

# Zwischenevaluation des Prototype Fund

---

## 13. und 14. Förderrunde

Sophia Schulze Schleithoff (Open Knowledge Foundation Deutschland e.V.)  
19.08.2024

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Ablauf der Förderrunden 13 und 14	2
	2.1. Bewerbung und Auswahl	2
	2.2. Förderphasen	10
3.	Ergebnisse der Förderrunden 13 und 14	13
	3.1. Prototypen	13
	3.2. Entwicklungen nach Ende der Förderzeit	14
4.	Evaluationsschwerpunkt: Community Building	16
	4.1. Die Bedeutung von Community für Open-Source-Software	16
	4.2. Communities im Prototypstadium	17
	4.3. Welche Faktoren stehen dem Community Building entgegen?	21
	4.4. Wie kann Förderung das Community Building unterstützen?	22
5.	Handlungsempfehlungen	23
	Anhang	24

# 1. Einleitung

Aufgabe des Prototype Fund ist neben der niedrigschwelligen Förderung von innovativen Open-Source-Softwareprojekten auch die Untersuchung der Frage, wie öffentliche Technologieförderprogramme für freie Entwickler\*innen optimiert werden können. Daher wird der Prototype Fund kontinuierlich evaluiert und weiterentwickelt. Dieser Bericht stellt die Ergebnisse der Evaluation zur 13. und 14. Förderrunde mit Projektlaufzeiten zwischen dem 01.03.2023 und dem 31.08.2023 bzw. dem 01.09.2023 und dem 29.02.2024 vor. Neben einer Darstellung verschiedener **Kennzahlen zum Ablauf der Förderrunden und zu deren Ergebnissen** analysiert die Evaluation, **welche Rolle das Community Building beim Prototyping von Open-Source-Softwareprojekten spielt.**

Hauptzielgruppen des Berichts sind die drei Institutionen, die den Prototype Fund gemeinsam betreuen: das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), der Projektträger Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR-PT) sowie die Open Knowledge Foundation (OKF).<sup>1</sup> Ihnen sowie der Öffentlichkeit dient der Bericht als Vergewisserung über die Wirksamkeit des Förderprogramms. Zudem sollen die Erfahrungen aus dem Prototype Fund für die Konzeption und Entwicklung weiterer Technologieförderprogramme zugänglich gemacht werden.

Die Evaluation wurde anhand folgender **Daten** durchgeführt:

- *Dokumentation aus der Bewerbungs- und Förderphase*  
Kennzahlen zur Arbeit der OKF, zu den Projekten und Bewerber\*innen bzw. Geförderten wurden anhand von Kommunikationsmaßnahmen über die Website und Social-Media-Kanäle des Prototype Fund, eingereichten Projektskizzen und Abschlussberichten ermittelt.
- *Online-Umfrage mit Geförderten*  
Nähere Informationen zu den Erfahrungen und Zielen der Geförderten sowie zur Umsetzung ihrer Projekte wurden über das Online-Umfrage-Tool LimeSurvey erhoben. An den freiwilligen Umfragen beteiligten sich im Zeitraum vom 03.07. bis zum 18.07.2023 20 von 43 Geförderten aus 20 von 22 Projekten der Runde 13 und im Zeitraum vom 22.01. bis 14.02.2024 21 von 40 Geförderten aus 17 von insgesamt 24 Projekten der Runde 14. Die Umfrage findet sich als [Anlage 1](#) im Anhang.
- *Analyse der Repositorien*  
Um zu beurteilen, wie die Projekte nach Ende der Förderzeit weiterentwickelt wurden und welche Governancestrukturen sie aufgebaut haben, wurden die Code-Repositorien der Förderprojekte analysiert.
- *Qualitative Interviews mit Geförderten*  
Informationen über die mittelfristige Entwicklung der Förderprojekte sowie das Community Building wurden aus 14 qualitativen, semistrukturierten Interviews gewonnen. Als Auswahlkriterien wurden die Förderrunde, die Teamgröße, die

---

<sup>1</sup> Die Autorin dieses Berichts arbeitet bei der OKF und ist nicht unmittelbar an der Betreuung der Geförderten beteiligt.

Zielgruppe des Projekts (Endanwender\*innen oder Softwareentwickler\*innen) und die Aktivität im Repository nach Ende der Förderung berücksichtigt. Da die Geförderten aus Runde 14 eine höhere Antwortbereitschaft hatten, waren sie mit neun Interviews leicht überrepräsentiert. Die freiwilligen Videointerviews wurden einige Monate nach Ende der Förderung, zwischen dem 29.04.2024 und dem 16.05.2024 durchgeführt. Der verwendete Fragebogen ist diesem Bericht als [Anlage 2](#) angefügt.

Anhand dieser Daten werden in den Abschnitten 2 und 3 der Ablauf und die Ergebnisse der 13. und 14. Förderrunde des Prototype Fund beschrieben. In Abschnitt 4 folgt eine Beschreibung der von den Geförderten durchgeführten Maßnahmen zum Community Building sowie eine qualitative Inhaltsanalyse<sup>2</sup> der Interviews, um näher zu beleuchten, welche Rolle das Community Building beim Prototyping von Open-Source-Softwareprojekten spielt. In Abschnitt 5 werden schließlich die aus der Evaluation abgeleiteten Handlungsempfehlungen vorgestellt.

## 2. Ablauf der Förderrunden 13 und 14

### Bewerbung und Auswahl

Die Bewerbungsphasen der 13. und 14. Förderrunde des Prototype Fund fanden vom 01.08.2022 bis zum 30.09.2022 sowie vom 01.02.2023 bis zum 31.03.2023 statt. Nach dem ersten Screening der Bewerbungen durch die Projektbeteiligten DLR-PT und OKF wurden die Förderprojekte am 11.11.2022 bzw. am 12.05.2023 in Jurysitzungen ausgewählt.

#### 2.1.1. Outreach

Vor und während der Bewerbungsphasen hat das Team der OKF durch verschiedene Maßnahmen auf die Fördermöglichkeit aufmerksam gemacht und über die Fördermodalitäten informiert. Dazu gehörten: die Bewerbung in Blogposts, Newslettern und auf den Social-Media-Kanälen des Prototype Fund, das gezielte Anschreiben von Netzwerken und Multiplikator\*innen, Online-Sprechstunden, Meetups und Vorträge bei Veranstaltungen mit Bezug zu Open-Source-Softwareentwicklung<sup>3</sup> – hauptsächlich in Berlin.

**Bekannt ist den erfolgreichen Bewerber\*innen die Fördermöglichkeit – wie auch schon in vorherigen Bewerbungsrunden – am häufigsten durch ihr persönliches Netzwerk.**

---

<sup>2</sup> Methodisch orientiert sich die quantitative Inhaltsanalyse an Mayring, Philipp (2022). Qualitative Content Analysis: A Step-by-Step Guide, London: Sage.

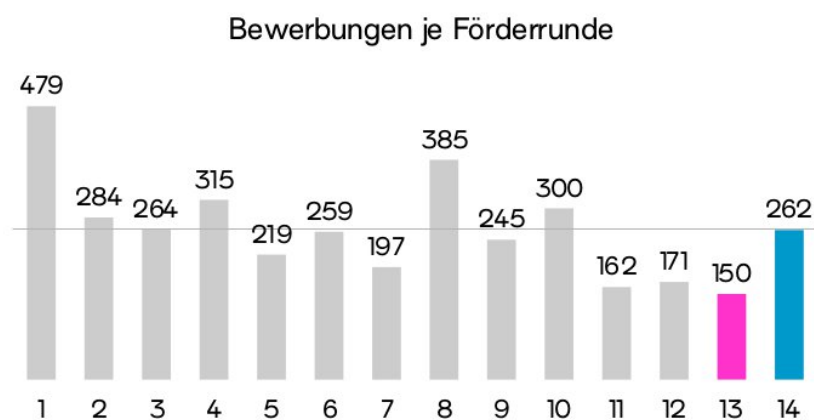
<sup>3</sup> Runde 13: Meetup bei der re:publica 22 in Berlin am 08.06.2022, Kurzvorstellungen des Prototype Fund auf dem 119. Netzpolitischen Abend des Digitale Gesellschaft e. V. in Berlin am 06.09.2022 und Online-Vortrag „Ich habe eine Idee!“ auf der IGER-Konferenz des backspace e. V. in Bamberg am 17.09.2022  
Runde 14: Kurzvorstellungen des Prototype Fund beim 123. Netzpolitischen Abend des Digitale Gesellschaft e. V. in Berlin am 07.02.2023 und bei der FOSSGIS 2023 am 16.03.2023 in Berlin, Meetup beim 2. tech from below Meetup in Berlin am 16.02.2023, Panel „Funding FOSS“ bei der FOSSBackstage in Berlin am 14.03.2023.

Inwiefern die jeweiligen Outreach-Maßnahmen des Prototype Fund indirekt wirken, also die persönlichen Netzwerke der erfolgreichen Bewerber\*innen erreichen, lässt sich durch die Umfrageergebnisse nicht beantworten.

