützung durch Ethiker:innen, Moderator:innen und Rekrutierungsagenturen die Qualität der Partizipation verbessern kann. Dennoch ist es hilfreich zu erkennen, dass die Umsetzung von Stakeholderbeteiligungsprozessen von einem „Learning-by-doing“-Ansatz profitiert, der flexibel und für Feedback der Beteiligten offen ist. RFOs profitieren somit von Menschen mit der richtigen Einstellung, d. h. Offenheit, sozialen Kompetenzen und der Bereitschaft, zu lernen und sich zu engagieren.

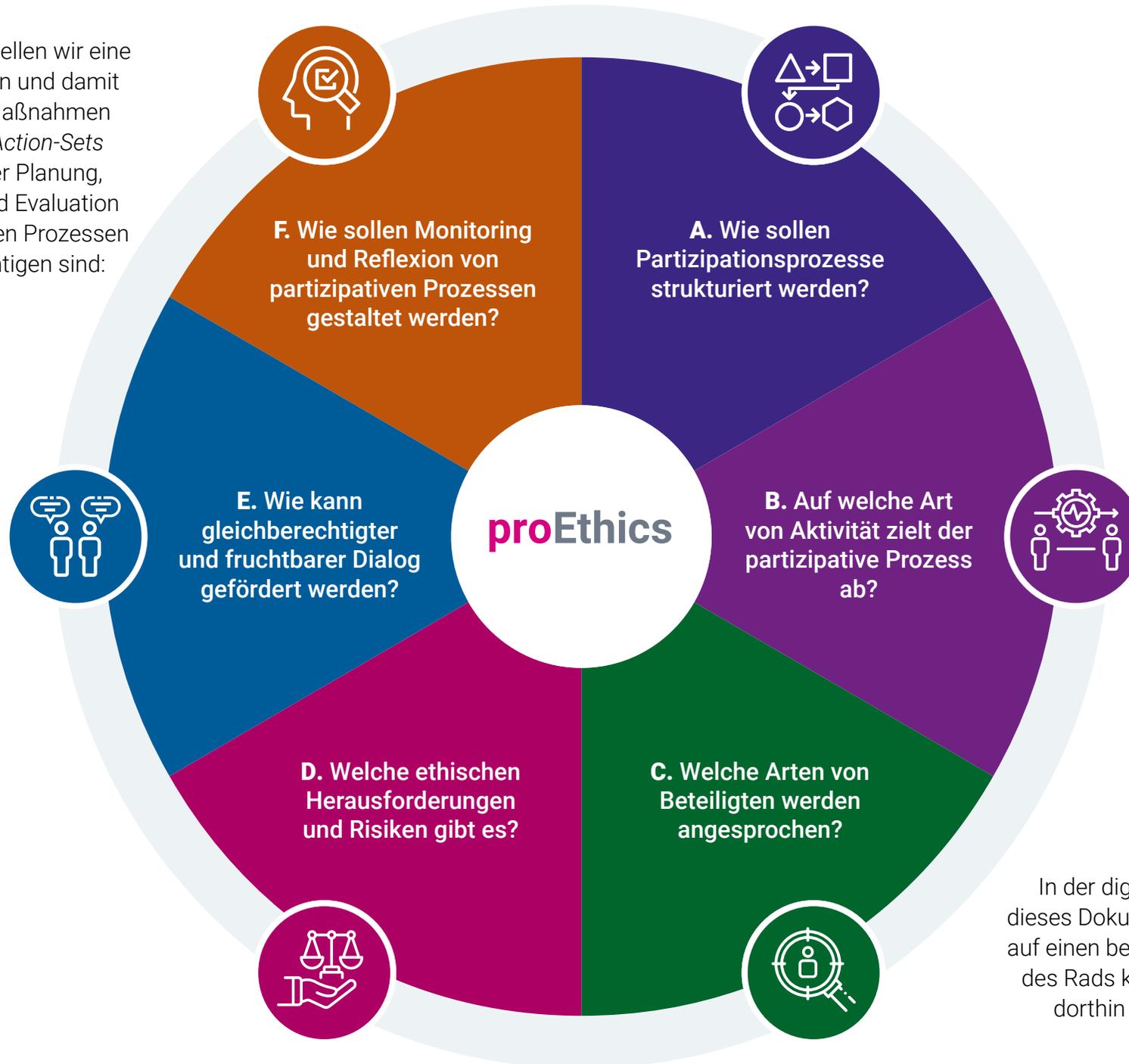
Schließlich sollte betont werden, dass **der Ethik-Leitfaden zwar höchste ethische Standards anstrebt, diese in der Praxis aber nicht immer eingehalten werden können**. Die Umsetzung von Stakeholderbeteiligung ist mit Unsicherheiten behaftet und verläuft nicht immer wie erwartet. Eine RFO merkte an, dass *„diese Prozesse letztlich viel ressourcenintensiver sind, als anfangs angenommen“*. Partizipative Prozesse sind auch von externen Faktoren abhängig (z. B. Vorschriften, Betriebsplanung). Alle diese Herausforderungen zeigen, dass es hilfreich ist, über zusätzliche Ressourcen und Ausweichpläne zu verfügen, falls Flexibilität erforderlich ist.

## Teil II: Instrumente & Leitlinien

Angesichts der komplexen Beziehung zwischen Partizipation und Ethik stellt sich die Frage, wie Partizipation organisiert und gestaltet werden sollte. **Dieser Ethik-Leitfaden** gibt keine allgemeinen Kriterien vor, sondern **bietet eine Liste von zu erwägenden Fragen**. PRO-Ethics' Instrumente & Leitlinien sollen eine kontextsensitive Roadmap in Form von Fragen für die Planung, Durchführung und Evaluation von Stakeholderpartizipation bereitstellen. Da verschiedene Kontexte mit unterschiedlichen Möglichkeiten und Einschränkungen einhergehen, **bietet dieser Ethik-Leitfaden Richtlinien statt rigider Regeln**. Die nachstehenden Fragen, Überlegungen und Klassifizierungen befassen sich mit den **ethischen Aspekten, die bei der Planung verschiedener Arten partizipativer Aktivitäten berücksichtigt werden müssen**: Wer, wann, wie – und warum ist es wichtig?

Unter Berücksichtigung dieser Fragen wird dargelegt, wie Stakeholder identifiziert und zur Partizipation an F&I-Prozessen motiviert werden können. Dabei wird ein **pluralistischer, ethischer Ansatz** verfolgt, der nach obigen Maßstäben einen Mehrwert bieten kann. Ethische Kernpunkte informieren die unten-stehende Liste von Dimensionen und Fragen, die als **Roadmap zur Vielfalt der Methoden und Optionen für partizipative Ansätze** dienen. Unser Ethik-Leitfaden bietet Instrumente und Leitlinien, um herauszufinden, ob eine Partizipation gerechtfertigt ist und welche Maßnahmen bzw. Überlegungen angestellt werden sollten, damit Partizipationsprozesse inklusiv und ethisch erfolgen. Die jeweils am besten geeigneten Partizipationsmethoden ergeben sich, wenn der Kontext und die spezifischen Bedarfslagen der durchführenden Institution sowie des F&I-Prozesses selbst berücksichtigt werden. Der Ethik-Leitfaden ist primär für Fördergeber konzipiert, kann jedoch auch andere Organisationen unterstützen.

Im Folgenden stellen wir eine Reihe an Fragen und damit verbundene Maßnahmen in Form von *Action-Sets* vor, die bei der Planung, Umsetzung und Evaluation von partizipativen Prozessen zu berücksichtigen sind:

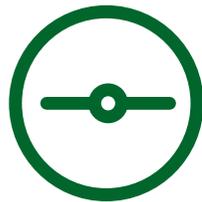


In der digitalen Fassung dieses Dokuments können Sie auf einen beliebigen Abschnitt des Rads klicken, um direkt dorthin zu gelangen..

Jede individuelle Maßnahme der Action-Sets wird von einem Symbol begleitet, das angibt, *wann* eine bestimmte Maßnahme durchzuführen ist. Wenn Maßnahmen iterativ und in verschiedenen Prozessphasen relevant sind weisen sie auch mehr als ein Symbol auf:



Design-Phase  
der partizipativen  
Aktivität



Implementierung  
der partizipativen  
Aktivität



Review der  
partizipativen  
Aktivität

**VOR** der  
Partizipation

**WÄHREND** der  
Partizipation

**NACH** der  
Partizipation

Den Abschluss der Leitlinien bildet ein **Glossar mit den wichtigsten Begriffen**, die in der Diskussion über Partizipation in Forschung und Innovation verwendet werden. Dieses Glossar soll einen Beitrag zur Entwicklung einer gemeinsamen Sprache und eines gemeinsamen Verständnisses leisten und so die effektive Umsetzung solcher Prozesse auf hohem Niveau erleichtern.



## A. Wie sollen Partizipationsprozesse strukturiert werden?



### **MAßNAHME A1: Entwickeln Sie ein Verständnis der strukturellen Bedingungen, unter denen Sie arbeiten.**

Reflektieren Sie über den strukturellen Kontext, in dem Sie arbeiten, und skizzieren Sie bestehende Abhängigkeiten, die sich auf die Umsetzung Ihres partizipativen Prozesses auswirken können. Identifizieren Sie die (institutionellen, rechtlichen usw.) Regeln und Prozedere, die für Ihren Prozess relevant sind, und eruieren Sie inwieweit diese adaptierbar wären. Bestimmen Sie, welche Entscheidungen Sie unabhängig treffen können, wo Sie die Zustimmung anderer institutioneller Akteur:innen einholen müssen und welche Entscheidungsbefugnis Sie den Beteiligten geben können. Sichern Sie sich ein Mandat und Ressourcen (Zeit, Budget, Personal) zur Durchführung des partizipativen Prozesses.



### **MAßNAHME A2: Identifizieren und verdeutlichen Sie die erwarteten Beiträge.**

Klären Sie weshalb Sie und mögliche Beteiligte an einer Zusammenarbeit interessiert sind, welche Rolle jeder Stakeholder einnehmen könnte und welche Kenntnisse und Perspektiven gesucht werden. Dies erfordert auch Klarheit über die erwarteten Ziele und Impacts des Prozesses. Diese Fragen von Beginn an und während des gesamten Prozesses transparent zu adressieren trägt dazu bei, die Erwartungen auf beiden Seiten abzustimmen, insbesondere in Bezug auf den Impact des Prozesses und die Gestaltung der Zusammenarbeit. Dadurch können partizipative Prozesse auch besser gestaltet und gerechtfertigt werden und in Folge gezielter und ethischer umgesetzt werden.



### **MAßNAHME A3: Lassen Sie Flexibilität bei der Planung des partizipativen Prozesses zu.**

Stakeholderbeteiligung profitiert von einer iterativen und agilen Prozessgestaltung. Aufgrund ihrer Komplexität erschließen sich in der Implementierung oft unerwartete Nuancen und Herausforderungen. Diese zu adressieren erfordert organisatorische Flexibilität, die ihrerseits durch ein proaktives Risikomanagement gefördert werden kann. Für den partizipativen Prozess müssen ausreichend Zeit und Ressourcen bereitgestellt werden, die gemeinsam mit den gewählten partizipativen Methoden<sup>25</sup> zur Flexibilität und Qualität des Prozesses beitragen. Dementsprechend muss hier sorgfältig geplant werden.



## A. Wie sollen Partizipationsprozesse strukturiert werden?



### **MAßNAHME A4: Erkunden Sie mögliche, wahrscheinliche und wünschenswerte Impacts von F&I.**

Identifizieren Sie die potenziellen sozialen, politischen, institutionellen, wirtschaftlichen, ökologischen oder sonstigen Impacts von F&I-Prozessen, einschließlich potenzieller negativer Auswirkungen, die Stakeholder vermeiden möchten. Versuchen Sie, dabei umfassend vorzugehen und alle potenziellen Stakeholdergruppen in Ihrer Evaluation zu berücksichtigen. Impacts lassen sich am besten durch inklusive Methoden vorhersehen und durch die Einbindung potenziell betroffener Stakeholder besser verstehen. Impacts sollten aufgelistet und mit der Planung und den gewünschten Ergebnissen partizipativer Prozesse in Einklang gebracht werden. Überlegen Sie gemeinsam, welche Schritte unternommen werden sollten, um Risiken zu mindern und wünschenswerte Ergebnisse zu erzielen.