Wie bist du auf den Prototype Fund aufmerksam geworden? (Freitextantworten, Mehrfachnennung möglich)	Runde 13 (gesamt: 20)	Runde 14 (gesamt: 19)
Persönliches Netzwerk (z. B. Bekannte, Kolleg*innen, Freunde)	15	13
Medien (z. B. Social Media, Newsletter)	1	3
Veranstaltungen (z. B. Konferenzen)	0	0
Gezielte Suche	3	2
Vorherige Förderung	2	1
Unbekannt	0	1

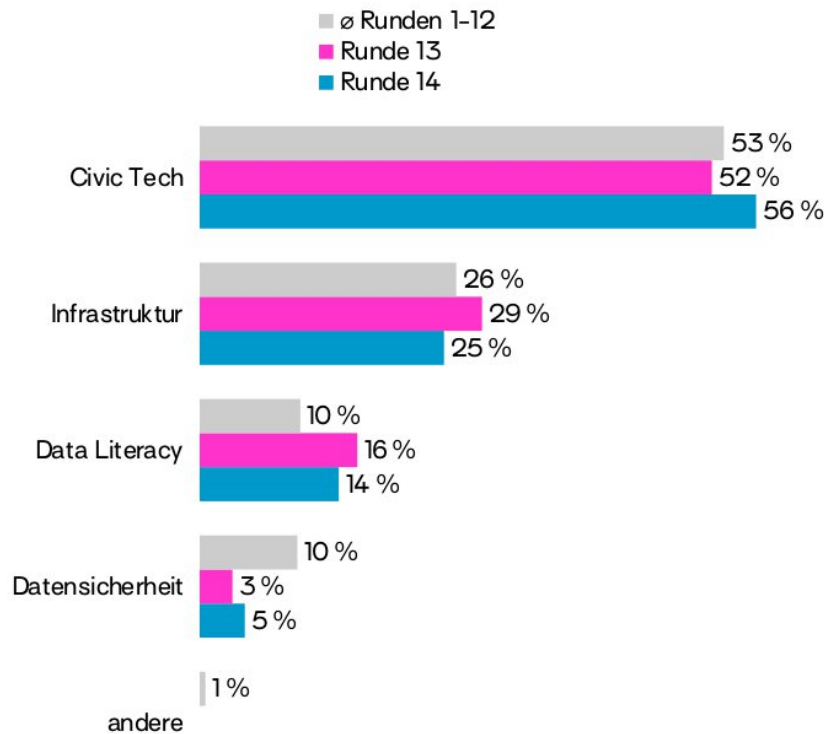
## 2.1.2. Bewerbungen

In der 13. Bewerbungsphase erreichten den Prototype Fund 150 Bewerbungen. Damit setzte sich der Trend aus den vorherigen zwei Runden fort, in denen deutlich weniger Bewerbungen eingingen als in den Runden zuvor. In Runde 14 waren es dagegen wieder 262 Bewerbungen, was dem Mittel aller bisherigen Bewerbungsrunden entspricht. Dieses liegt bei 264 Bewerbungen pro Runde.



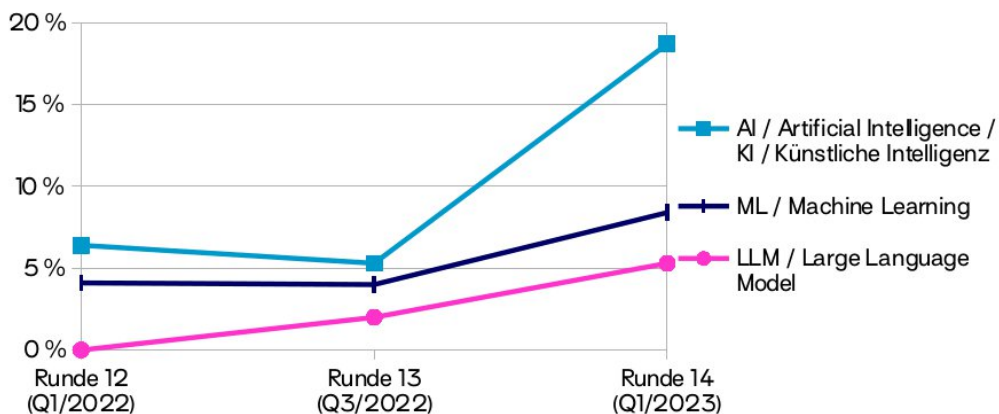
Wie in vorherigen Bewerbungsrunden ordneten die Bewerber\*innen ihre Projektideen sowohl in Runde 13 als auch in Runde 14 am häufigsten der Fördersäule Civic Tech und am zweithäufigsten der Fördersäule Softwareinfrastruktur zu. **Etwas häufiger als in vorherigen Runden gingen Bewerbungen mit der Zuordnung Data Literacy ein und seltener solche mit der Zuordnung Datensicherheit.** Für die Interpretation dieser Zahlen ist es wichtig zu beachten, dass sich die Fördersäulen nicht trennscharf voneinander abgrenzen lassen, sodass die Selbstzuordnung zu einer der vier Säulen in erster Linie Aufschluss über die Hauptzielsetzung der Bewerber\*innen gibt.

### Bewerbungen je Fördersäule



Besonders hervorzuheben ist, dass **Bewerbungen immer häufiger Bezug auf Künstliche Intelligenz nahmen**. Die Schlagwortsuche in den Bewerbungen der jeweiligen Runden<sup>4</sup> zeigt, dass zunehmend mehr Bewerbungen Stichworte wie „Künstliche Intelligenz“, „Machine Learning“ oder „Large Language Model“ enthielten. Ein Anstieg war insbesondere in Bewerbungsrunde 14 zu verzeichnen, die wenige Monate nach dem ersten Release des Chatbot ChatGPT im November 2022 stattfand.<sup>5</sup>

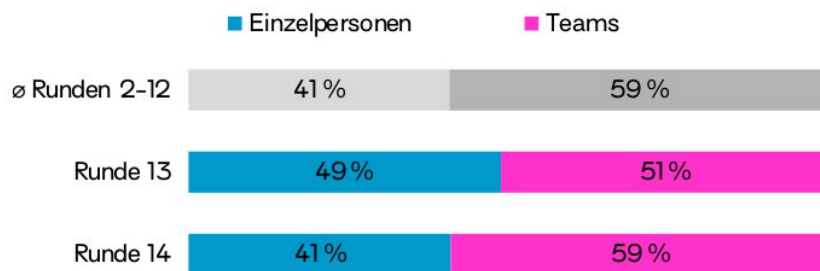
### Bewerbungen mit Bezug zu Methoden Künstlicher Intelligenz



<sup>4</sup> Gezählt wurde jede Bewerbung pro Kategorie einfach, sobald sie eine der Stichwortgruppen „AI / Artificial Intelligence / KI / Künstliche Intelligenz“, „ML / Machine Learning“ und „LLM / Large Language Model“ enthielt.

<sup>5</sup> Marr, Bernard (2023). A Short History Of ChatGPT: How We Got To Where We Are Today, *Forbes*, 19.05.2023, <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/19/a-short-history-of-chatgpt-how-we-got-to-where-we-are-today/>.

## Verhältnis zwischen Teams und Einzelpersonen



Das Verhältnis zwischen Bewerbungen von Einzelpersonen und Bewerbungen von Teams entsprach im Wesentlichen dem Durchschnitt der vorherigen Runden. In Runde 13 waren Bewerbungen von Einzelpersonen mit 49 % etwas häufiger als in den übrigen Bewerbungsrunden, in denen der Anteil im Schnitt bei 41 % lag.

### 2.1.3. Ausgewählte Projekte

Die Jury<sup>6</sup> wählte in hybriden Jurysitzungen 24 Projekte für Runde 13 und 25 Projekte für Runde 14 aus. Für 23 bzw. 24 davon wurden im Anschluss Förderanträge gestellt. Die Förderquote lag somit bei 15 % bzw. 9 %.

Das sind **die Projekte der Förderrunden 13 und 14:**

#### Runde 13

1. [ActivityRadar](#)
2. [audilu – Audio Descriptions makesimple<sup>7</sup>](#)
3. [BIASLYZE – The NLP Bias Identification Toolkit](#)
4. [BinDa! – Die Anwesenheitserfassung](#)
5. [Boundary Agents](#)
6. [BrightSkyPlus](#)
7. [Chocorize](#)
8. [Dokumentationsplattform für Open Hardware Produkte](#)
9. [Flohmarkt](#)
10. [Forms Wizard](#)
11. [gget – Genomische Datenbanken immer zur Hand](#)
12. [Luna LMS – Einfach multimodal lernen](#)
13. [Nanostore – Softwarelösung zum Betrieb von Selbstbedienungsläden](#)
14. [Neue Digitale Patientenverfügung: Transparent und interoperabel<sup>8</sup>](#)
15. [OpenPIMS: No more Cookie-Banner](#)
16. [SearchWing – Darstellung von Drohnen Daten im Dienst der Seenotrettung](#)
17. [Shapesafari](#)
18. [SiC – Abgesicherte Verwaltungsvorgänge durch signierte Container](#)

<sup>6</sup> In Runde 13 bestand die Jury aus: Anna Biselli, Lars Hohl, Jana Kludas, Sebastian Meier, Jens Ohlig, Leah Oswald, Lydia Pintscher, Irmhild Rogalla, Stefan Ullrich. In Runde 14 war die Juryzusammensetzung wie folgt: Anna Biselli, Markus Drenger, Lars Hohl, Jana Kludas, Daniel Mack, Jens Ohlig, Leah Oswald, Lydia Pintscher, Stefan Ullrich. Eine aktuelle Übersicht der Jurymitglieder findet sich auf der Website des Prototype Fund unter: <https://prototypefund.de/bewerbung/jury/>.

<sup>7</sup> Ehemals *ListenNow*

<sup>8</sup> Ehemals *DPV*

19. [Symp-lator: Medical Symptom Translator](#)
20. [Tauritron. Ein open-source Webinterface für weltweit anwendbare Energiesystemstudien](#)
21. [Transcribee](#)
22. [Treeful<sup>9</sup>](#)
23. [VICollab - Zugängliches kollaboratives Arbeiten mit Emacspeak](#)

#### Runde 14

1. [Archivindex Builder.](#)
2. [arci<sup>10</sup>](#)
3. [Bahn-Vorhersage](#)
4. [Bietrunden-App](#)
5. [Coucouch](#)
6. [CTRLABILITY - Kontroller für Menschen mit motorischen Einschränkungen](#)
7. [drip - Anpassbare mobile Tracking-App für Menstruationsgesundheit mit Sicherheit & Privatsphäre](#)
8. [Ethersweep](#)
9. [GLAMorous Europe](#)
10. [Krankheitsabrechnungen zurück in Ärzt\\*innenhand](#)
11. [Oh My Git! 2.0 im Browser](#)
12. [OpenGuide](#)
13. [polychat](#)
14. [Rosenpass: post-quantum VPN mit minimalen Privilegien](#)
15. [RevLLM - Reverse Engineering Werkzeuge für Sprachmodelle](#)
16. [RoaringRoster](#)
17. [Shig Distributed Streaming](#)
18. [SpotTheBot<sup>11</sup>](#)
19. [Streamlining Qubes OS Device Management](#)
20. [Tandem-Match App für Female Fellows e. V.](#)
21. [TerpLounge<sup>12</sup>](#)
22. [Urban Analyst](#)
23. [Visual Bayesian](#)
24. [Zee](#)

Die **thematischen Schwerpunkte** der Förderrunden lassen sich einerseits anhand der Zuteilung zu den vier Säulen des Prototype Fund ausmachen. Wie häufig die Säulen des Prototype Fund in der 13. und 14. Runde vertreten waren, entspricht im Wesentlichen der Verteilung bei den Bewerbungen. Auch hier muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Zuordnung zu den Schwerpunkten, die nicht trennscharf voneinander abgrenzbar sind, durch die Bewerbenden selbst vorgenommen wurde.

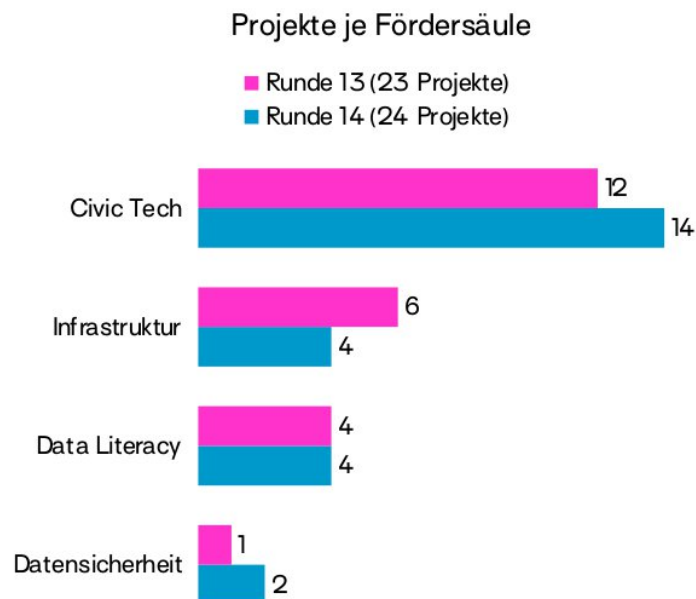
---

<sup>9</sup> Ehemals *BaumRaum*

<sup>10</sup> Ehemals *Bodua*

<sup>11</sup> Ehemals *BotOrNot*

<sup>12</sup> Ehemals *Dolmetscherübungswebseite*



Darüber hinaus lassen sich unter den insgesamt 47 Projekten der 13. und 14. Förderrunde fünf thematische Schwerpunkte identifizieren:

1. In beiden Förderrunden wurden Projekte entwickelt, die zum **Abbau digitaler Barrieren** beitragen. Nutzenden digitale Inhalte über verschiedene Wege zu Verfügung zu stellen, wie z. B. Transkripte, Bewegtbildbeschreibungen und Screenreader oder leichte Sprache, war das Ziel von vier Projekten in Runde 13, *audilu*, *LunaLMS*, *transcribee* und *VICollab*. Das Projekt *CTRLABILITY* aus Runde 14 hat sich damit auseinandergesetzt, wie Steuerungsbefehle für Computer mit Eingaben über Mikrofon und Webcam statt mit Maus oder Tastatur umgesetzt werden können.<sup>13</sup>
2. Entsprechend dem Anstieg an Bewerbungen mit Bezug zu **Generativer Künstlicher Intelligenz (KI)** wurden mehrere Projekte gefördert, die Methoden Generativer KI wie Large Language Models (LLM) nutzten oder kritisch beleuchteten. In Runde 13 ist das Projekt *Biaslyze* zu nennen, das dabei helfen soll, systematische Verzerrungen in LLM aufzudecken. In Runde 14 wurden drei weitere Projekte mit Bezug zu Generativer KI gefördert: *RevLLM*, *SpotTheBot* und *Zee*. Sie arbeiteten daran, das Verständnis für die Funktionsweise von LLM zu verbessern und freie Modelle leichter nutzbar zu machen.<sup>14</sup>
3. **Software für Kinder und Jugendliche** haben vier Projekte in Runden 13 und 14 entwickelt. Bei *BinDa!* und *Chocorize* stand im Vordergrund, dass Kinder, Jugendliche und Betreuer\*innen Software gemeinsam selbstbestimmt und sicher nutzen können. *Shapesafari* und *Oh My Git! 2.0 im Browser* sollen junge Menschen dabei unterstützen, Technologie zu verstehen und selbst zu gestalten.
4. Eine Reihe an Projekten aus Runden 13 und 14 entwickelte außerdem **Gesundheits-technologien**: *drip*, *Symp-lator* und *Neue digitale Patientenverfügung* entwickelten Apps, die es Nutzenden ermöglichen sollen, die eigenen medizinischen Daten sicher

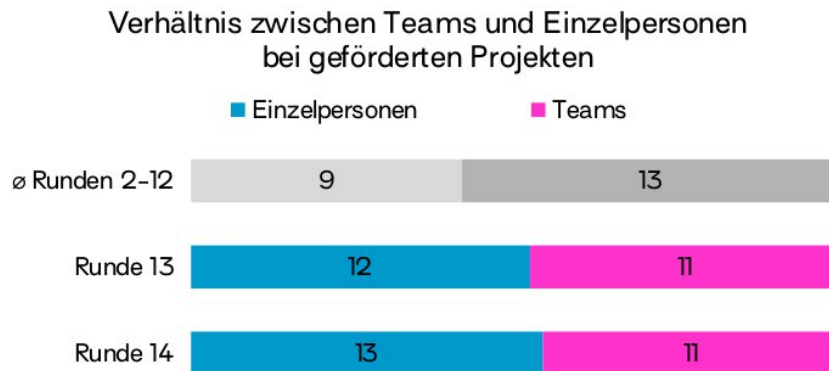
<sup>13</sup> Begleitend hat der Prototype Fund im Oktober 2023 den Trendforschungsbericht [Open-Source-Software auf dem Weg zu digitaler Barrierefreiheit](#) veröffentlicht.

<sup>14</sup> Begleitend hat der Prototype Fund im April 2024 den Trendforschungsbericht [Generative KI in der Hand der Zivilgesellschaft](#) veröffentlicht.

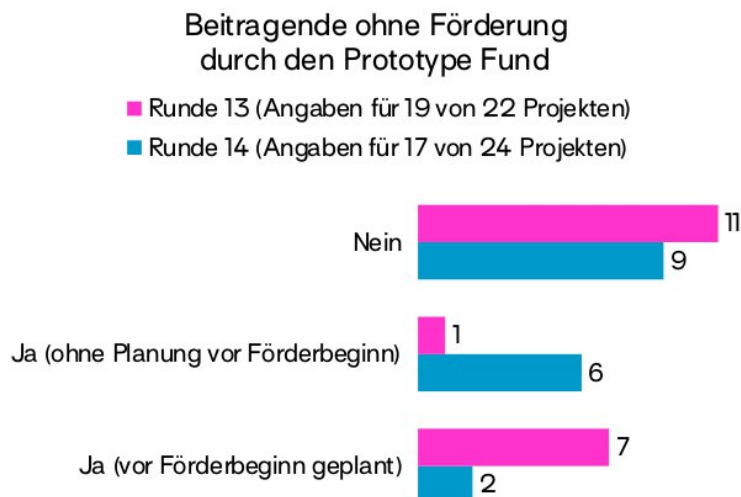


zu verwalten und Versorgungsleistungen selbstbestimmt in Anspruch zu nehmen. Das Projekt *Krankheitsabrechnung zurück in Ärzt\*innenhand* soll dazu beitragen, dass Gesundheitsdaten in Praxen und Kliniken für Abrechnungszwecke transparent und unabhängig von großen Unternehmen verarbeitet werden.<sup>15</sup>

5. **Kulturelle Angebote** mit Software leichter erfahrbar machen, haben sich drei Projekte in Runde 14 zur Aufgabe gemacht: *arci*, *GLAMorous Europe* und *OpenGuide*. Dazu entwickeln sie Software, die niedrigschwellig und interaktiv auf dem Smartphone bedienbar ist und so breite Zielgruppen erreichen soll.