Denken Sie daran, dass alle Modelle der Wirkungsanalyse (Impact Assessment) einen bestimmten Anwendungsbereich und begrenzten Fokus haben. Sie sind am besten als Hilfsmittel zu verstehen, die eine bessere Struktur sowie ein eingehenderes Verständnis Ihres partizipativen Prozesses und der angestrebten Ergebnisse ermöglichen. Gute Online-Ressourcen zum Thema Impact Assessment finden Sie u. a. hier:

<https://www.betterevaluation.org/>

<https://www.fasttrackimpact.com/>

<https://impact.nwo.nl/en/working-with-an-impact-plan>

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690031/EPRS\\_STU\(2021\)690031\\_DE.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690031/EPRS_STU(2021)690031_DE.pdf)

[https://commission.europa.eu/system/files/2021-11/swd2021\\_305\\_en.pdf](https://commission.europa.eu/system/files/2021-11/swd2021_305_en.pdf)

### **SHOWCASE**

VDI/VDE-IT identifizierte als wichtigen ersten Schritt für die Gestaltung ihres partizipativen Prozesses das Ermitteln unterschiedlicher Stakeholder-Erwartungen. Die Beteiligten am Pilotprojekt erwarteten konkrete Lösungen für ihre Alltagsprobleme. In vielen Fällen wurde dies jedoch von der Förderorganisation als zu optimistisch erachtet. Wiederholte klärende Gespräche und Verhaltenskodizes trugen dazu bei, die Erwartungen an den Prozess, seinen Umfang, seine Ziele, die angestrebten Ergebnisse und die konkreten Verantwortlichkeiten aller Beteiligten abzustimmen.



## B. Auf welche Art von Aktivität zielt der partizipative Prozess ab?



### MAßNAHME B1: Definieren Sie, welche Aktivitäten partizipativ erschlossen werden sollen.

Es ist ein geeigneter Kontext, Ansatz und Zeitpunkt für den partizipativen Prozess zu wählen (siehe unten). Dieser kann sehr begrenzt sein und lediglich eine Aktivität innerhalb eines weitreichenderen Prozesses abdecken, aber auch umfassend sein und schon in der Planungsphase beginnen. Bauen Sie auf den in A4 definierten Impacts auf und berücksichtigen Sie die Beziehung der Stakeholder zum F&I-Prozess ebenso wie ihren potenziellen Beitrag.

Forschungsförderungsorganisationen haben eine besondere Position in F&I-Ökosystemen. Neben der Finanzierung und Begleitung wissenschaftlicher Projekte, die sich auf partizipative Methoden stützen oder diese anwenden, können sie Stakeholder auch in RFO-spezifische Aktivitäten einbeziehen, wie etwa:

- Entwicklung von F&I-Strategien
- Entscheidungen über Förderprioritäten
- Definition und Formulierung von Ausschreibungstexten
- Evaluation von Projekteinreichungen
- Mentoring von F&I-Projekten
- Monitoring von F&I-Projekten
- Evaluation von F&I-Projekten

Es gibt viele verschiedene Beteiligungsformate, darunter Bürgerjürs, Bürgerbeiräte, Konsenskonferenzen, Fokusgruppen, Deliberationsforen, *negotiated Rulemaking*, partizipative Evaluation usw. Gute Online-Ressourcen zu Partizipationsformaten sind u. a. hier zu finden:

<https://involve.org.uk/resources>

<https://participedia.net/>

Cos4Cloud Methodischer Leitfaden (Co-Design): <https://zenodo.org/record/7472450#.Y9Pqii8rzs3>

Partizipative KI für humanitäre Innovation: [https://media.nesta.org.uk/documents/Nesta\\_Participatory\\_AI\\_for\\_humanitarian\\_innovation\\_Final.pdf](https://media.nesta.org.uk/documents/Nesta_Participatory_AI_for_humanitarian_innovation_Final.pdf)



Evaluation of projects and programs and their (potential) impacts

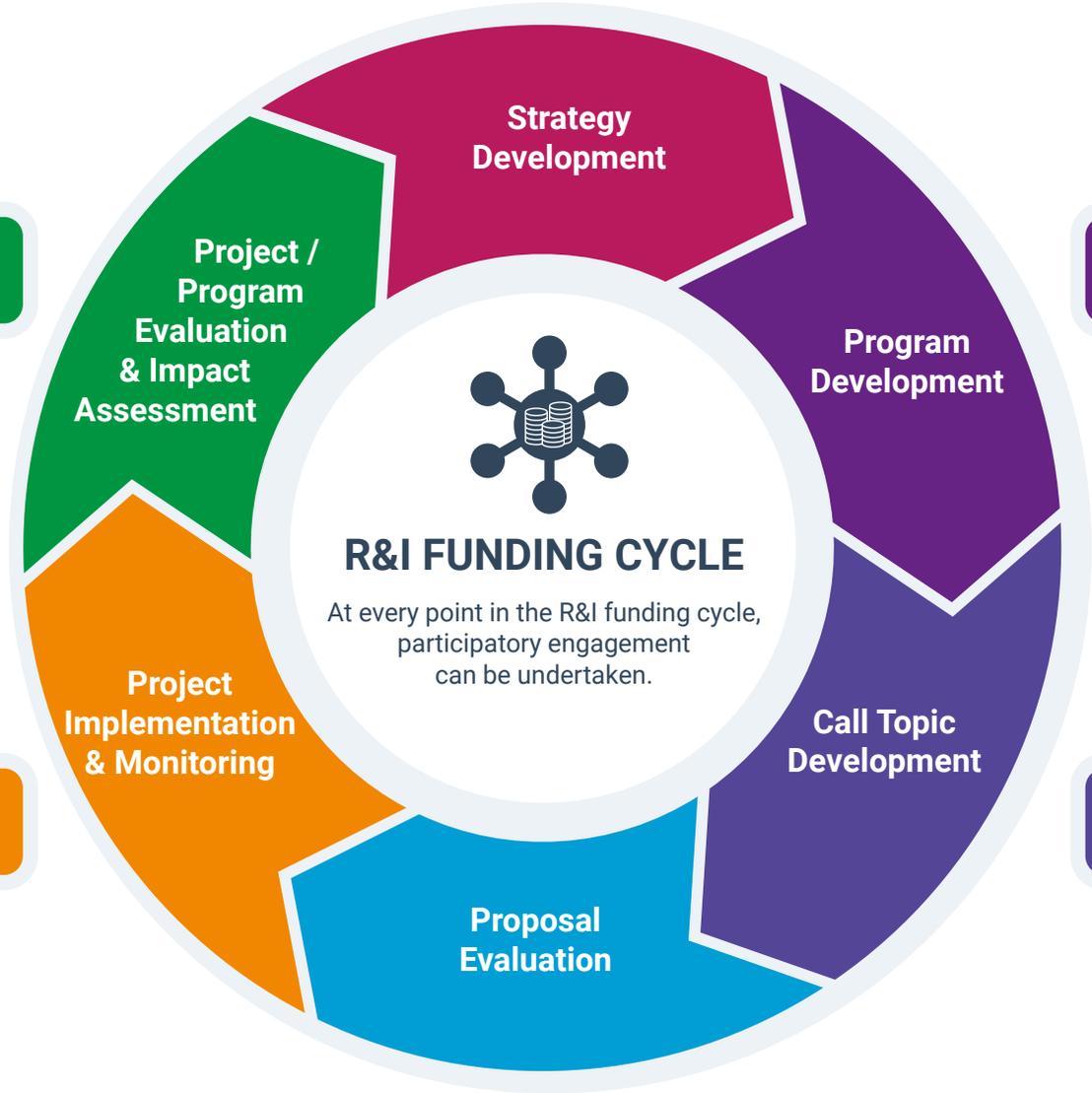
Monitoring of project activities and compliance. Might include mentoring and training

Development of multi-year (thematic) R&I priorities

Development and management of funding programs

Development of call topics and launch of calls for proposals. Proactive program management

Evaluation of proposals and selection of projects for funding, including ethics review



Schuerz, Stefanie (2023): Research and Innovation Funding Cycle. DOI: [10.5281/zenodo.8096861](https://doi.org/10.5281/zenodo.8096861)



## B. Auf welche Art von Aktivität zielt der partizipative Prozess ab?



### MAßNAHME B2: Beseitigen Sie Partizipationsbarrieren.

Überlegen Sie, welche möglichen Hindernisse für die Beteiligung verschiedener Stakeholdergruppen bestehen und wie diese beseitigt werden können. Mögliche Hindernisse sind u. a. die Barrierefreiheit des Standorts (etwa geografische Lage/Entfernung, Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel und Architektur/Rollstuhlgängigkeit), die Zugänglichkeit der für die Aktivität eingesetzten Technologien (etwa digitale Technologien und damit verbundene Kosten), die für die Partizipation in einem Prozess erforderliche Flexibilität (beispielsweise in Bezug auf Zeit und Geld) und die mögliche Konkurrenz zwischen Ihrem Prozess und anderen Aktivitäten (bspw. bezahlte Arbeit, Pflegeaufgaben, Zeit für Gesundheitsmanagement und Erholung, andere ehrenamtliche Tätigkeiten). Andere potenzielle Hindernisse können sich aus Machtstrukturen und institutionellen Ausschlusspraktiken ergeben (wie Unausgewogenheit innerhalb einer Gruppe von Beteiligten, die Ablehnung der Beteiligung bestimmter Bevölkerungsgruppen durch Entscheidungsträger:innen oder der Selbstausschluss bestimmter Gruppen aufgrund von Unbehagen oder Angst vor bestimmten Institutionen). Entwickeln Sie konkrete Lösungen zur Beseitigung dieser Hindernisse. Das kann etwa die Bereitstellung von Kinderbetreuung vor Ort, die Auswahl barrierefreier Veranstaltungsorte und die Übernahme der mit der Teilnahme verbundenen Kosten sein. Überlegen Sie, welche Gruppen von Beteiligten Sie erreichen und welche Sie ausschließen.

### SHOWCASE

UEFISCDI entschied sich, Bürger:innen mit einem World-Café-Ansatz in die Validierung und Anreicherung der rumänischen nationalen strategischen Forschungsagenda einzubeziehen. Teile dieser von Expert:innen entwickelte Liste gesellschaftlicher Herausforderungen und Leitfragen wurden gezielt mit den Bedürfnissen und Erfahrungen der Bürger:innen abgestimmt. Obwohl die Berücksichtigung von Beiträgen im Vorfeld nicht garantiert werden konnte, wurden schließlich einige Beiträge in die Agenda aufgenommen und auch ein völlig neues Thema daraus entwickelt. Die Form der Einbindung war dabei nützlich – sie ermöglichte einen umfassenden Austausch und gab Raum für Neues, wodurch die Agentur ein zuvor nicht in Betracht gezogenes Thema erschließen konnte.



## C. Welche Arten von Beteiligten werden angesprochen?



### **MAßNAHME C1: Bestimmen Sie, welche Stakeholder Sie einbeziehen wollen und warum, und stimmen Sie dies mit dem partizipativen Prozess und seinem Kontext ab.**

Es ist wichtig zu verstehen, welche Stakeholder in einen Prozess einbezogen werden sollten und warum. Das könnten beispielsweise Stakeholder sein, die von einer bestimmten Problematik betroffen sind oder diesbezüglich spezifisches Wissen bzw. Erfahrung haben. Hierbei muss auch die spezifische Rolle und relative Macht reflektiert werden, die Stakeholdern in einem System oder Prozess haben. Ebenso müssen Aspekte wie Geschlecht, Alter, sozioökonomischer Hintergrund, körperliche und geistige Beeinträchtigung, geografischer Standort sowie die Nähe der Stakeholder zum F&I-Prozess umfassend in Erwägung gezogen werden. Diese Besonderheiten ermöglichen ein besseres Verständnis des Feldes und die Identifikation von Gruppen, die möglicherweise übersehen wurden. Sie tragen auch zum Verständnis möglicher Bedürfnisse der Beteiligten bei, um eine fruchtbare Teilnahme am Prozess zu gewährleisten. Potenzielle Stakeholder und ihre Interessen zu kartieren stellt sicher, dass die der partizipative Prozess sowohl seinem Kontext der Durchführung als auch den beteiligten Stakeholdern gerecht wird<sup>26</sup>. Überlegen Sie, mit welcher Art von Repräsentativität Sie gewünschte Beiträge erreichen können. Müssen die Beteiligten beispielsweise die Vielfalt der Gesellschaft widerspiegeln oder sollte sich der Prozess auf bestimmte Stakeholder-Gruppen konzentrieren? Fragen der Repräsentativität werden bspw. dann wichtig, wenn es um bestimmte Gruppen von Nutzer:innen oder marginalisierte Stakeholder geht.