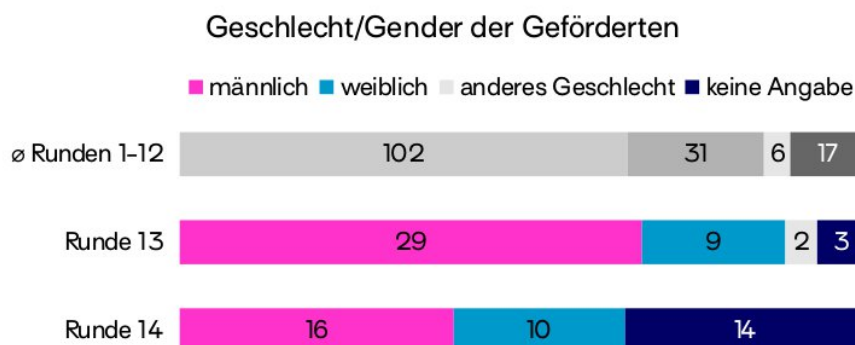


Etwas häufiger als im Durchschnitt der vorherigen 12 Förderrunden wurden für die in der 13. und 14. Runde Einzelpersonen statt Teams gefördert. Das bedeutet jedoch nicht zwingend, dass die Projekte von den jeweiligen Geförderten allein entwickelt wurden. In vielen Fällen wurden weitere Personen in die Entwicklung der Projekte eingebunden, ohne an der Förderung beteiligt zu sein.



<sup>15</sup>Zum Beginn der 14. Bewerbungsrunde hat der Prototype Fund seinen Trendforschungsbericht [Digitale Gesundheitstechnologien – Software als Chance für Autonomie, Ressourcensparsamkeit und Teilhabe](#) veröffentlicht.

Der Anteil an Personen, die sich als weiblich identifizieren entsprach in Runde 13 mit 21 % in etwa dem durchschnittlichen Anteil der vorherigen Runden von 22 %. In Runde 14 lag der Frauenanteil bei mindestens 25 %. **Obwohl diese Verteilung weit von einer Parität entfernt ist, war der Anteil an Frauen damit deutlich höher als in vielen großen Open-Source-Projekten**, in denen Frauen häufig weit unter 10 % der Beitragenden ausmachen.<sup>16</sup>



Sowohl in der 13. als auch der 14. Runde hatten die meisten Geförderten bereits vor der Teilnahme am Prototype Fund Erfahrung mit der Open-Source-Softwareentwicklung. **In Förderrunde 14 war das Erfahrungsniveau besonders hoch.** 14 von 20 Geförderten gaben an, bereits eigene Open-Source-Projekte gehabt zu haben und 7 von 20 waren schon für ihre Arbeit bezahlt worden. Bei einem Teil dieser Personen könnte mit der vorherigen Bezahlung für Open-Source-Softwareentwicklung auch die Förderung durch den Prototype Fund gemeint sein – je sieben der 43 bzw. 40 Geförderten in Runden 13 und 14 waren bereits früher gefördert worden.

Bisherige Erfahrung mit Open Source (Mehrfachauswahl möglich)	Runde 13 (gesamt: 20)	Runde 14 (gesamt: 20)
Ich habe vorher noch nie an einem Open-Source-Projekt gearbeitet.	6	4
Ich war vorher schon Kontributor*in für ein oder mehrere Projekte.	13	14
Ich hatte schon vorher ein oder mehrere Open-Source-Projekte.	6	13
Ich wurde schon vorher für meine Arbeit an Open-Source-Projekten bezahlt.	3	7

Einen Teil der Erfahrung mit eigenen Open-Source-Projekten könnten einige der Geförderten durch die Arbeit an ihrem Förderprojekt gesammelt haben. Mit 6 von 17 Projekten **bestanden insbesondere in Runde 14 einige Projekte schon vor der Förderung in einem frühen Entwicklungsstadium oder aber auch als einsatzfähige Software.**

<sup>16</sup> NGI4ALLE (2024). Lack of Women in Tech and Innovation: Addressing the Digital Gender Gap [Blogpost], NGI.eu portal, 11.06.2024, <https://www.ngi.eu/news/2024/06/11/lack-of-women-in-tech-and-innovation/>.

Das Projekt vor der Förderung		Runde 13 (gesamt: 19)	Runde 14 (gesamt: 17)
Das Projekt bestand noch nicht.		12	8
Das Teilprojekt eines größeren Projekts ist neu.		4	3
Das Projekt bestand schon.		3	6
	Als Idee	-	-
	Erste technische Tests oder Implementation	1	2
	Einsatzfähige Software	2	4

## Förderphasen

Die Förderphasen begannen jeweils am 01.03.2023 bzw. am 31.08.2023 (einen Tag vor dem offiziellen Förderbeginn am 01.09.2023) mit einem Kick-off-Workshop. Dort hatten die Geförderten die Möglichkeit, sich untereinander zu vernetzen, und erhielten Informationen zum Ablauf der Förderphase. Bei der Projektbetreuung wurden die Geförderten durch das Projektbetreuungsteam der OKF organisatorisch, durch verschiedene Partnerorganisationen fachlich und durch den DLR-PT administrativ betreut.

### 2.1.4. Projektentwicklung

Wenige Wochen vor Ende der Förderzeit waren die meisten Projekte teilweise einsatzfähig. In Runde 14 gaben etwas mehr Geförderte kurz vor Ende der Förderzeit an, dass ihre Projekte bereits voll einsatzfähig waren als in Runde 13. Mögliche Erklärungen dafür sind sowohl, dass die Umfrage in Runde 14 etwas später stattgefunden hat, als auch, dass in Runde 14 mehr Projekte bereits vor Beginn der Förderung bestanden.

Entwicklungsstand des Projekts vor Ende der Förderzeit	Runde 13 (gesamt: 18)	Runde 14 (gesamt: 17)
Die Software ist voll einsatzfähig.	3	6
Die Software ist teilweise einsatzfähig (z. B. intern oder für technisch versierte Personen).	10	9
Die Software ist noch nicht einsatzfähig.	6	3

Um potenzielle Nutzer\*innen über ihre Projektfortschritte zu informieren, wurden während der Förderung besonders in Runde 14 am häufigsten Social Media, Newsletter und Projektwebsites genutzt.

## Ansprache von Nutzer\*innen

- Runde 13 (Angaben für 18 von 22 Projekten)
- Runde 14 (Angaben für 17 von 24 Projekten)

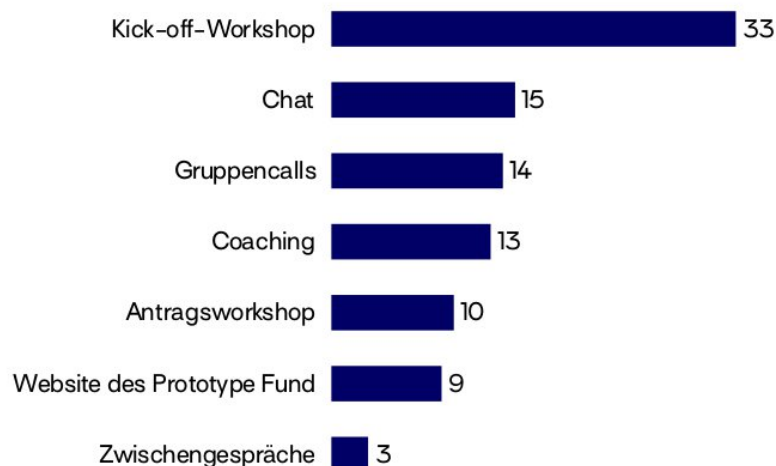


### 2.1.5. Projektbetreuung

Zur Projektbetreuung durch das Team der OKF gehörte in Förderrunden 13 und 14, wie auch in vorherigen Runden, zweiwöchentliche schriftliche „Montagsupdates“, moderierte Online-Gruppencalls mit allen Geförderten, Zwischengespräche der jeweiligen Projektteams mit dem Team der OKF und individuelle Beratung bei Bedarf.

### Angebote, die Geförderten bei der Vernetzung geholfen haben

Angaben für 35 von 83 Geförderten aus Runden 13 und 14



**Die Geförderten beider Runden äußerten sich in den Umfragen positiv zur Projektbetreuung.** Gut unterstützt fühlten sie sich insbesondere durch die Strukturierung ihrer Arbeit durch Montagupdates und die Austauschmöglichkeiten in Online-Gruppencalls. Bei der Vernetzung haben den Geförderten während der Förderzeit – also noch vor dem Demo Day – besonders der Kick-off-Workshop geholfen.

## Schwierigkeiten bei der Vernetzung

Angaben für 31 von 83 Geförderten aus Runden 13 und 14



Verbesserungsmöglichkeiten sahen einige Geförderte in beiden Runden darin, mehr Austauschangebote mit anderen Geförderten oder externen Personen zu schaffen. Dem entgegen steht, dass zwei Drittel der Befragten als größte Schwierigkeit bei der Vernetzung einen Mangel an Zeit sahen.

### 2.1.6. Fachliche Unterstützung

Zum fachlichen Unterstützungsangebot gehörten Online-Seminare und -Sprechstunden zu den Themen Gründung, Branding, Community Building und User Testing, individuelle Coachings zu Projektmanagement und UI-/UX-Design sowie weitere Coachings für ausgewählte Projekte zum Thema Datensicherheit.

**Das Coaching wurde von den meisten Projekten (19/23 in Runde 13 bzw. 20/24 in Runde 14) wahrgenommen und in der Umfrage positiv bewertet.** Umfrageteilnehmende gaben an, hilfreiche fachliche Tipps erhalten und ihre Arbeit dadurch besser strukturiert zu haben. Wie auch in früheren Runden bestand in Einzelfällen ein Bedarf an Beratung in medienrechtlichen Fragen, der durch das Coachingangebot nicht abgedeckt werden konnte. Außerdem wurde in einem Fall angeregt, im Seminar zu Gründung bzw. Finanzierungsmöglichkeiten die Besonderheiten von Open-Source-Software stärker in den Blick zu nehmen und besondere Finanzierungsmodelle wie Fiscal Hosts näher zu beleuchten.

### 2.1.7. Administrative Unterstützung

Administrativ unterstützt der DLR-PT bereits vor der Förderphase beim Stellen des offiziellen Förderantrags, bei der Abrechnung der Personalkosten und bei der Erfüllung weiterer Anforderungen wie dem Abschlussbericht.

**Auch die Unterstützung in administrativen Fragen nahmen die Geförderten positiv wahr** und wünschten sich teils lediglich mehr Unterstützung in Steuerfragen, die das Team des Prototype Fund bislang nicht abdecken kann.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Siehe dazu auch [Evaluationsbericht 11](#) (2023, S. 14).

### 3. Ergebnisse der Förderrunden 13 und 14

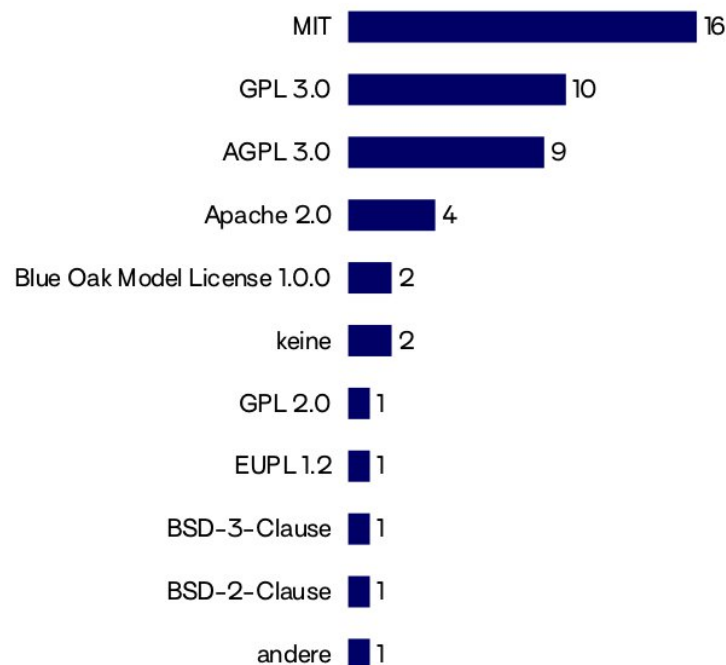
Geendet sind die Förderphasen nach sechs Monaten, am 01.09.2023 und am 01.03.2024 mit den Demo Days in Berlin.<sup>18</sup> Bis auf ein Projekt, das nicht zu Ende geführt wurde und keine Auszahlungen in Anspruch nahm, konnten alle Förderprojekte mit der Präsentation der Arbeitsergebnisse beendet werden.<sup>19</sup>

#### Prototypen

Die Projektergebnisse wurden in öffentlich einsehbaren Repositorien veröffentlicht.<sup>20</sup>

#### Lizenzen, unter denen abgeschlossene Projekte veröffentlicht wurden

Angaben für 46 Projekte aus Runden 13 und 14  
(Mehrfachauswahl möglich)



Als Lizenz wurden mit 16 von 46 Projekten die meisten unter der permissiven und verbreiteten MIT-Lizenz veröffentlicht.<sup>21</sup> Auch andere permissive Lizenzen wie Apache, BSD und die erst in diesem Jahr von der Open Source Initiative anerkannte Blue Oak Model License<sup>22</sup> wurden mehrfach von Geförderten gewählt. Nach der MIT-Lizenz am zweithäufigsten und dritthäufigsten wählten die Geförderten der 13. und 14. Runde die starken Copyleft-Lizenzen GPL und AGPL. In einem Fall wurde außerdem die Copyleft-

<sup>18</sup>Open Knowledge Foundation (2023, 12. September). Das war unser Demo Day [Blogpost], <https://prototypefund.de/demo-day-13/>; Open Knowledge Foundation (2024, 4. März). OMG it's Demo Day! - Demo Day Runde 14 [Blogpost], <https://prototypefund.de/omg-its-demo-day-demo-day-runde-14/>.

<sup>19</sup>Die Ergebnisse eines Projekts wurden nur im Repository und nicht auf dem Demo Day präsentiert.

<sup>20</sup>Alle Repositorien können über die Projektseiten (siehe oben, S. 6) abgerufen werden.

<sup>21</sup>Für eine Übersicht der verschiedenen Open-Source-Lizenztypen siehe: Fischer, Janine; Saleh, Zahra; Wenzel, Lisa (o. D.). Open Source-Lizenzen, <https://softwert-softwert-wiki-a3c9a90fc5bed228e0fd71c4d81003984ee706c5.pages.desy.de/Wiki/Entscheiden/Lizenzen/OpenSourceLizenzen/>.

<sup>22</sup>Open Source Initiative (2024). Blue Oak Model License, <https://opensource.org/license/blue-oak-model-license>.

Lizenz EUPL 1.2 genutzt. **Fast alle Projekte wurden somit unter einer oder einer Kombination aus mehreren bekannten und anerkannten freien und offenen Open-Source-Lizenz veröffentlicht.** Lediglich ein Projekt verwendet eine eigene Lizenz und zwei Projekte haben (Stand: 15.07.2024) keine Lizenz in ihrem Repository angegeben.

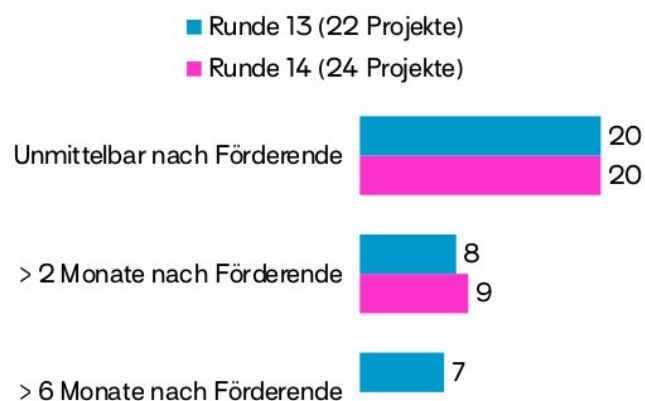
## Entwicklungen nach Ende der Förderzeit

Einige Wochen vor Ende der Förderung planten die meisten Umfrageteilnehmenden, die Arbeit an ihren Projekten in Zukunft fortzuführen. Der Mehrheit der Geförderten fehlt es aber wenige Wochen vor Ende der Förderzeit an einem Plan für die zukünftige Finanzierung ihrer Arbeit. In Runde 14 war der Anteil an Projekten, für die die Geförderten bereits eine Idee für eine zukünftige Finanzierung haben etwas höher. Zu beachten ist hier, dass in Runde 14 der Anteil an Personen, die bereits früher eigene Open-Source-Projekte hatten oder für ihre Arbeit an Open-Source-Projekten bezahlt wurden, etwas größer war als in Runde 13 (siehe oben, S. 10).

Pläne für eine Fortsetzung der Arbeit am Projekt nach Ende der Förderzeit		Runde 13 (gesamt: 18)	Runde 14 (gesamt: 17)
Nein		1	0
Ja		17	17
	Wir haben noch keinen Plan für die Finanzierung unserer Arbeit.	15	11
	Wir haben schon einen Plan für die Finanzierung unserer Arbeit.	2	6

Eine Analyse der Projektrepositories (Stichtag: 15.07.2024) ergibt, dass der Großteil der Geförderten sowohl aus Runde 13 als auch aus Runde 14 unmittelbar nach Förderende an seinen Projekten weiterarbeitete. **Ein gutes Drittel der Projekte veröffentlichte auch mehr als zwei Monate nach Ende der Förderzeit weiter Code.** Für Runde 13, die zum Zeitpunkt der Evaluation bereits länger zurücklag, lässt sich feststellen, dass die meisten dieser Projekte auch mehr als sechs Monate nach Förderende weiter Code veröffentlichten. Für eines der Projekte, dessen Code im für die Förderung angegebenen Repository nicht längerfristig weiterentwickelt wurde, lässt sich dies damit erklären, dass die Ergebnisse in das Repository eines übergeordneten Projekts gemergt bzw. Überführt wurden.

### Commits in den Projekt-Repositories nach der Förderzeit



In der qualitativen Inhaltsanalyse der Interviews wurden induktiv **18 Kategorien für die Entwicklungswege der Förderprojekte nach Ende der Förderzeit** ermittelt.