### **SHOWCASE**

Die FFG nutzte eine Online-Umfrage, um in Österreich lebende Menschen in die Definition von Ausschreibungsthemen einzubeziehen. Die Schwerpunkte lagen dabei auf Gesundheit, Klimawandel, demografischem Wandel und IKT-Lösungen. Da diese Themen in gewisser Weise alle in Österreich lebenden Menschen betreffen, beschloss die FFG, die Umfrage für alle offen zugänglich zu machen. Sie rekrutierte Beteiligte über interne und externe Kanäle und bewarb die Umfrage über Multiplikatoren und in ihren Newslettern. Die FFG machte die Erfahrung, dass Rekrutierungsbemühungen von organisatorischer und finanzieller Flexibilität profitieren, da sich einige Überraschungen und zusätzliche Kosten ergaben. Einer der Aspekte war ein weitaus umfassenderer qualitativer Input als erwartet, aber auch eine erhebliche Stichprobenverzerrung durch Selbstselektion, die sich auf die Zusammensetzung der Gruppe von Beteiligten auswirkte.



## C. Welche Arten von Beteiligten werden angesprochen?



### **MAßNAHME C2: Bestimmen Sie, wie die Beteiligten rekrutiert werden sollen, und berücksichtigen Sie dabei Repräsentativität der Stakeholder, Selektionsbias und Machbarkeit.**

Nachdem mögliche Beteiligte ermittelt wurden gilt es, Rekrutierungsmethoden zu bestimmen, wobei die Repräsentativität der Stakeholder, Selektionsbias und Machbarkeit zu berücksichtigen sind. Die Identifikation und Rekrutierung von Beteiligten braucht oft mehr Zeit und Investment als erwartet und kann sich bei länger andauernden partizipativen Projekten in einem langwierigen, iterativen Prozess niederschlagen. Denken Sie über die Vor- und Nachteile verschiedener Rekrutierungstechniken nach (z. B. Machbarkeit vs. Selektionsbias) und richten Sie Ihren Ansatz auf die spezifischen Bedürfnisse der Stakeholder aus, die in C1 bestimmt wurden. Die Rekrutierung kann zwar schwierig sein, Stakeholder sind jedoch eher zur Beteiligung bereit, wenn der Prozess in ihrem Interesse liegt. Zeit kann ein entscheidender Faktor sein. Überlegen Sie zum Beispiel, ob Feiertage oder andere Faktoren die Partizipation einer Gruppe von Beteiligten einschränken könnten. Mögliche Rekrutierungsmethoden sind unter anderem:

- **Bestehende organisatorische Netzwerke:** Das bestehende Stakeholdernetzwerk der Organisation bietet eine Möglichkeit, Beteiligte zu rekrutieren. Stakeholder können z. B. über soziale Medien oder Newsletter kontaktiert werden.
- **Schneeballsystem:** Wenn Sie Beteiligte um Empfehlungen für andere potenzielle Beteiligte bitten, können Sie den bestehenden Kreis der Beteiligten erweitern.
- **Externe Rekrutierer:** Die Rekrutierung kann an Spezialisten ausgelagert werden. Vergewissern Sie sich, dass die Rekrutierer die ethischen Aspekte der Stakeholderbeteiligung berücksichtigen.
- **Multiplikatoren:** Externe Partner wie Gemeinden, Intermediäre und Interessensgruppen können Rekrutierungsbemühungen durch Zugang zu ihrem Stakeholdernetzwerk unterstützen. Es ist leichter, diese Multiplikatoren zur Mitarbeit zu bewegen, wenn sie die Interessen des partizipativen Prozesses teilen.



## D. Welche ethischen Herausforderungen und Risiken gibt es?



### **MAßNAHME D: Identifizieren Sie ethische Probleme und adressieren Sie diese angemessen.**

Wenn Klarheit über den partizipativen Prozess und seine potenziellen Beteiligten besteht, ist es einfacher, mögliche ethische Fragen zu bewerten und zu entscheiden, wo und wie ein Prozess angepasst werden soll. Ethikexpert:innen können dabei helfen, ethische Probleme zu identifizieren, zu verstehen, und zu entschärfen.

#### **Bedenken Sie folgende potenzielle Themen in Bezug auf Ihre F&I-Prozesse:**

- **In Projektanträgen:** Menschenwürde, Macht, geistiges Eigentum, Privatsphäre und Datenschutz, Transparenz und Bias (z. B. basierend auf Geschlechtsidentitäten, Behinderung, Alter usw.) sollten bei der Planung des Prozesses und seiner Ergebnisse berücksichtigt werden.
- **Bei der Projektdurchführung:** Fragen im Zusammenhang mit personenbezogenen Daten, Diskriminierung, Stigmatisierung, Fixierung auf Technologieakzeptanz, vulnerable Gruppen, Privatsphäre, Sicherheit, soziale Verantwortung von Forschenden, Informed Consent, soziale Rollen im Anwendungskontext, Verwendung ethisch sensibler Ergebnisse, Manipulation und Vormundschaft durch Technologie.
- **In Evaluationsprozessen:** Häufige ethische Risiken in Bezug auf die Legitimität der Stakeholder, fehlendes ethisches Fachwissen, Kommunikation von Ausschreibungen, Interessenskonflikte.

#### **Betrachten Sie folgende Themen, die generell auftreten können:**

- **Informed Consent:**
  - Allen Beteiligten sollte mittels Informed Consent-Verfahren ein grundlegendes Prozessverständnis vermittelt werden.
  - Wählen Sie unbedingt ein für die Zielgruppe geeignetes Verfahren sowie entsprechendes Format für Einverständniserklärungen.
  - Verwenden Sie verständliche Sprache, beschränken Sie das Dokument auf eine angemessene Länge und ziehen Sie kreative Ansätze wie Filme und Comics oder einen dynamischen Informed Consent in Betracht, um Gruppen anzusprechen, denen das F&I-System nicht geläufig ist.
- **Finanzielle Aufwandsentschädigung:**
  - Bestimmen Sie, ob, an wen und in welcher Höhe eine finanzielle Aufwandsentschädigung gezahlt werden kann und soll.
  - Die Entschädigung sollte potenzielle Barrieren für die Partizipation berücksichtigen, aber keinen alleinigen Anreiz darstellen.
- **Methoden:**
  - Wenn der Einsatz partizipativer Methoden bei geförderten Projekten obligatorisch ist, könnte dies den Zugang zu Fördermitteln für neue und diverse Institutionen erschweren. Durch Unterstützung und Schulung könnte dieses Risiko gemindert werden.
  - Prüfen Sie die Eignung des gewählten partizipativen Prozesses im Hinblick darauf, i) ob Partizipation im gegebenen Prozess gerechtfertigt ist; ii) ob die Stakeholderbeteiligung von zusätzlicher Unterstützung profitieren würde.



## D. Welche ethischen Herausforderungen und Risiken gibt es?

- **Wissen/Bewusstsein:**
  - Überlegen Sie, wie sie das Verständnis der Beteiligten für F&I sicherstellen können. Zum Beispiel könnte eine Aufwärmübung durchgeführt werden. Geben Sie den Beteiligten genügend Zeit, um neue Informationen zu verarbeiten.
  - Ermitteln Sie, welche Kenntnisse den partizipativen Prozess unterstützen könnten. Bemühen Sie sich um eine Einschätzung der möglichen Gruppendynamik, die sich aus Informationsasymmetrien ergeben kann. Stellen Sie sicher, dass Sie über das erforderliche Fachwissen (oder Zugang dazu) verfügen, um ethische Probleme zu erkennen und zu adressieren.
- **Benachteiligte Stakeholder:**
  - Ermitteln Sie, ob und inwiefern Stakeholder benachteiligt sein könnten und welche Stakeholder dies betrifft. Hierbei können auch Beiträge der Beteiligten hilfreich sein.
  - Setzen Sie sich vor dem partizipativen Prozess mit benachteiligten Stakeholdern zusammen, um deren Bedürfnisse zu verstehen.
  - Passen Sie die partizipativen Prozesse an benachteiligte Stakeholder an, damit diese sich sinnvoll beteiligen können.
- **Wissenschaftliche Integrität:**
  - Ermitteln Sie, ob und wie der partizipative Prozess die Integrität der Forschenden beeinträchtigen könnte.
  - Bringen Sie den partizipativen Prozess mit Leitfäden, Standards und/oder Verhaltenskodizes zur wissenschaftlichen Integrität in Einklang<sup>27</sup>.
- **Bewertung des Gesamtrisikos für Akteur:innen des Prozesses, einschließlich**
  - physisch (direkte Schäden, Langzeitschäden)
  - psychologisch (traumatisierende Methoden, Sensibilität der Fragen usw.)
  - sozial (Stigmatisierung, Diskriminierung usw.)
  - Datenschutz, Privatsphäre, Vertraulichkeit
  - Versicherungsstatus der Beteiligten
  - potenzieller Schaden für Communities
  - potenzielle Schädigung der Umwelt

### SHOWCASE

RCN kam zu dem Schluss, dass ethische Fragen und Risiken gemeinsam mit Stakeholdern untersucht werden müssen. Daher wurden drei Workshops organisiert, um gemeinsam zu erörtern, welche Herausforderungen sich in partizipativen Kontexten ergeben und wie RCN als Forschungsförderungsorganisation Ethik und öffentliche Teilhabe besser in Einklang bringen kann. Darüber hinaus wurden Probleme im Zusammenhang mit Datenschutz und Aufwandsentschädigung der Beteiligten identifiziert, die ebenfalls weiterer Überlegungen bedürfen. Innoviris sah sich mit politischer Einmischung in seinen Partizipationsprozess konfrontiert, die durch nicht abgestimmte Erwartungen verursacht und durch unterschiedliche Machtverhältnisse noch verschärft wurde. Daraus wurde die Lehre gezogen, wesentliche Stakeholder von Anfang an einzubeziehen und vielleicht sogar vertragliche Vereinbarungen mit allen Parteien – insbesondere den politischen – zu treffen. Durch eine detaillierte Beschreibung der Pläne von Beginn an sollen ähnliche Hürden in Zukunft vermieden werden.



## E. Wie kann ein gleichberechtigter und fruchtbarer Dialog gefördert werden?



### **MAßNAHME E: Gewährleisten Sie einen gleichberechtigten und fruchtbarer Dialog unter Berücksichtigung der Eigenschaften und Vulnerabilitäten der Beteiligten.**

Sorgen Sie dafür, dass das Design und die Umsetzung partizipativer Prozesse einen gleichberechtigten und fruchtbaren Dialog zwischen Beteiligten fördern. Denken Sie darüber nach, ob und inwieweit erfahrene (externe) Moderation den Prozess verbessern könnte. Berücksichtigen Sie die Repräsentativität, die Art der Beteiligten und deren wechselseitige Beziehungen sowie mögliche Machtunterschiede. Die folgende, nicht erschöpfende Liste von Überlegungen ist wichtig:

- **Repräsentativität:** Überlegen Sie, welche Personen ausgeschlossen bzw. einbezogen werden, wobei das Gleichgewicht zwischen Diversität und Repräsentativität (Verhältnismäßigkeit) zu beachten ist. Überlegen Sie bei der Auswahl einer Gruppe von Beteiligten eine mögliche (Über-) Vertretung von Minderheiten.
- **Macht:** Sorgen Sie dafür, dass alle Beteiligten gehört werden, und bemühen Sie sich um den Abbau von Machtgefällen. Diese Ungleichgewichte können sich aus Unterschieden in der Persönlichkeit, Fähigkeiten, Wissen und Ressourcen der Beteiligten ergeben. Bspw. kann das Bereitstellen oder Zurückhalten von Informationen zur Verringerung von Informationsasymmetrien beitragen. Versuchen Sie außerdem, etwaige Konflikte zu erkennen, die es zu bewältigen gilt. Eine qualifizierte Moderation oder Ombudsperson kann hierbei eine wichtige Rolle spielen.