Entwicklungswege nach Ende der Förderzeit Kategorie		Anzahl (gesamt: 14)
1. Finanzierungsstatus	1.1 Keine, zu wenig Finanzierung	2
	1.2 Weiterentwicklung durch unbezahlte bzw. ehrenamtliche Arbeit	11
	1.3 Finanzierung durch Preisgelder, kleine Geld- oder Sachspenden	4
	1.4 Finanzierung durch Förderung	1
	1.5 Finanzierung durch zahlende Kund*innen	1
2. Community-Entwicklung	2.1 Gewinn neuer Beitragender für das Projekt	5
3. Nutzung	3.1 Nutzung der Software durch andere	4
	3.2 Eigene Nutzung der Software	1
4. Aktivitätsverlauf	4.1 Wiederaufnahme der Entwicklung nach einigen Wochen	1
	4.2 Nachlassen der Weiterentwicklung nach einigen Wochen	4
	4.3 Bisher keine Weiterentwicklung	1
5. Weiterentwicklung	5.1 Anbahnung von Kooperationen	2
	5.2 Bewerbung für Folgeförderung	8
	5.3 Öffentlichkeitsarbeit	2
	5.4 Überarbeitung des Code oder der Dokumentation	3
	5.5 Entwicklung neuer Module	1
	5.6 Veröffentlichung einer neuen Softwareversion	1
	5.7 Hilfestellung beim Einsatz der Software	3

**Die Ergebnisse der Interviews bestätigen das Bild, das sich aus der Analyse der Repositorien ergibt, teilweise.** Mehrere Geförderte beschrieben ein Nachlassen ihrer Aktivität einige Wochen nach Ende der Förderung (Kategorie 4.2). Einige Projekte wurden durch die Überarbeitung von Code, Dokumentation, die Entwicklung neuer Module oder die Veröffentlichung neuer Softwareversionen weiterentwickelt (Kategorien 5.4 - 5.6), was in den Repositorien abgebildet ist. In mehreren Fällen bestand die Arbeit an den Projekten dagegen auch oder ausschließlich aus Arbeiten, die nicht in den Repositorien angezeigt werden – am häufigsten handelte es sich dabei um die Bemühung um eine Folgeförderung (Kategorie 5.1). Vorerst wurde der Großteil der Arbeit an den Projekten nach Ende der Förderung unbezahlt bzw. ehrenamtlich geleistet (Kategorie 1.2).



## 4. Evaluationsschwerpunkt: Community Building

Zum Ideal der Open-Source-Softwareentwicklung gehört neben einer Veröffentlichung des Codes unter freier und offener Lizenz traditionell auch, dass die Entwicklung von einer Community getragen wird. Der Prototype Fund verfolgt deswegen das Ziel, Geförderte beim Community Building zu unterstützen. In der Management- und Innovationsforschung sind Open Source Communities in Abgrenzung zur hierarchisch und unternehmensintern organisierten Technologieentwicklung schon lange ein beliebter Untersuchungsgegenstand. Beleuchtet wurde beispielsweise, was Entwickler\*innen zum Beitragen motiviert<sup>23</sup> oder wie neue Entwickler\*innen Communities beitreten.<sup>24</sup> Oft wurden dazu Communities von Open-Source-Projekten untersucht, die sich bereits in einem späteren Entwicklungsstadium befinden als die Förderprojekte des Prototype Fund. Deshalb soll im Folgenden der Frage nachgegangen werden: **Welche Rolle spielt das Community Building beim Prototyping von Open-Source-Softwareprojekten?** Die Beantwortung dieser Frage kann u. a. dazu beitragen, Unterstützungsbedarfe beim Prototype Fund und darüber hinaus festzustellen.

### 4.1. Die Bedeutung von Community für Open-Source-Software

Zunächst gilt es zu überprüfen, inwiefern die Geförderten das oben beschriebene Ideal teilen und das Bestehen einer Community grundsätzlich als wichtig für die Open-Source-Softwareentwicklung halten. Dazu wurde in den Interviews mit Geförderten der Runden 13 und 14 gefragt, welche Bedeutung Community ihrer Ansicht nach für Open-Source-Softwareentwicklung allgemein hat. Die überwiegende Mehrzahl schreibt Community eine **zentrale Bedeutung für die Open-Source-Softwareentwicklung** zu. Der am häufigsten genannte **Wert einer Open-Source-Community ist, dass deren Mitglieder durch Coding oder fachliche Unterstützung zu deren technischer Entwicklung beitragen.**

Bedeutung von Community für Open-Source-Software		Anzahl (gesamt: 14)
Kategorie		
1. Definition des Community-Begriffs	1.1 Unterschied zwischen Community und Netzwerk unklar	1
2. Stellenwert von Community für Open-Source-Entwicklung	2.1 zentrale Bedeutung	11
	2.2 häufig, aber nicht immer notwendig (z. B. bei kleinen oder kommerziellen Projekten)	4

<sup>23</sup> von Krogh, Georg; Haefliger, Stefan; Spaeth, Sebastian; Wallin, Martin W. (2012). Carrots and Rainbows: Motivation and Social Practice in Open Source Software Development, *Management Information Systems Quarterly* 36(2), S. 649-676, <https://doi.org/10.2307/41703471>.

<sup>24</sup> von Krogh, Georg; Spaeth, Sebastian; Lakhani, Karim R. (2003). Community, joining, and specialization in open source software innovation: a case study, *Research Policy* 32, S. 1217-1241, [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(03\)00050-7](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(03)00050-7).

3. Wert einer Open-Source-Community	3.1 Beitrag zur Softwareentwicklung z. B. durch Coding, Ideen, fachliche Unterstützung	13
	3.2 übt Kontrollfunktion aus	2
	3.3 gibt Feedback zur Nutzbarkeit	5
	3.4 gibt Motivation und Teilhabe	5
	3.5 sorgt für Bekanntheit	4

## 4.2. Communities im Prototypstadium

Inwieweit die Projekte nach der Förderung durch den Prototype Fund über Open-Source-Communities verfügen, lässt sich anhand des von O'Mahony<sup>25</sup> definierten Community-Ideals überprüfen. Danach sind Open-Source-Projekte, die von einer Community getragen werden, durch folgende fünf Merkmale charakterisiert: Unabhängigkeit, Pluralismus, Repräsentation, dezentrale Entscheidungen und autonome Partizipation.

### 4.2.1. Unabhängigkeit

Unabhängigkeit beschreibt, dass entstehende Hierarchien und Umsetzungsentscheidungen nicht von einer einzigen Kontrollinstanz wie z. B. einem Arbeitgeber abhängen. Während der Förderung durch den Prototype Fund ist dieser für viele Projekte die einzige Finanzierungsquelle. **Da über den Prototype Fund individuelle Entwickler\*innen finanziert werden, haben diese eine herausgehobene Stellung im Projekt.** Insofern ist der Grad der Unabhängigkeit der Projekte, zumindest während der Förderzeit, in der Regel gering. Da es sich bei ihnen meist um die Gründer\*innen der Projekte handelt und die Finanzierung zeitlich begrenzt ist, unterscheiden sie sich damit nicht wesentlich von anderen durch eine Community initiierten Projekten. Auch diese sind in der Anfangs-phase meist stark durch ihre Gründer\*innen geprägt.<sup>26</sup>

### 4.2.2. Pluralismus

Pluralismus ist gegeben, wenn Personen mit verschiedenen Hintergründen ihre Perspektive teilen und das Projekt mitgestalten. Für eine Beurteilung dieses Aspekts sind die Entwickler\*innen-Communities der meisten Projekte der 13. und 14. Förderrunde auch einige Monate nach Ende der Förderung noch zu klein. Eine Analyse der Repositorien ergibt, dass **der Code von lediglich sechs der 46 abgeschlossenen Projekte zum Zeitpunkt der Evaluation von mehr als fünf Personen entwickelt wurden.**<sup>27</sup> In drei der sechs Fälle bestanden die Projektrepositorien schon mindestens ein Jahr vor Beginn der Förderung.

<sup>25</sup>O'Mahony, Siobhán (2007). The governance of open source initiatives: what does it mean to be community managed?, *Journal of Management & Governance* 11, S. 139-150, <https://doi.org/10.1007/s10997-007-9024-7>.

<sup>26</sup> West, Joel; O'Mahony, Siobhán (2005). Contrasting Community Building in Sponsored and Community Founded Open Source Projects, Proceedings of the 38th Hawaii Conference on System Sciences, 06.01.2005, <https://doi.org/10.1109/HICSS.2005.166>.

<sup>27</sup> Dabei handelt es sich um: drip, BinDa!, Flohmarkt, gget, Post-quantum VPN mit minimalen Privilegien, transcribbee und Urban Analyst.

Einschränkend muss hinzugefügt werden, dass die Betrachtung der in den Repositorien sichtbaren Beitragenden nur eine Annäherung ermöglicht, weil es sich bei ihnen oft nur um Programmierer\*innen handelt. Zu einer Open-Source-Community können allerdings wesentlich mehr Personengruppen gehören. Wie in den Interviews deutlich wurde, zählen die Geförderten der Runden 13 und 14 nicht nur Softwareentwickler\*innen, sondern insbesondere auch aktive oder potenzielle Nutzer\*innen der Software zur Community ihres Projekts.

Wer zur Open-Source-Community gezählt wird Kategorie	Anzahl (gesamt: 14)
1. Softwareentwickler*innen	6
2. Personen, die nichttechnische Aufgaben übernehmen wie Dokumentation, Öffentlichkeitsarbeit, Klärung rechtlicher Fragen etc.	2
3. (Potenzielle) Nutzer*innen, die Feedback geben	9
4. Persönliche Kontakte, Partnerorganisationen oder -projekte, mit denen technische und nicht-technische Fragen diskutiert werden	4

#### 4.2.3. Repräsentation

Community Management involviert Repräsentation insofern, als dass richtungsweisende Entscheidungen gemeinschaftlich getroffen werden. In kleineren Communities können das direktdemokratische Entscheidungsprozesse sein, in größeren Communities Prozesse, in denen einzelne Personen von der Gruppe legitimiert Entscheidungen treffen. Wie eine Studie der Debian Community von O'Mahony und Ferraro<sup>28</sup> zeigt, kann diese Form von Repräsentation in der Frühphase einer Open-Source-Community auch ohne formale Strukturen gut funktionieren, wenn der oder die Anführer\*in Meinungen von anderen Beitragenden beachtet.

**Keines der Förderprojekte, deren Entwickler\*innen für die Evaluation interviewt wurden, hat formal etablierte Entscheidungsstrukturen.** De facto werden Entscheidungen ungefähr gleich häufig von einer Person allein oder konsensual in der Kernentwickler\*innengruppe für das Projekt und, sofern vorhanden, für die Community entschieden.<sup>29</sup>

Entscheidungsmodi Kategorie	Anzahl (gesamt: 14)
1. Eine Person trifft die Entscheidungen.	8
2. Eine Gruppe trifft die Entscheidungen im Konsens.	6

<sup>28</sup>O'Mahony, Siobhán; Ferraro, Fabrizio (2007). The Emergence of Governance in an Open Source Community, *Academy of Management Journal* 50(5), S. 1079-1106, <http://www.jstor.org/stable/20159914>.

<sup>29</sup>Für eine Beschreibung der verschiedenen Entscheidungsmodi in Förderprojekten des Prototype Fund siehe auch S. 10 des [10. Evaluationsbericht](#) aus dem Jahr 2022.

#### 4.2.4. Dezentralität

Eine weitere Eigenschaft von Community getragenen Projekten ist, dass die Entwicklung dezentral erfolgt. Das heißt, dass Community-Mitglieder Code selbständig reviewen und beitragen können. Voraussetzung dafür ist, dass es möglich ist, Zugang und ggf. auch Kontrolle über den Code zu erhalten.

Um beurteilen zu können, inwieweit die Projekte des Prototype Fund dezentrale Entscheidungen ermöglichen, wurden die ehemaligen Geförderten aus Runden 13 und 14 deshalb gefragt, wie häufig die Codeveröffentlichung erfolgt und unter welchen Bedingungen Bearbeitungsrechte an den Repositorien vergeben werden. Es zeigt sich, dass **die meisten Geförderten die Vergabe von Bearbeitungsrechten auch in einem frühen Entwicklungsstadium ihres Projekts grundsätzlich in Erwägung ziehen**. Die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit Rechte vergeben werden, sind nicht einheitlich und klar definiert. Die Mehrzahl der Geförderten erwartet jedoch eine vorherige Mitarbeit am Projekt, über die sie die Arbeit eine Person beurteilen können.

Voraussetzungen für die Vergabe von Schreibrechten Kategorie	Anzahl (gesamt: 14)
1. Keine Voraussetzungen	1
2. Vorherige Mitarbeit am Projekt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Person hat ihr Können und/oder tieferes Interesse unter Beweis gestellt.</li><li>• Person schlägt so häufig Änderungen vor, dass der Betreuungsaufwand zu groß ist.</li><li>• Es hat sich gezeigt, dass die Zusammenarbeit gut funktioniert.</li></ul>	6
3. Die Person hat eine Vision für das Projekt.	1
4. Über direkte Kommunikation bei persönlichem Treffen oder Videocall wurde Vertrauen aufgebaut.	2
5. Bisherige Personen mit Schreibrechten stimmen der Aufnahme der neuen Person zu.	1
6. Ein Fork reicht als Bearbeitungsmöglichkeit aus.	5

#### 4.2.5. Autonome Partizipation

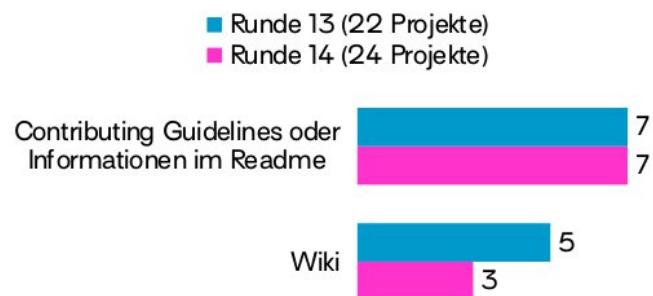
Schließlich ermöglichen von einer Community getragene Projekte den fünf Kriterien von O'Mahony zufolge autonome Partizipation. Damit ist gemeint, dass sich neue Personen dem Projekt eigenständig anschließen und es entsprechend ihrer eigenen Interessen gestalten können.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Mitarbeit an einem Open-Source-Projekt ist der Zugang zum Softwarecode des Projekts. **Nicht alle Projekte veröffentlichten ihren Code jedoch von Beginn an**. Viele Geförderten warteten eine erste öffentliche Präsentation ihres Projekts während der Förderzeit, das Erreichen eines bestimmten Entwicklungsstadiums oder das Ende der Förderzeit ab, bis sie den Code ihres Projekts öffentlich machen.

Erstveröffentlichung des Softwarecodes Kategorie	Anzahl (gesamt: 14)
1. Mit Beginn der Entwicklung	5
2. Vor einer Veranstaltung, bei der das Projekt präsentiert wird	2
3. Als ein bestimmtes Entwicklungsstadium erreicht war	5
4. Am Ende der Förderzeit	2

Eine weitere Voraussetzung dafür, dass neue Personen sich der Community eines Projektes anschließen, sind Informationen dazu, wie beigetragen werden kann. **Beliebte Formate wie Contributing Guidelines oder Informationen im Readme hat je knapp ein Drittel der Projekte veröffentlicht.** Ein Wiki, in dem neben Informationen zur Nutzung der Software auch Informationen zu deren Weiterentwicklung enthalten sein können, haben deutlich weniger Projekte, meist zusätzlich zu Contributing Guidelines oder einem ausführlichen Readme, veröffentlicht.

#### Informationen für potenzielle Beitragende



Neben dem Zugang zum Softwarecode und Informationen dazu, wie Beiträge möglich sind, kann auch der technische Aufbau eines Open-Source-Projekts einen Einfluss darauf haben, wie leicht neue Beitragende Teil einer Community werden können. So bietet beispielsweise eine modulare Softwarearchitektur mehr Möglichkeiten zum Beitragen.<sup>30</sup> **Dass Überlegungen zum Community Building einen Einfluss auf die technische Umsetzung ihrer Projekte haben, ist allerdings eher selten.** Nur vier von 14 Geförderten gaben an, beispielsweise die Wahl des Repositoriums, der genutzten Frameworks oder die Strukturierung ihres Projekts in Module daran ausgerichtet zu haben, weitere Personen in den Entwicklungsprozess einbeziehen zu können.

<sup>30</sup> Baldwin, Carliss Y.; Clark, Kim B. (2007). The architecture of participation: Does code architecture mitigate free riding in the open source development model?, *Management Science* 52(7), S. 1116-1127, <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.054>.

Einfluss von Community Building auf die technische Umsetzung Kategorie	Anzahl (gesamt: 14)
1. Kein Einfluss	10
2. Einfluss auf Wahl des Repositoriums, des genutzten Frameworks oder der Strukturierung des Projekts	4

Während die meisten Geförderten Communities als zentral für die Open-Source-Softwareentwicklung erachten, verfügen nur wenige Projekte über größere Communities und Community-Strukturen. Das ist für neugegründete Softwareprojekte nicht verwunderlich, gibt allerdings Anlass zu der Frage, welche Aspekte des Community Building die Geförderten als herausfordernd empfinden und welche Unterstützungsmöglichkeiten sich daraus ergeben.

### 4.3. Welche Faktoren stehen dem Community Building entgegen?

**Als herausfordernd wurde vor allem das initiale Anstoßen einer Community empfunden.** Wie oben dargestellt (S. 21), machen nicht alle Geförderten ihre Arbeit von Beginn an öffentlich. Teils liegt das an Bedenken, dass der Code einer öffentlichen Beurteilung noch nicht standhalten kann oder dass eine solche Öffnung mit einem unerwünschten Kontrollverlust einhergehen könnte. Eine weitere Schwierigkeit stellt das Finden von Personen mit geeigneter Expertise dar.

Schwierigkeiten beim Community Building Kategorie	Anzahl (gesamt: 14)
1. Anstoßen einer Community: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt für andere öffnen (z. B. wegen als unzureichend erachtetem Entwicklungsstand, Sorge vor öffentlicher Beurteilung oder Kontrollverlust)</li> <li>• Personen mit der richtigen Expertise finden</li> </ul>	6
2. Community-Strategie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwartungen an Community klären</li> <li>• Abwägung zwischen Investition von Zeit in technische Entwicklung oder Community Building</li> </ul>	3
3. Community Management <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordination der Beitragenden mit Blick auf ihre Interessen und Kenntnisse auf der einen und Bedarfe des Projekts auf der anderen Seite</li> <li>• Einarbeitung neuer Personen in bestehende Projektstrukturen bzw. Überarbeitung dieser Strukturen, um neue Personen einbeziehen zu können</li> <li>• Kommunikation mit Beitragenden, die Wertschätzung und Beiteilung ermöglicht</li> </ul>	5

**Wenn sich interessierte Personen finden, bestehen die Herausforderungen in deren effizienter Einbindung.** Beispielsweise fehlt es Geförderten an Zeit, die Beitragenden einzuarbeiten, ihre Interessen und Kenntnisse mit den anstehenden Aufgaben in Einklang zu bringen oder bestehende Projektstrukturen an die Bedürfnisse neuer Beitragender anzupassen. Hierbei gilt es Strategiefragen zu beantworten, wie die Zeitaufteilung

zwischen Community Management und eigener technischer Arbeit, die Geförderte ebenfalls als schwierig empfinden.