- **Empowerment:** Ergreifen Sie unterstützende Maßnahmen, damit sich Ihre Beteiligten aktiv in den F&I-Prozess und seine Ergebnisse einbringen, sie beeinflussen und Nutzen daraus ziehen können. Erlauben Sie den Beteiligten, Entscheidungen zu treffen und Verantwortung für den Prozess zu übernehmen.
- **Ausbeutung:** Bei der Einbeziehung von Minderheiten und/oder vulnerablen Stakeholdern haben die Organisator:innen von partizipativen Prozessen eine Sorgfaltspflicht, d. h. sie müssen sicherstellen, dass diese keine negativen Konsequenzen durch den partizipativen Prozess erleiden. Falls erforderlich, sorgen Sie fallspezifisch vor, während oder nach dem Prozess für eine angemessene Entschädigung.
- **Vulnerabilität:** Machen Sie sich der zahlreichen möglichen Facetten der Vulnerabilität bewusst, die sich oft schwer identifizieren lassen. Achten Sie insbesondere auf Aspekte, die zu Vulnerabilität führen, wie Erfahrungen, Fähigkeiten (einschließlich Sprachkenntnisse), Identitäten, Ressourcen, Werte und Weltanschauungen. Beteiligte können selbst am besten erkennen, ob sie vulnerabel sind. Vertrauen Sie auf ihr Urteilsvermögen und nehmen Sie Rücksicht auf ihre Vulnerabilität.

### **SHOWCASE**

Machtunterschiede können gleichberechtigte und fruchtbare Dialoge erschweren und entstehen häufig durch Informationsasymmetrien – zum Beispiel zwischen Wissenschaftler:innen und Bürger:innen. VDI/VDE-IT überlegt daher bewusst, ob, an wen und wann es Informationen teilen soll. Informationsmanagement und aktive Moderation haben sich als nützlich erwiesen, um konstruktive Debatten zu fördern, bei denen alle gehört werden.



## F. Wie sollen Monitoring und Reflexion von partizipativen Prozessen gestaltet werden?



### **MAßNAHME F1: Begleiten und reflektieren Sie den Partizipationsprozess und seine Ergebnisse.**

Um die ethischen Aspekte der Partizipation zu wahren, müssen potenzielle Probleme während der Durchführung und Evaluation eines Prozesses beobachtet werden (Monitoring), wie in Action-Set D dargelegt. Dies kann mithilfe qualitativer und quantitativer Leistungsindikatoren sowie mittels kontinuierlichen Feedbacks von Beteiligten geschehen. Das kontinuierliche und kollektive Reflektieren über erwartete oder unerwartete Leistungen und Ergebnisse trägt zur Verbesserung laufender und künftiger partizipativer Prozesse bei. Erwartungen können bei Bedarf angepasst werden, wenn es zu einer Abweichung von vorgegebenen Monitoring-Indikatoren kommt.

**Diese Maßnahme ergänzt die Maßnahmen A2 und A3.**



### **MAßNAHME F2: Reflektieren Sie folgende Aspekte.**

- Überprüfen Sie, ob und wie Fragen der Repräsentativität und Inklusion während des gesamten partizipativen Prozesses behandelt werden/wurden.
- Berücksichtigen Sie die Ausgewogenheit der Beiträge von Beteiligten bei Entscheidungen, die während des partizipativen Prozesses getroffen werden.
- Bestimmen Sie, ob die Ziele des partizipativen Prozesses erreicht werden oder wurden.
- Ermitteln Sie, welche Auswirkungen Bias auf den Prozess und seine Ergebnisse hatte.



### **MAßNAHME F3: Führen Sie einen transparenten Prozess, der den Beteiligten Interaktion und Reflexion ermöglicht.**

Je nach Umfang der partizipativen Aktivität und den organisatorischen Möglichkeiten hilft eine kollektive Reflexion über den partizipativen Prozess, ein tieferes Verständnis für die Erfahrungen der Beteiligten zu entwickeln. Dies kann zum Beispiel durch eine kurze Fokusgruppe oder Umfrage geschehen. Diese Rückmeldungen sollten als wichtige Beurteilungskriterien des Prozesses herangezogen werden und weisen auf mögliche Verbesserungsbedarfe hin.



## F. Wie sollen Monitoring und Reflexion von partizipativen Prozessen gestaltet werden?



### MAßNAHME F4: Kommunizieren Sie, wie die Beiträge von Beteiligten verwendet werden.

Reflektieren Sie über den Beitrag der Beteiligten, seinen Mehrwert und seine Auswirkungen (oder fehlenden Auswirkungen) auf die Ergebnisse. Warum und wiewurden bestimmte Entscheidungen getroffen? Vermitteln Sie dies den Beteiligten und sorgen Sie dafür, dass sie sich wertgeschätzt fühlen. In einigen Fällen kann dies einen finanziellen Ausgleich (siehe auch Maßnahme D) oder offizielle Anerkennung beinhalten.



### MAßNAHME F5: Erwägen Sie, alle Überlegungen zum Prozess zu dokumentieren.

Es kann von Vorteil sein, die Antworten aller Stakeholder zum Vorteil künftiger partizipativer Aktivitäten zu dokumentieren. Das fördert auch die Rechenschaftspflicht.

### SHOWCASE

Alle Pilotprojekte reflektierten über ihren partizipativen Prozess und ihre Rekrutierungsbemühungen sowie ihre Herausforderungen, Erfolge und daraus gezogenen Lehren. Viele dieser Erkenntnisse ergaben sich aus den gemeinsamen Reflexionen über die Erfahrungen der Beteiligten und wurden für eine weitere Nutzung dokumentiert. So kam CDTI beispielsweise zu dem Schluss, dass es einer geringfügigen Änderung im Umfang seines partizipativen Prozesses bedurfte, um die gesellschaftlichen Auswirkungen seiner Fördermaßnahmen zu optimieren.

### INFORMED CONSENT IM KONTEXT DIGITALER TECHNOLOGIEN

Der Begriff der Einverständniserklärung (Informed Consent, IC) hat im Kontext der Entwicklung und Nutzung von Technologien in den letzten zwanzig Jahren an Bedeutung gewonnen. Es herrscht zunehmend Einigkeit darüber, dass neue Technologien potenzielle Risiken bergen, die erst durch ihren Einsatz zutage treten. Einige Ethiker:innen schlagen daher vor, den Einsatz solcher Technologien als eine Art Forschung mit menschlichen Beteiligten zu betrachten, für die ähnliche Grundsätze gelten wie für die herkömmliche Forschung. Während jedoch bei der Forschung mit menschlichen Beteiligten relativ klar ist, wessen Zustimmung erforderlich ist, lässt sich die Gruppe möglicher Betroffener bei neuen

Technologien nicht klar abgrenzen. In solchen Situationen ist ein kollektives Pendant zum IC erforderlich, z. B. die Aufsicht durch eine demokratisch legitimierte Regulierungsbehörde.<sup>28</sup> Ein Anwendungsbeispiel für IC, das seine Grenzen bei weit verbreiteten Technologien aufzeigt, ist der Einsatz von Cookies auf Websites. Gemäß EU-Vorschriften müssen Besucher:innen von Websites der Nutzung von Cookies zustimmen. Wenn Personen jedoch Zugang zu einer Website wünschen oder benötigen, sind sie oft gezwungen, Cookies zu akzeptieren. In ähnlicher Weise werden Nutzer:innen durch irreführendes oder überforderndes Design oft bewusst davon abgehalten, sich mit dem Prozess auseinanderzusetzen, und sind somit nicht wirklich „informiert“. Das zeigt die großen Herausforderungen digitaler Technologien: In unserer digitalisierten Welt

herrscht enormer Druck, bestimmte Technologien zu nutzen, um an der Gesellschaft teilzuhaben. Gleichzeitig ist diese Nutzung oft mit der Überwachung und Erhebung personenbezogener Daten verbunden. Dieses Problem dürfte sich durch den breiten Einsatz von KI und insbesondere von KI-Assistenztechnologien verschärfen, die einen tiefen Einblick in das Leben einer Person gewähren. Daher muss die Weiterentwicklung dieser digitalen Technologien und der entsprechenden Governance-Strukturen auf transparente Weise und unter Berücksichtigung des Datenschutzes erfolgen. Ansätze wie Human-in-the-Loop-Design, Trustworthy AI und Explainable AI zielen darauf ab, die Technologie selbst für ethische Werte zu sensibilisieren, anstatt die Verantwortung für die ethische Funktionsweise der Technologie auf die Nutzer:innen zu übertragen.

# Glossar

Die nachstehenden Kategorien und Definitionen spiegeln die im Rahmen von PRO-Ethics durchgeführte Arbeit wider. Sie haben sich im Laufe des Projekts als gemeinsame Bezugspunkte herauskristallisiert und sind wichtig für die Umsetzung ethischer partizipativer Prozesse, insbesondere in Bezug auf die Aktivitäten von Forschungsförderungsorganisationen.

## **Beteiligte**

Beteiligte sind Personen, die an partizipativen Prozessen teilnehmen. In diesem Dokument verwenden wir den Begriff hauptsächlich für nicht-traditionelle Stakeholder eines F&I-Prozesses, wie z. B. Bürger:innen im weitesten Sinne, (End-)Nutzer:innen einer Technologie, Bewohner:innen eines bestimmten Gebiets, von einem Problem bzw. einer Angelegenheit Betroffene, Unternehmer:innen, Projektbegünstigte usw. Beteiligte werden aufgrund ihrer spezifischen Kenntnisse, Perspektiven und/oder Interessen in solche Prozesse eingebunden. Bei Beteiligten kann es sich um Einzelpersonen oder Vertreter:innen von Einrichtungen oder Gruppen handeln, zu denen auch vulnerable Gruppen wie Patient:innen, Kinder oder ältere Erwachsene gehören können. Oft überschneiden sich die Kategorien der Beteiligten, da die einzelnen Personen ihr Fachwissen aus verschiedenen Bereichen und Erfahrungen beziehen können. In jedem Fall ist es wichtig, ein Bewusstsein für die jeweiligen Charakteristika der Beteiligten zu entwickeln und diese bei der Planung und Durchführung eines partizipativen Prozesses zu berücksichtigen.

## **Bürger:innen**

Obwohl der Begriff „Bürger:innen“ nicht unreflektiert verwendet werden sollte<sup>29</sup>, haben wir uns für diese Kategorie als etablierten Oberbegriff entschieden, der die allgemeine Öffentlichkeit, Lai:innen und

Bürger:innen als Personen (oder Kollektive) mit zivilgesellschaftlichen Erwartungen umfasst<sup>30</sup>. Da Endnutzer:innen ebenfalls als Bürger:innen eingestuft werden können, wird mit dieser Unterscheidung die allgemeine Dimension der Beteiligung unterstrichen, die sich auf den weiter gefassten Begriff der „Öffentlichkeitsbeteiligung“ bezieht.

## **Co-Creation**

Unter Co-Creation verstehen wir die umfassende Zusammenarbeit zwischen allen Stakeholdern eines F&I-Prozesses – von dessen Beginn bis zu seinem Abschluss. Der Begriff „Co-Creation“ stammt eher aus dem Kontext von F&I-Projekten und deckt alle Phasen des Forschungszyklus ab, von der Definition einer Forschungsfrage bis zur Evaluation eines Projekts und der Wirkungsanalyse. Obwohl der Prozess hier noch nicht in ähnlicher Weise als gültiger Ansatz etabliert ist, lässt er sich im Kontext des F&I-Förderzyklus aufgreifen. Dies beginnt mit der Entwicklung der F&I-Förderstrategie und endet mit der Evaluation und Folgenabschätzung der finanzierten Projekte und des gesamten Förderprogramms. Als Oberbegriff umfasst Co-Creation auch die Konzepte Co-Design (gemeinsame Definition eines Problems und seiner Lösungen durch die Planung von Technologien, Prozessen und Lösungen), Co-Produktion und Co-Development.

## **Diversität, Gleichberechtigung/Gerechtigkeit, Inklusion**

Der Begriff „Diversität“ spiegelt die vielen verschiedenen Arten wider, wie wir Menschen verstehen und kategorisieren (z. B. nach Geschlecht und Geschlechtsidentität, sexueller Orientierung, Ethnizität, Behinderung/Beeinträchtigung, sozioökonomischem Status). Bei Inklusion geht es darum, einen gleichberechtigten Zugang zur Teilhabe an einem Prozess oder einer Aktivität zu ermöglichen. Diversität in der Partizipation

bedeutet also die Einbindung unterschiedlicher Perspektiven und Erfahrungen, um Ergebnisse zu erzielen, die nicht nur für einige wenige von Nutzen sind. In diesem Kontext bedeutet Gleichberechtigung, dass alle Menschen gleich behandelt werden und die gleichen Chancen und Ressourcen erhalten, während es bei Gerechtigkeit darum geht, auf die spezifischen Bedürfnisse Einzelner einzugehen. Es ist wichtig, Bias und Diskriminierung zu adressieren, um sowohl Gleichberechtigung als auch Gerechtigkeit für verschiedene Personengruppen zu erreichen, aber auch, um die Qualität von F&I sicherzustellen und möglichen Schäden entgegenzuwirken<sup>31</sup>.

### **Einbindung**

In diesem Dokument wird der Begriff „Einbindung“ als Oberbegriff für verschiedene Arten des ein- und zweiseitigen Austauschs sowie für die Zusammenarbeit zwischen Akteur:innen aus der Forschung und Innovation (z. B. professionelle Forschende und Forschungsförderungsorganisationen) und Stakeholdern außerhalb des F&I-Systems verwendet (z. B. Bürger:innen, Endnutzer:innen, zivilgesellschaftliche Organisationen, NGOs usw.). Dies kann Formen der Kommunikation, der Konsultation oder intensivere Ansätze der partizipativen Einbindung wie Co-Design und Co-Creation umfassen.

### **Endnutzer:innen**

Der Begriff „Endnutzer:in“ beschreibt die (vermuteten) Gruppen und Einzelpersonen, die das Endprodukt eines F&I-Prozesses (inklusive Lösungen und Dienstleistungen) nutzen sollen. Konkrete (Gruppen von) Endnutzer:innen sind in ihrer Gesamtheit nicht immer vorhersehbar, jedoch sind Annahmen über ihre Bedürfnisse stets aus einer Technologie, einem Prozess, einer Dienstleistung oder einer Lösung abzuleiten. Die Einbindung potenzieller Endnutzer:innen in die Entwicklung von F&I soll deren Bedürfnissen besser gerecht werden und so die Chance erhöhen, wertvolle Ergebnisse zu erhalten, die von praktischem Nutzen sind.

### **Erklärbarkeit, Interpretierbarkeit, Verständlichkeit**

Aktuelle KI-Systeme arbeiten häufig mit Deep Learning. Deep Learning hat zwar erhebliche Fortschritte in der künstlichen Intelligenz ermöglicht, aber im Vergleich zu traditionellen maschinellen Lernmethoden wie Entscheidungsbäumen und Support-Vektor-Maschinen ist Deep Learning eher schwach in der Erklärung von Inferenzprozessen und der Art und Weise, wie Entscheidungen zustande kommen. Aus diesem Grund werden Deep Learning-Algorithmen in der Regel sowohl von Entwickler:innen als auch von Anwender:innen als Blackbox betrachtet. Dieser Mangel an Transparenz hat zur Entwicklung der *Explainable AI* (auch XAI) geführt, bei der die Erklärbarkeit als wünschenswertes Merkmal oder sogar als „Muss“ für KI-Systeme betrachtet wird.<sup>32</sup> Erklärbarkeit gilt als besonders relevant, wenn KI als Entscheidungshilfe im beruflichen Kontext eingesetzt wird, wo sie für die Akzeptanz von KI-gestützten Entscheidungen wichtig ist, dass Menschen wissen, wie diese Entscheidungen zustande gekommen sind.<sup>33</sup> Mit Erklärbarkeit zusammenhängende Begriffe sind Interpretierbarkeit, Verständlichkeit und in geringerem Maße auch Transparenz. Auch wenn diese Begriffe leicht unterschiedliche Bedeutungen haben, beziehen sie sich doch alle auf die Notwendigkeit, die Blackbox des KI-Systems aufzubrechen.

### **Ethik**

Ethik beschreibt die Diskussion und Reflexion über moralische Werte und Normen (kurz: Moral). Das Adjektiv „moralisch“ weist darauf hin, dass diese Werte und Normen einen besonderen Status besitzen, typischerweise in Form von Verpflichtungen und Verboten. Ihr besonderer Status zeigt sich darin, dass moralische Regeln mit Lob und Tadel, Belohnung und Bestrafung einhergehen, um Menschen zu motivieren, nach diesen Normen und Werten zu leben<sup>34</sup>. Die Adjektive „ethisch“ und „moralisch“ werden oft synonym verwendet.

### **Evaluation (von Projekten und Programmen)**

Diese Kategorie umfasst mehrere Arten der Evaluation: die Evaluation von Projektanträgen (d. h. die ethische und wissenschaftliche Evaluation) als Teil des Auswahlverfahrens für Förderprogramme, sowie die Zwischen- und Abschlussequaliation von Projekten und Programmen, für die eine Förderung gewährt wurde, ebenso wie die Programmevaluation. Evaluation befasst sich mit der Durchführung und den Ergebnissen von F&I-Unterfangen, um deren Gesamtqualität zu ermitteln, und kann sich sowohl auf die Prozesse als auch die Ergebnisse konzentrieren. Im Gegensatz dazu fokussiert sich Impact Assessment immer auf die breiteren, langfristigen Auswirkungen eines F&I-Prozesses.<sup>35</sup>

### **Expert:innen**

Diese Kategorie dient der Identifikation von Personen, die als interne oder externe Expert:innen an F&I-Prozessen teilhaben. Im Rahmen dieses Dokuments zählen wir sowohl Lai:innen als auch professionelle Expert:innen zu dieser Kategorie. Beispielsweise können Bürger:innen als „experts by experience“ an einem F&I-Prozess teilnehmen und Einblicke in ihre Lebenswelt und Wertesysteme geben. Bei Expert:innen kann es sich auch um Personen mit beliebigem sektorspezifischen/disziplinären Fachwissen handeln (u. a. mit Kenntnissen in Medizin, Psychologie, Soziologie, Philosophie). Folglich können Beteiligte unterschiedliche Expertise und verschiedene Arten von Wissen (z. B. implizit, formal, endogen, lebensweltlich) in einen F&I-Prozess einbringen.

### **Fairness**

Als Konzept, das mit Diversität, Gleichberechtigung/Gerechtigkeit und Inklusion zusammenhängt, umfasst Fairness die Gewährleistung eines gleichberechtigten Zugangs zu Ressourcen und Chancen, unvoreingenommene Entscheidungsprozesse und Ergebnisse,

die bestimmte Gruppen nicht ungerechtfertigt begünstigen oder benachteiligen. Wie auch andere hier behandelte ethische Grundsätze kann die konkrete Auslegung und Umsetzung von Fairness je nach Kontext variieren.

### **Forschungsethik und wissenschaftliche Integrität**

Wissenschaftliche Integrität verlangt, dass Forschungsarbeiten in einer Weise durchgeführt werden, die es anderen ermöglicht, Vertrauen in die verwendeten Methoden und die daraus resultierenden Ergebnisse zu haben. Daten, Methoden, Interpretation und Präsentation/Berichtslegung müssen etablierten und angemessenen wissenschaftlichen, rechtlichen und professionellen Standards entsprechen. Forschungsethik befasst sich mit den moralischen Fragen, die sich bei der Konzeption und Durchführung von Forschung stellen, z. B. in Bezug auf den Schutz von Menschen, Tieren, Umwelt, Daten und den angemessenen Schutz anderer Objekte.<sup>36</sup>

### **Geistiges Eigentum / Intellectual Property (IP)**

Geistige Eigentumsrechte (IPR) sind die Rechte, die Personen an ihren geistigen Schöpfungen wie Erfindungen, literarischen und künstlerischen Werken, Designs, aber auch an Symbolen, Namen und Bildern zustehen, die auf dem Markt vertrieben werden. Geistiges Eigentum kann rechtlich geschützt werden, z. B. durch Patente, Urheberrechte und Marken, die es Menschen ermöglichen, Anerkennung oder finanziellen Nutzen aus ihren Erfindungen oder Werken zu ziehen. Im Kontext von Innovationen zielen Rechte an geistigem Eigentum darauf ab, ein Gleichgewicht zwischen den Interessen der Innovator:innen und dem allgemeinen öffentlichen Interesse herzustellen. Ohne ein System geistiger Eigentumsrechte sind Unternehmen vermeintlich weniger bereit, in die Entwicklung neuer Produkte zu investieren, sollte der finanzielle Nutzen dieser Anstrengungen nicht in irgendeiner Form geschützt sein.<sup>37</sup> In

der Forschung mit niedrigem Technology Readiness Levels (TLR) betreffen Diskussionen über geistiges Eigentum meist die Urheberschaft wissenschaftlicher Veröffentlichungen. Gemeinsame Standards für wissenschaftliche Integrität schreiben vor, dass einer Person nur dann Urheberschaft zuerkannt werden darf, wenn sie einen konkreten Beitrag zur jeweiligen Publikation geleistet hat – häufig durch eine Anerkennungserklärung, die dieser beigefügt wird.<sup>38</sup> Im Kontext der Partizipation ist es nicht immer einfach, den Beitrag von Beteiligten am Endprodukt abzugrenzen. Zur Anerkennung der Leistungen der Beteiligten kann es erforderlich sein, ihnen Urheberschaft zuzuerkennen. Eine zu strenge Auffassung darüber, wem Urheberschaft zusteht, kann dazu führen, dass der Beitrag der Beteiligten nicht die nötige Wertschätzung erfährt, selbst wenn dieser Beitrag nicht in erster Linie intellektueller Natur war. In jedem Fall ist es wichtig, bereits zu Beginn eines kollaborativen Prozesses klare Prozedere – und gegebenenfalls rechtliche Verträge – festzulegen, um Klarheit und Transparenz in Bezug auf die Rechte einzelner Beteiligter am Endprodukt zu gewährleisten.

### **Human in the Loop-Design**

Der Begriff Human in the Loop (HITL) wurde im Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz (KI) entwickelt. Er kann sich auf die Rolle menschlicher Intelligenz beim maschinellen Lernen oder für Simulationen, aber auch bei der Nutzung ansonsten autonomer Systeme beziehen. Beim Einsatz im maschinellen Lernen besteht die Rolle des Menschen in der Schleife („in the loop“) darin, die wichtigsten Daten auszuwählen, die zur Verbesserung der Leistung eines KI-Systems (d. h. zur Verbesserung seiner Lernfähigkeit) erforderlich sind. Beim maschinellen Lernen ohne menschliche Beteiligung werden Daten nach dem Zufallsprinzip ausgewählt, was nicht unbedingt zum effektivsten und effizientesten Lernen des Algorithmus führt. In Kontext der Simulation wird HITL auch als

interaktive Simulation bezeichnet, bei der die physische Simulation menschliche Bediener:innen einbezieht, wie z. B. in einem Flug- oder Fahrsimulator. Im Kontext autonomer Systeme soll HITL verhindern, dass KI-basierte Systeme autonom hochriskante Entscheidungen treffen, wie etwa im Falle autonomer Waffen oder selbstfahrender Autos. In diesen Kontexten wird HITL durch das Prinzip der „sinnvollen menschlichen Kontrolle“ operationalisiert, wonach Systeme so gestaltet werden sollten, dass Menschen und nicht Computer und ihre Algorithmen letztlich die Kontrolle über relevante Entscheidungen mit möglicherweise tödlichem Ausgang behalten und somit moralische Verantwortung tragen.<sup>39</sup> Dies beinhaltet eine doppelte Gestaltungsanforderung: (1) Das autonome System sollte auf die relevanten moralischen Beweggründe der Menschen reagieren, die das System konzipieren und einsetzen, ebenso wie auf relevante Faktoren in der Umgebung, in der das System eingesetzt wird; und (2) das System sollte so konzipiert sein, dass die Möglichkeit besteht, das Ergebnis seiner Operationen immer auf mindestens einen Menschen entlang der Kette von Design und Einsatz zurückzuführen.

### **Human-Centered Design**

Mit dem Ansatz des *Human-centered Design* (HCD) können Designer:innen, Entwickler:innen und Ingenieur:innen ihre Projekte auf die potenziellen Nutzer:innen von Produkten oder Dienstleistungen ausrichten. Der Ansatz entstammt dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) und soll die Entwicklung von Produkten oder Dienstleistungen vermeiden, die Menschen nicht nutzen können bzw. wollen. HCD kann als Oberbegriff verwendet werden, der eine Vielzahl von Ansätzen umfasst.<sup>40</sup> Es gibt auch eine Norm für *Human-Centered Design Processes for Interactive Systems* von der *International Organization for Standardization* (ISO), die folgende Schlüsselprinzipien beschreibt: Ein explizites Verständnis der potenziellen Nutzer:innen und ihrer Aufgaben und Umgebungen; der

Einbezug potenzieller Nutzer:innen während des gesamten Design- und Entwicklungsprozesses; der Einbezug potenzieller Nutzer:innen in zeitnahe und iterative Evaluationen und die Möglichkeit, diese Evaluationen in den Design- und Entwicklungsprozess einfließen zu lassen; die Organisation eines iterativen Prozesses; die ganzheitliche Betrachtung User Experience, d.h. nicht der nur Benutzerfreundlichkeit, sondern auch der Wünsche und Emotionen der Menschen; und die Zusammenstellung eines multidisziplinären Projektteams.

### **Impact Assessment**

Impact Assessment konzentriert sich auf die längerfristigen und umfassenderen Auswirkungen eines F&I-Prozesses. Es beinhaltet die Definition spezifischer qualitativer und quantitativer Ergebnisse und Indikatoren, um Wirkungen zu erzielen sowie von Instrumenten zur Messung dieser Indikatoren. Hinweise werden gesammelt und analysiert, um konkrete Ergebnisse aufzuzeigen. Je nach konkretem Schwerpunkt eines F&I-Prozesses kann dieser auf gesellschaftliche, politische, institutionelle, wissenschaftliche, wirtschaftliche, ökologische oder technologische Auswirkungen abzielen. Da sich solche Auswirkungen zwangsläufig erst im Laufe der Zeit entfalten, gehen die Veränderungen in der Regel über die Laufzeit eines F&I-Prozesses hinaus und sind daher schwer zu belegen.

### **Informed Consent / Einverständniserklärung**

Informed Consent (IC) ist ein fundamentaler ethischer Grundsatz in der Forschung mit menschlichen Beteiligten. Er soll sicherstellen, dass niemand ohne Zustimmung und ohne vollständige Information darüber, was eine Teilnahme bedeutet, zu einem Forschungsprojekt gemacht werden kann. Dieser Grundsatz ist auch bei medizinischen Entscheidungen von zentraler Bedeutung: Patient:innen müssen vor einer Behandlung immer erst über die Behandlung oder Diagnose sowie ihre möglichen Risiken informiert werden. Sowohl in der

Forschung mit menschlichen Beteiligten als auch in der Medizin ist die Einholung einer Einverständniserklärung eine formelle Voraussetzung für die Durchführung der Forschung oder Behandlung. In den letzten Jahrzehnten wurden alternative Ansätze zum Informed Consent vorgeschlagen, die besser auf die Bedürfnisse der Beteiligten eingehen und die soziale Eingebundenheit sowohl der Stakeholder als auch der F&I-Prozesse berücksichtigen. Dazu gehören neue und leichter zugängliche Formate für die Gestaltung von IC-Verfahren (einschließlich Filme und Comics), aber auch die Betrachtung von Informed Consent als kontinuierlicher Prozess, der aufgrund der Unvorhersehbarkeit von F&I-Projekten laufend angepasst werden muss. Abgesehen von diesen formalisierten Verfahren wird Informed Consent zunehmend auch in Kontexten außerhalb der Forschung mit menschlichen Beteiligten oder in der Medizin eingesetzt, um vor potenziell ausbeuterischen Technologien zu warnen, die Menschen gegen ihren Willen aufgezungen werden.

### **Kollaboration**

Während Kollaboration im weitesten Sinne den Prozess umfasst, bei dem Menschen oder Organisationen an der Erreichung eines Ziels zusammenarbeiten, ist es im Kontext unseres Leitfadens wichtig, dass Kollaboration gleichberechtigt und fruchtbar ist. Das bedeutet, dass alle beteiligten Stakeholder einen Beitrag zum Prozess und seinen Ergebnissen leisten und diese beeinflussen können.

### **Kommunikation und Dissemination**

Im Kontext von F&I-Prozessen bezieht sich Kommunikation auf die Weitergabe von Inhalten und Ergebnissen von F&I-Aktivitäten in einer zugänglichen Art und Weise, die deren öffentliche Sichtbarkeit erhöht. Von der Dissemination unterscheidet sie sich durch ihre primären Zielgruppen. Dissemination richtet sich eher an ein wissenschaftliches Publikum, aber auch an politische Entscheidungsträger:innen und

Industrievertreter:innen. Sowohl bei der Kommunikation als auch bei der Dissemination handelt es sich in der Regel um eine einseitige Informationsweitergabe an beliebige Stakeholder.

### **Konsultation**

Einbindungsprozesse (siehe Definition von „Partizipation“), bei denen eine Gruppe von Bürger:innen oder Stakeholdern aufgefordert wird, sich zu einem Thema, einem Prozess, einer Richtlinie oder einem Programm zu äußern. Es ist nicht garantiert, dass diese Beiträge in sinnvoller Weise aufgegriffen werden und sich auf Prozesse und deren Ergebnisse auswirken.

### **Mitwirkungsmöglichkeiten/Empowerment**

Bei Mitwirkungsmöglichkeiten bzw. Empowerment geht es darum, Einzelpersonen und Gruppen zu ermöglichen, aktiv an F&I-Prozessen und deren Ergebnissen teilzuhaben, sie zu beeinflussen und daraus Nutzen zu ziehen. Das Ziel besteht in einer gerechten Machtverteilung und damit der positiven Wirkung auf den konkreten Prozess sowie die Gesellschaft insgesamt. Empowerment kann die Vermittlung von Wissen beinhalten, damit Menschen Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen haben und diese verstehen. Es kann auch Partizipation bedeuten, d. h. ein breites Spektrum relevanter Stakeholder an den Tisch zu holen – einschließlich unterrepräsentierter und marginalisierter Gruppen – und gleichzeitig sicherzustellen, dass alle Beteiligten eines Prozesses gehört werden und den Verlauf des F&I-Unterfangens mitbestimmen können.

### **Monitoring**

Die systematische Beobachtung der Durchführung von geförderten Projekten und ihrer Ergebnisse im Kontext von RFO-Förderprogrammen. Monitoring wird in der Regel intern mit

Unterstützung externer Experten durchgeführt, z. B. bei Zwischen- oder Abschlussbegutachtungen. An der nachträglichen Kontrolle von Ergebnissen können neben den Begünstigten eines Programms auch andere Stakeholder teilnehmen (Feedback).

### **Nachhaltigkeit**

Der Begriff Nachhaltigkeit, der ursprünglich aus ganz unterschiedlichen Denkschulen stammte, versteht sich heute meist als das Drei-Säulen-Ziel, das eine langfristige Koexistenz aller Menschen auf dieser Erde sichern soll. Diese drei Säulen oder Dimensionen lauten: Umwelt, Wirtschaft und Soziales.<sup>41</sup> Einige Nachhaltigkeitskonzepte beziehen sich primär auf die Umweltdimension und umfassen Probleme im Zusammenhang mit Klimawandel, Biodiversitätsverlust, Verlust von Ökosystemleistungen, die Zerstörung fruchtbaren Bodens sowie Luft- und Wasserverschmutzung. Es existiert keine einheitlich akzeptierte Definition von Nachhaltigkeit, in diesem Sinne kann das Konzept also als Grenzobjekt fungieren. Die Definition der nachhaltigen Entwicklung durch die UN-Kommission für Umwelt und Entwicklung (Brundtland-Kommission) aus dem Jahr 1983 hat jedoch die heutige Verwendung des Begriffs „Nachhaltigkeit“ im Sinne dieser drei Säulen geprägt. In ihrem Bericht definierte die Kommission nachhaltige Entwicklung als eine Entwicklung, die *„die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne die Fähigkeit künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen“*.<sup>42</sup>

### **Partizipation**

Es gibt zwar keine einheitliche Definition von Partizipation, aber der Begriff wird häufig als eine Form der Einbindung beschrieben, die es (potenziell) betroffenen Stakeholdern ermöglicht, an der Entscheidungsfindung in der Forschung und Innovation teilzuhaben. Die Intensität partizipativer Prozesse ist abgestuft und reicht von

einer begrenzten und kurzfristigen Beteiligung bis hin zu einer umfassenden Zusammenarbeit zwischen allen Stakeholdern eines F&I-Prozesses von Anfang bis Ende. Wahrhaft partizipative Verfahren ermöglichen es Stakeholdern, Entscheidungen im Einklang mit ihren eigenen Werten und Weltanschauungen zu treffen.

### **Privatsphäre/Datenschutz**

Der Schutz der Privatsphäre ist ein Grundrecht und bezieht sich auf die Möglichkeiten einer Person, ihre personenbezogenen Daten zu kontrollieren und zu entscheiden, wann, wie und in welchem Umfang diese mit anderen geteilt werden. Die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und andere einschlägige nationale und internationale Rechtsvorschriften enthalten klare Regeln und Verfahren zur Einhaltung der Bestimmungen, die die Erhebung, Verarbeitung, Verbreitung und Speicherung personenbezogener Daten sowie die Einholung von Informed Consent betreffen. Bei partizipativen F&I-Prozessen kommt Informed Consent eine besondere Bedeutung zu. Er eröffnet das Gespräch, um den Fokus und den Kontext eines Prozesses, seine Ziele, alle damit verbundenen Risiken, den beabsichtigten Umfang der Partizipation und die Rollen der betroffenen Stakeholder sowie die Erwartungen zu erwägen, die Menschen mitbringen. Sie ist ein wesentliches Instrument, um von Anfang an Transparenz zu schaffen.

### **Programmgestaltung**

Im Kontext von Forschung und Innovation bezieht sich Programmgestaltung auf die Festlegung von Programmzielen und F&I-Prioritäten, die unter Einhaltung spezifischer Vorschriften zur Definition von Fördermöglichkeiten beitragen.

### **RFO-Aktivitäten**

Im Kontext von PRO-Ethics bezieht sich RFO-Aktivitäten und Prozesse auf den gesamten F&I-Förderzyklus: 1) Strategieentwicklung; 2) Entwicklung von Programmen/Förderinstrumenten; 3) Entwicklung von Ausschreibungen und deren Veröffentlichung; 4) Evaluation von Anträgen; 5) Projektdurchführung und -monitoring (einschließlich etwaiger Schulungen und Unterstützung der Projektbegünstigten); und 6) Projekt-/Programmevaluation und Impact Assessment.

### **Sorgfaltspflicht**

Im Deliktsrecht stellt Sorgfaltspflicht eine rechtliche Verpflichtung dar, die die Einhaltung eines angemessenen Sorgfaltsstandards vorschreibt, um unvorsichtige Handlungen zu vermeiden, die andere vorhersehbar schädigen und zu Ansprüchen wegen Fahrlässigkeit führen könnten. Die Sorgfaltspflicht kann in vielen verschiedenen Kontexten gelten, von der Sorgfaltspflicht einer Schule gegenüber ihren Schüler:innen über die Sorgfaltspflicht eines Arbeitgebers gegenüber seinen Arbeitnehmer:innen bis hin zur Sorgfaltspflicht von Unternehmen gegenüber Verbraucher:innen, die bestimmte Produkte kaufen. Im Kontext partizipativer Prozesse haben die Initiator:innen dieser Prozesse die Pflicht, Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, dass Beteiligte durch ihre Partizipation oder infolge davon Schaden erleiden. Die Sorgfaltspflicht kann als Formalisierung des Sozialvertrags betrachtet werden, wonach eine Person oder Einrichtung, die andere vor Schaden bewahren kann, die Verantwortung hat, alles in ihrer Macht Stehende zu tun, um den Eintritt dieses Schadens zu verhindern.

## Stakeholder

Im Zusammenhang mit Forschungsförderung und Programmentwicklung bezieht sich der Begriff „Stakeholder“ in der Regel auf Unternehmen, institutionelle Vertreter:innen und andere Interessengruppen, die traditionell in die F&I-Förderprozesse einbezogen werden. Für PRO-Ethics haben wir diese Definition von Stakeholdern auf alle Personen ausgeweitet, die in irgendeiner Weise Einfluss auf einen F&I-Prozess haben oder davon betroffen sein können. Im Rahmen des Projekts konzentrierten wir uns vor allem auf die Partizipation „nicht-traditioneller“ Stakeholder, d. h. von Personen, die normalerweise nicht in die Aktivitäten von Forschungsförderungsorganisationen und in andere F&I-Prozesse einbezogen werden. Dazu zählen Bürger:innen im weitesten Sinne, Bewohner:innen eines Gebiets, Endnutzer:innen einer Technologie, von einem Problem betroffene Personen, Begünstigte von Ausschreibungen, Unternehmer:innen usw. Aufgrund dieses weit gefassten Verständnisses gilt der Begriff sowohl für traditionelle als auch für nicht-traditionelle Stakeholder, sowie wie für alle anderen Personen(gruppen), die an einem F&I-(Förder-)Prozess beteiligt sind, beispielsweise Forschungs- und Programmmanager:innen, Wissenschaftler:innen, Expert:innen, Berater:innen und Moderator:innen.<sup>43</sup>

## Transparenz

Transparenz, buchstäblich die Eigenschaft, durchsichtig zu sein, wird heutzutage oft im Sinne von Offenheit und Ehrlichkeit verwendet. Der Begriff kann sich auf Menschen, Unternehmen und Betriebe, aber auch auf Governance-Praktiken beziehen. Zusammen mit Rechenschaftspflicht gilt Transparenz als Eckpfeiler von Integrität, die es anderen ermöglicht, ergriffene Handlungen zu erkennen.<sup>44</sup> Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung der Gesellschaft wird Transparenz immer stärker als wichtiger Schutz gegen algorithmische Blackbox-

Entscheidungen angesehen. In diesem Zusammenhang hat die OECD Transparenz als einen der drei Grundsätze für gute digitale Verwaltung definiert. Allgemein kann sich Transparenz in partizipativen Prozessen auf Klarheit und Offenheit in Bezug auf Rollen sowie Erwartungen der an diesen Prozessen Beteiligten beziehen. Solche Aspekte können in informellen Gesprächen zum Ausdruck gebracht werden, aber auch formell durch Verhaltenskodizes, Absichtserklärungen und Einverständniserklärungen.

## Trustworthiness / Vertrauenswürdigkeit

Der Begriff der Vertrauenswürdigkeit wird häufig im Zusammenhang mit digitalen Technologien und insbesondere mit KI verwendet. Die High-Level Expert Group on AI (AI HELG) der Europäischen Kommission definiert *Trustworthy AI* als eine Kombination aus drei Komponenten: (1) sie sollte rechtmäßig sein, d. h. die Einhaltung aller geltenden Gesetze und Vorschriften sicherstellen; (2) sie sollte ethisch sein, d. h. ethische Grundsätze und Werte respektieren und deren Einhaltung gewährleisten und (3) sie sollte sowohl aus technischer als auch aus sozialer Sicht robust sein, da KI-Systeme selbst bei guten Absichten unwillentlich Schaden anrichten können.<sup>45</sup> *Trustworthy AI* betrifft nicht nur die Vertrauenswürdigkeit des KI-Systems selbst, sondern umfasst auch die Vertrauenswürdigkeit sämtlicher Prozesse und Akteur:innen, die Teil des Systemlebenszyklus sind. In ihren Leitlinien zu *Trustworthy AI* hat die AI HELG sieben zentrale Anforderungen formuliert, die KI-Systeme erfüllen müssen, um als vertrauenswürdig zu gelten: (1) menschliches Handeln und menschliche Aufsicht; (2) technische Robustheit und Sicherheit; (3) Privatsphäre und Daten-Governance; (4) Transparenz; (5) Diversität, Nichtdiskriminierung und Fairness; (6) gesellschaftliches und ökologisches Wohlergehen und (7) Rechenschaftspflicht.

## Value-sensitive Design

Value-sensitive design bezieht sich auf eine Reihe von Designansätzen, die darauf abzielen, bestimmte Werte im Design zu erfassen und widerzuspiegeln. Das im Kontext der Informations- und Kommunikationstechnologie entwickelte wertorientierte Design zielt darauf ab, menschliche Werte während des gesamten Designprozesses auf grundsätzliche und umfassende Weise zu berücksichtigen. Ursprünglich wurde es als dreiteilige Methodik eingeführt, die aus konzeptionellen, empirischen und technischen Untersuchungen besteht.<sup>46</sup> Im Rahmen konzeptioneller Untersuchungen werden die Stakeholder und Werte identifiziert, die für das vorliegende Design relevant sind. So sollen unterschiedliche Sichtweisen auf Werte verdeutlicht und verschiedene Interpretationen ausgedrückt werden. Dies wird durch empirische Untersuchungen weiter kontextualisiert, die sich damit befassen, wie ein Artefakt von Menschen genutzt wird, ebenso wie als Mittel um den Erfolg eines bestimmten Designs zu beurteilen. Die technischen Untersuchungen konzentrieren sich schließlich auf die Technologie selbst, insbesondere darauf, inwieweit technische Eigenschaften die Einbindung der in den konzeptionellen und empirischen Untersuchungen ermittelten relevanten Werte ermöglichen oder nicht. Aufgrund bestimmter physikalischer Eigenschaften sind einige Design-Optionen nicht umsetzbar. Technische Untersuchungen gehen jedoch über die bloße Beschreibung dieser physikalischen Beschränkungen hinaus. Sie umfassen proaktive Untersuchungen, die sich darauf konzentrieren, wie das Design modifiziert werden sollte, damit die in den konzeptionellen und empirischen Untersuchungen ermittelten Werte aufgenommen werden können. Der durch das wertorientierte Design inspirierte Ansatz *Design for Values* betrachtet die Herausforderungen und Dilemmas, die sich aus Wertekonflikten ergeben, als explizite Treiber für innovatives Design, räumt dem Design jedoch auch eine viel prominentere Rolle bei der

tatsächlichen Lösung potenzieller Wertekonflikte ein.<sup>47</sup> Bei diesem Ansatz können innovative Designstrategien neue Möglichkeiten eröffnen, sodass bestimmte Abwägungen zwischen gegensätzlichen Werten nicht mehr getroffen werden müssen. Es liegt in der Natur von Designkonzepten, neue Möglichkeiten zu schaffen und bestimmte Zustände, die bisher unmöglich waren, machbar oder physisch realisierbar zu machen.

## Vertretung / Repräsentanz

Das Ersetzen einer Person oder einer Klasse anstelle einer Person (z. B. Geschwister einer schwerkranken Person, die nicht in der Lage ist, ihre eigenen Wünsche zu äußern). Repräsentanz muss fair sein, die genaue Bedeutung von Fairness ist jedoch kontextabhängig. Dies kann bedeuten, dass in bestimmten Kontexten zusätzliche Anstrengungen erforderlich sind, um bestimmte Stakeholder einzubeziehen.

## Voreingenommenheit / Bias

Im Kontext unserer Arbeit ist Voreingenommenheit in zweierlei Hinsicht von Bedeutung: Erstens als oft unbewusst vorgefasste Meinungen, Überzeugungen oder Einstellungen, die beeinflussen, wie Stakeholder Probleme in der Forschung und Innovation definieren und angehen, Prozesse aufsetzen und Daten wahrnehmen und interpretieren. Dies kann dazu führen, dass die Partizipation bestimmter Stakeholdergruppen vor anderen bevorzugt wird (oder dass bestimmte Perspektiven als wichtiger angesehen werden), dass bestimmte Ergebnisse bevorzugt werden und dass der Prozess insgesamt auf bestimmte – oft hegemoniale – Machtstrukturen ausgerichtet ist. Zweitens als systematische Fehler im Sinne eines statistischen Bias, der sowohl den Prozess als auch die erhobenen Daten und deren Analyse verzerren. Obwohl oft unbeabsichtigt, können fehlerhafte Methoden, Selektions- und Informationsbias erhebliche Auswirkungen auf die Qualität eines F&I-Prozesses und

seiner Ergebnisse haben und sich darüber hinaus negativ auf die Beteiligten auswirken. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, sich potenzieller Voreingenommenheit und Bias bewusst zu sein und aktiv Maßnahmen zu ergreifen, um diese zu erkennen und zu beseitigen und dadurch die Qualität und Gleichberechtigung in F&I-Prozessen zu gewährleisten.

### **Wissenschaftler:innen und Vertreter:innen anderer Forschungseinrichtungen**

Wissenschaftler:innen (aus allen akademischen oder technischen Bereichen) und andere Vertreter:innen von Forschungseinrichtungen, die an RFO-Prozessen beteiligt sind, entweder aufgrund ihres individuellen Fachwissens oder aufgrund ihrer Zugehörigkeit zu einer Forschungseinrichtung, die allerdings primär für sich selbst sprechen. Hierbei handelt es sich nicht um Stakeholder, die ausdrücklich als Vertreter:innen ihrer Organisationen beteiligt sind. Zu dieser Kategorie gehören auch Forschende, die für eine Rechtsperson (KMU, Universitäten, Forschungsinstitute) arbeiten und öffentlich oder privat finanzierte Forschung betreiben.

### **Zivilgesellschaftliche Organisationen**

Zivilgesellschaftliche Organisationen sind gemeinnützige Organisationen, die bestimmte Gruppen von Bürger:innen vertreten können, deren Wissen und Einflussmöglichkeiten sich jedoch von denen einzelner Bürger:innen unterscheiden. Sie können Interessen vertreten – häufig berufliche Interessen (Gewerkschaften) – Anliegen (Tiere, Umweltfragen) oder Rechte (Minderheiten, Frauen).

# Referenzdokumente der Europäischen Kommission zu Ethik und wissenschaftlicher Integrität

## 4.1 Regeln & Verhaltenskodizes

- [HE Regulation 2021/695: Eligible actions and ethical principles \(Article 18\) and Ethics \(Article 19\)](#)
- [HE Model Grant Agreement: Ethics \(Article 14 and Annex 5\)](#)
- [Statement by the Commission on research activities involving human embryos or human embryonic stem cells](#)
- [EU Charter of Fundamental Rights](#)
- [ALLEA European Code of Conduct for Research Integrity](#)
- [Global Code of Conduct for Research in Resource-poor Settings](#)

## 4.2 Allgemeine Leitlinien

- [How to complete your ethics self-assessment](#)
- [Guidelines on serious and complex ethics issues](#)

## 4.3 Standardarbeitsanweisungen

- [Guidelines for Promoting Research Integrity in Research Performing Organisation](#)
- [Standard Operating Procedures for Research Integrity](#)
- [Data Protection Decision Tree](#)
- [Designing and implementing a research integrity promotion plan: Recommendations for research funders](#)

## 4.4 Bereichsspezifische Leitlinien

- [Guidance note on potential misuse of research results](#)
- [Guidance note on research focusing exclusively on civil applications](#)
- [Guidance note on research on refugees, asylum seekers and migrants](#)
- [Ethics and data protection](#)
- [Ethics in Social Science and Humanities](#)
- [Position of the European Network of Research Ethics Committees \(EUREC\) on the Responsibility of Research Ethics Committees during the COVID-19 Pandemic](#)
- [Functional Magnetic Resonance Imaging](#)
- [Research Ethics in Ethnography/Anthropology](#)
- [Roles and Functions of Ethics Advisors/Ethics Advisory Boards in EC-funded Projects](#)
- [SIENNA Ethical guidance for research with a potential for human enhancement](#)
- [Guidelines on ethics by design/operational use for Artificial Intelligence](#)
- [European Network of Research Ethics Committees – EUREC](#)
- [European Network of Research Ethics and Research Integrity – ENERI](#)
- [The Embassy of Good Science](#)
- [The European Network of Research Integrity Offices – ENRIO](#)

# Endnote

1. Das zeigt sich unter anderem daran, dass die Europäische Kommission partizipative Forschungsverfahren durch ihre Einbindung in die verschiedenen Finanzierungsinstrumente von Horizon Europe, einschließlich der Cluster und Missionen, aktiv unterstützt, um „komplexe Probleme“ zu adressieren.
2. Die von Horizon Europe finanzierte *PSF MLE on Citizen Science Initiatives – Policy and Practice* unterstrich die Bedeutung einer zweckgebundenen Finanzierung als Instrument zur Förderung von Citizen Science und Partizipation im Allgemeinen. Siehe: European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, 2023. Mutual learning exercise on citizen science initiatives: policy and practice. Fourth Thematic Report: Enabling environments and sustaining citizen science. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/305248>
3. Eine ausführliche Diskussion zu diesem Thema finden Sie unter Giannelos, K., Reber, B., Doorn, N., Hövel, P., Lanzerath, D., Tambornino, L., 2021. PRO-Ethics D1.2 Paper Manuscript on Participatory Practices and Ethics Issues in Innovation. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7980377>
4. Dennoch muss festgestellt werden, dass die Soft Governance algorithmischer Systeme durch Ethik – selbst wenn sie formalisiert und vermeintlich reguliert ist – oft nicht ausreicht. Manchmal wird sie sogar strategisch eingesetzt, um sowohl Gesetzgeber als auch die Gesellschaft von grundlegenden Fragestellungen abzulenken, wenn es um die Schnittmenge von gesellschaftlichen, kommerziellen, wissenschaftlichen und politischen Interessen geht. Zum Thema Datengerechtigkeit als wertvolles Instrument für den Umgang mit Daten und KI-Governance siehe: Solano, J.L., Martin, A., de Souza, S., Taylor, L., 2022. Governing data and artificial intelligence for all: Models for sustainable and just data governance. European Parliament. Directorate General for Parliamentary Research Services. Brussels. <https://www.doi.org/10.2861/915401>
5. Van den Hoven, J., 2014. Responsible Innovation: A New Look at Technology and Ethics. In M. J. Van den Hoven, N. Doorn, T. Swierstra, B. Koops & H. Romijn (Eds.), *Responsible Innovation 1: Innovative Solutions for Global Issues*. Dordrecht: Springer, pp. 4-7.
6. Reber, B., 2016. *Precautionary Principle, Pluralism and Deliberation: Science and Ethics*. London/New York: ISTE/John Wiley & Sons.
7. Von der UNESCO-Website: <https://www.unesco.org/en/open-science/about> (Zugriff am 26.05.2023) Lesen Sie die Empfehlungen hier: UNESCO, 2021. UNESCO Recommendation on Open Science. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5834767>
8. Von der ECSA-Website: <https://www.ecsa.ngo/> (Zugriff am 26.05.2023) Lesen Sie die zehn Prinzipien von Citizen Science der ECSA hier: ECSA (European Citizen Science Association), 2015. Ten Principles of Citizen Science. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/XPR2N>
9. OECD, 2020. Addressing societal challenges using transdisciplinary research. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers. No. 88, p. 9. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/0ca0ca45-en>
10. Von Schomberg, R., 2012. Prospects for Technology Assessment in a framework of responsible research and innovation. Technikfolgen abschätzen lehren: Bildungspotenziale transdisziplinärer Methode, pp. 39-61. Wiesbaden: Springer VS. Weitere Informationen und praktische Unterstützung bei ethischem Vorgehen in RRI finden Sie unter <https://rri-tools.eu/ethics> (Zugriff am 26.05.2023).
11. Stilgoe, J., Owen, R., Macnaghten, P., 2013. Developing a framework for responsible innovation. *Res. Policy* 42, pp.1568–1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>
12. Harremoës, P., Gee, D., MacGarvin, M., Stirling, A., Keys, J., Wynne, B., Guedes Vaz, S., 2001. Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000, Environment issue report. Copenhagen, Denmark. <https://doi.org/10.4324/9781315071985-14>
13. DGRI, 2020. Strategic Plan 2020-2024, p. 4. [https://commission.europa.eu/system/files/2020-11/rtd\\_sp\\_2020\\_2024\\_en.pdf](https://commission.europa.eu/system/files/2020-11/rtd_sp_2020_2024_en.pdf)
14. Zur Notwendigkeit und den Fallstricken einer besseren Abstimmung von Forschung mit ethischen und gesellschaftlichen Werten siehe: Novitzky, P., Bernstein, M.J., Blok, V., Braun, R., Chan, T.T., Lamers, W., Loeber, A., Meijer, I., Lindner, R., Griessler, E., 2020. Improve alignment of research policy and societal values. *Science* 369, pp. 39–41. <https://doi.org/10.1126/science.abb3415>

15. Von Schomberg, R., 2013. A Vision of Responsible Research and Innovation, Responsible Innovation: Managing the Responsible Emergence of Science and Innovation in Society. <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch3>
16. Grunwald, A., Achternbosch, M., 2013. Technology Assessment and Approaches to Early Engagement, in: Doorn, N., Schuurbijs, D., Van de Poel, I., Gorman, M.E. (Eds.), Early Engagement and New Technologies: Opening up the Laboratory. Springer, pp. 15–34.
17. Wiarda, M., Sobota, V.C.M., Janssen, M.J., Kaa, G. Van De, Yaghmaei, E., Doorn, N., 2023. Public participation in mission-oriented innovation projects. Technol. Forecast. Soc. Chang. 191, 122538. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122538>
18. Arnstein, S.R., 1969. A Ladder Of Citizen Participation. J. Am. Inst. Plann. 35, pp. 216–224.
19. Rowe, G., Frewer, L.J., 2000. Public participation methods: A framework for evaluation. Sci. Technol. Hum. Values 25, 3–29. <https://doi.org/10.1177/016224390002500101>
20. Stirling, A., 2008. "Opening up" and "closing down": Power, participation, and pluralism in the social appraisal of technology. Science, Technology and Human Values 33, pp. 262–294. <https://doi.org/10.1177/0162243907311265>
21. Fung, A., 2008. Democratizing the Policy Process. In R. E. Goodin, et al. (Eds), The Oxford Handbook of Public Policy, Oxford: Oxford University Press, pp. 681-682.
22. Siehe beispielsweise Eitzel, M., Cappadonna, J., Santos-Lang, C., Duerr, R.E., Virapongse, A. West, S.E., ... Jiang, Q., 2017. Citizen Science Terminology Matters: Exploring Key Terms. Citizen Science: Theory and Practice. pp. 1-20. <https://doi.org/10.5334/cstp.96>
23. In diesem Dokument verwenden wir den Begriff „Stakeholder“ als Oberbegriff für alle, die von einem F&I-Prozess betroffen sein oder ihn beeinflussen könnten. Aufgrund des Fokus von PRO-Ethics ist unsere Perspektive von dem Bestreben geprägt, „nicht-traditionelle“ Stakeholder ethisch einzubinden.
24. Für eine kritische Erörterung des Begriffs „Vulnerabilität“ im Kontext der (partizipativen) Forschung siehe: Brown, K., Ecclestone, K., Emmel, N., 2017. The many faces of vulnerability. Soc. Policy Soc. 16, 497–510. <https://doi.org/10.1017/S1474746416000610> and Aldridge, J., 2015. Participatory research: Working with vulnerable groups in research and practice. Policy Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1t8933q>
25. Es gibt eine Vielzahl partizipativer Methoden, die in den jeweiligen Prozessen eingesetzt werden können. Diese sollten unter Berücksichtigung der beabsichtigten Ziele, der verfügbaren Ressourcen und der Besonderheiten der zu beteiligenden Stakeholdergruppen sorgfältig ausgewählt werden.
26. Bei der Arbeit mit nicht-wissenschaftlichen Beteiligten in einem wissenschaftlichen Kontext treffen unterschiedliche Perspektiven aufeinander. Daher ist es wichtig, die Rollen der F&I-Akteur:innen (z. B. Forschende) und Beteiligten zu verstehen, einschließlich des Umfangs und der Grenzen ihrer Verantwortlichkeiten. Insbesondere sollten Sie sich mit Fragen der wissenschaftlichen Integrität befassen, die Qualität der wissenschaftlichen Prozesse sicherstellen und gleichzeitig darauf achten, dass beteiligte Akteur:innen nicht ausgenutzt werden.
27. Dazu gehört vor allem der Europäische Verhaltenskodex für Integrität in der Forschung (ALLEA European Code of Conduct for Research Integrity). Die aktuelle Version dieses sich ständig weiterentwickelnden Dokuments kann auf der ALLEA-Website abgerufen werden: <https://allea.org/code-of-conduct/>
28. Van de Poel, I. (2016). An Ethical Framework for Evaluating Experimental Technology. Science and Engineering Ethics 22, 667–686. <https://doi.org/10.1007/s11948-015-9724-3>.
29. Siehe beispielsweise Eitzel, M., Cappadonna, J., Santos-Lang, C., Duerr, R.E., Virapongse, A. West, S.E., ... Jiang, Q., 2017. Citizen Science Terminology Matters: Exploring Key Terms. Citizen Science: Theory and Practice. pp. 1-20. <https://doi.org/10.5334/cstp.96>.
30. In dieser Kategorie sind die wichtigsten Grenzen für die Kategorie „Bürger:innen“ in der Unterscheidung zwischen Bürger:innen und Stakeholdern verankert.
31. Ruzycski, S.M., Ahmed, S.B., 2022. Equity, diversity and inclusion are foundational research skills. Nature Human Behaviour 6, 910–912. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01406-7>.
32. Xu, F., Uszkoreit, H., Du, Y., Fan, W., Zhao, D., Zhu, J. (2019). Explainable AI: A Brief Survey on History, Research Areas, Approaches and Challenges. In: Tang, J., Kan, MY., Zhao, D., Li, S., Zan, H. (eds) Natural Language Processing and Chinese Computing. NLPCC 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 11839. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-32236-6\\_51](https://doi.org/10.1007/978-3-030-32236-6_51).
33. Reddy, S. (2022). Explainability and artificial intelligence in medicine. The Lancet 4:4, e214-e215.

34. Swierstra, T., 2017. Introduction to the Ethics of New and Emerging Science and Technology. In: R. Nakatsu et al. (eds.), Handbook of Digital Games and Entertainment Technologies, Springer, Dordrecht. [https://www.doi.org/10.1007/978-981-4560-50-4\\_33](https://www.doi.org/10.1007/978-981-4560-50-4_33).
35. Für einen genaueren Blick auf die Komplexität der Evaluation partizipativer Prozesse – insbesondere im Kontext von Citizen Science – siehe Schaefer T., Kieslinger B., Brandt M., van den Bogaert V., 2021. Evaluation in Citizen Science: The Art of Tracing a Moving Target. In: Vohland K. et al. (eds) The Science of Citizen Science. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_25).
36. Braun R., Ravn T. et al. (2019) RE/RI expert set of indicators for e-database. ENRI Deliverable 6.2. ENRI Network.
37. Ullah, A., Q. Zhang and A. Mansoor (2021). The influence of intellectual property rights protection on contribution efforts of participants in online crowdsourcing contests, Computers in Human Behavior, 123: 106869, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106869>.
38. Allen, L., O'Connell, A. and Kiermer, V. (2019), How can we ensure visibility and diversity in research contributions? How the Contributor Role Taxonomy (CRediT) is helping the shift from authorship to contributorship. Learned Publishing, 32: 71-74. <https://doi.org/10.1002/leap.1210>.
39. Santoni de Sio F. and van den Hoven J. (2018) Meaningful Human Control over Autonomous Systems: A Philosophical Account. Frontiers in Robotics and AI 5:15. <https://doi.org/10.3389/frobt.2018.00015>.
40. Steen, M. (2021). 'Human-Centred Design and its Inherent Ethical Qualities'. In: The Routledge Handbook of the Philosophy of Engineering. D.P. Michelfelder and N. Doorn (eds). New York/Oxon, Routledge, pp. 328-341.
41. Purvis, B., Y. Mao, and D. Robinson (2019) "Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins". Sustainability Science 14, 681–695 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>.
42. World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 019282080X.
43. Dies steht im Einklang mit der Begriffsdefinition gemäß ISO 21500. Siehe <https://www.iso.org/standard/75704.html>.
44. Carlo Bertot, J., P.T. Jaeger, and J.M. Grimes (2012), "Promoting transparency and accountability through ICTs, social media, and collaborative e-government", Transforming Government: People, Process and Policy, 6(1): 78-91. <https://doi.org/10.1108/17506161211214831>.
45. AI HLEG (2019). Ethics Guidelines for Trustworthy AI. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> (Zugriff am 16. November 2023).
46. Friedman, B., P.H. Kahn, A. Borning, and A. Hultgren (2013). "Value Sensitive Design and Information Systems." In: Early engagement and new technologies: Opening up the laboratory, edited by N. Doorn, D. Schuurbijs, I. van de Poel and M.E. Gorman, 55-95. Dordrecht: Springer Netherlands.
47. Van den Hoven, J., P.E. Vermaas, and I. Van de Poel, eds. (2015). Handbook of Ethics, Values, and Technological Design: Sources, Theory, Values and Application Domains. Dordrecht: Springer Netherlands.

# Contact

contact@pro-ethics.eu

ZSI - Zentrum für Soziale Innovation GmbH  
Linke Wienzeile 246  
1150 Vienna, Austria  
institut@zsi.at

## Thank you