#### 4.4. Wie kann Förderung das Community Building unterstützen?

Die vom Prototype Fund angebotene fachliche Unterstützung – ein Online-Seminar zum Community Building sowie individuelles Coaching, bei dem bei Bedarf ebenfalls Fragen zum Aufbau einer Community geklärt werden (siehe oben, S. 13) – empfinden die Geförderten als sehr hilfreich. Aber auch die **Möglichkeit, sich mit anderen Geförderten fachlich auszutauschen**, spielt für die Geförderten eine wichtige Rolle beim Community Building. Etwas seltener nehmen sie auch die durch den Prototype Fund geschaffenen zeitlichen Kapazitäten und die über den Demo Day und die Social-Media-Kanäle und anderen Maßnahmen des Prototype Fund geschaffene Öffentlichkeit als unterstützend wahr.

Wie der Prototype Fund beim Community Building unterstützt hat Kategorie	Anzahl (gesamt: 14)
1. Möglichkeit für fachlichen Austausch mit anderen Geförderten	5
2. Fachliche Unterstützung durch Online-Seminar und Coaching	4
3. Zeitliche Kapazitäten für Community Building	2
4. Öffentlichkeit (z. B. durch Demo Day oder Social Media)	2

Beim **Ausbau von Unterstützungsangeboten** ist zu beachten, dass der Aufbau einer Community, besonders dann, wenn dieser unabhängig von kommerziellen Interessen stattfinden soll, langwierig ist und Strukturen häufig nur dann wirksam sind, wenn sie von der Community gemeinsam und über einen längeren Zeitraum aufgebaut werden.<sup>31</sup> Maßnahmen sollten deshalb in erster Linie darauf abzielen, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, wie Projekte von Beginn an offen für neue Beitragende gestaltet werden können. Für den Prototype Fund kommen folgende Maßnahmen in Frage:

1. Der Prototype Fund schließt nicht explizit aus, dass Geförderte Zeit in Community Building investieren. In welchem Rahmen die **Arbeitszeit für Community Building finanziert** wird, könnte jedoch noch näher erklärt und stärker hervorgehoben werden.
2. Nur wenige der Geförderten haben Community-Aspekte bei der technischen Umsetzung ihrer Prototypen in Betracht gezogen. Gleichzeitig wurden komplexe Projektstrukturen als Hindernis für das Community Building gesehen. Um ein Bewusstsein für den Einfluss technischer Umsetzungsentscheidungen auf das Community Building zu schaffen, sollten **erste Informationsangebote zu Beginn der Förderung** z. B. beim Kick-Off Workshop gemacht werden.
3. Seminare und Coachings nahmen die Geförderten als hilfreich wahr und konnten mehrfach wichtige Impulse setzen. Diese fachlichen Unterstützungsangebote

<sup>31</sup> West und O'Mahony (2005, S. 2f.), siehe Fußnote 25.

könnten **strukturierten Input zu Fragen geben, die zu Beginn der Projektentwicklung wichtig sind**. Dazu gehört insbesondere der Aufbau von Strukturen und Informationen, die es neuen Beitragenden ermöglichen, am Projekt mitzuwirken. Außerdem sollten **Seminare und Coachings auf Einladung der Geförderten auch weiteren Community-Mitgliedern offenstehen**, die nicht offiziell an der Förderung durch den Prototype Fund teilnehmen.

4. Neben dem Coaching konnten die Geförderten besonders vom fachlichen Austausch untereinander profitieren. Dieser **Austausch zwischen den Geförderten könnte weiter unterstützt** werden, indem die Moderation Diskussionen zum Thema Communityaufbau bei Anlässen wie dem Kick-Off Workshop, im Chat oder bei Gruppencalls während der Förderzeit verstärkt anstößt. Best Practices können außerdem auch im Wiki mit Informationen zur Förderung und auf der Knowledge Base, die Ressourcen für Open-Source-Entwickler\*innen sammelt, bereitgestellt werden.<sup>32</sup>

## 5. Handlungsempfehlungen

### a) Niedrigschwelliger Zugang zu Förderprogrammen

- Da die Mehrzahl der erfolgreichen Bewerber\*innen über ihr persönliches Netzwerk von der Fördermöglichkeit erfahren, sollten die **Outreach-Maßnahmen auch außerhalb der Bewerbungsphasen breite Personenkreise bzw. Netzwerke ansprechen**.
- Angesichts der Zunahme an Bewerbungen, die Methoden Künstlicher Intelligenz nutzen, sollte **für Bewerber\*innen transparent aufgezeigt werden, welche Softwarekomponenten unter Open-Source-Lizenz zu veröffentlichen sind** und unter welchen Bedingungen auf proprietären, unveröffentlichten Komponenten aufgebaut werden darf.<sup>33</sup>

### b) Nachhaltige Innovationsförderung

- Die fachliche Unterstützung sollte um **Informationsangebote zu medien- und urheberrechtlichen Fragestellungen sowie zu Finanzierungsmodellen spezifisch für gemeinnützige Open-Source-Software** erweitert werden und **strukturierten Input zum Communityaufbau in der Anfangsphase eines Open-Source-Projekts** geben.
- **Austausch- und Informationsangebote** sollten mit Blick auf die knappen zeitlichen Ressourcen der Geförderten **thematisch vertieft** werden und insbesondere das Teilen von Strategien und Best Practices zum Community Building anregen.



<sup>32</sup>Bereits jetzt sammelt die Knowledge Base Informationen zum Thema [Communityaufbau und -zusammenhalt](#).

<sup>33</sup>Siehe oben Fußnote 14.



# Anhang

## Anlage 1: Prototype-Fund-Umfrage für die Evaluation der Projekte und des Förderinstruments

### Einwilligung

- Ich bin damit einverstanden, dass das Team des Prototype Fund meine Antworten für die Begleitforschung verwenden darf.
  - Ja
  - Nein

### Informationen für die Datenvisualisierung

- Name des geförderten Projektes
- Zusammensetzung des Teams
  - Im Projekt identifizieren sich
    - als weiblich [Anzahl]
    - als männlich [Anzahl]
    - mit einem anderen Geschlecht [Anzahl]
  - Ich möchte keine Angabe zum Geschlecht machen. [Ja]
- An welchen Orten wohnen die Projektteammitglieder?
- Welche Lizenz(en) benutzt das Projekt?
- In welchen Programmiersprachen ist das Projekt programmiert?
- Ich bin damit einverstanden, dass meine bis hierhin gemachten Angaben für die Datenvisualisierung auf der Website des Prototype Fund veröffentlicht werden. [Ja/Nein]

### Vorerfahrung

- Meine bisherige Erfahrung mit Open Source (Mehrfachauswahl möglich)
  - Ich habe vorher noch nie an einem Open-Source-Projekt gearbeitet.
  - Ich war schon vorher Kontributor\*in für ein oder mehrere Open-Source-Projekte.
  - Ich hatte schon vorher ein oder mehrere eigene Open-Source-Projekte.
  - Ich wurde schon vorher für meine Arbeit an Open-Source-Projekten bezahlt.
  - Sonstiges:
- Wie bist du auf den Prototype Fund aufmerksam geworden?

### Das Projekt vor der Förderung

- Bestand das Projekt bereits vor der Bewerbung?
  - Ja, aber mein/unser Teilprojekt dieses größeren Community-Projekts ist neu.
  - Ja, ich habe schon vorher an diesem Projekt gearbeitet.
  - Nein.
- In welcher Form bestand das Projekt?
  - Als Idee
  - Erste technische Tests oder Implementation
  - Einsatzfähige Software
- Wie habt ihr eure Arbeit an dem Projekt vor der Förderung durch den Prototype Fund finanziert? (Mehrfachauswahl möglich)
  - Unbezahlte Arbeit bzw. Querfinanzierung durch andere Einnahmen aus:  
[Kommentar]

- Fördergelder von: [Kommentar]
- Spenden von: [Kommentar]
- Anders [Kommentar]

### **Beteiligung weiterer Personen**

- Gibt es Personen, die etwas zu eurem Projekt beitragen, aber nicht durch den Prototype Fund gefördert sind? [Ja/Nein]
- War schon bei der Bewerbung geplant, dass sie am Projekt mitarbeiten? [Ja/Nein]
- Wie beteiligt ihr sie am Förderprogramm?

### **Coaching und Projektbetreuung**

- Habt ihr schon an einem Coaching teilgenommen? [Ja/Nein]
- Was waren eure Erwartungen an das Coaching?
- Was konntet ihr aus dem Coaching mitnehmen?
- Warum nicht? (Mehrfachauswahl möglich)
  - Ich nehme das Coaching noch in Anspruch.
  - Ich habe keine Zeit für Coaching.
  - Das Coaching deckt nicht das richtige Thema ab. Ich brauche Unterstützung bei: [Kommentar]
  - Anderer Grund:
- Welche Aspekte der Betreuung durch das Team des Prototype Fund sind besonders hilfreich? Was könnte verbessert werden?

### **Stand des Projekts**

- Was ist der aktuelle Entwicklungsstand eures Projekts?
  - Die Software ist voll einsatzfähig, es fehlt nur noch: [Kommentar]
  - Die Software ist teilweise einsatzfähig (z. B. intern oder für technisch versierte Personen), es fehlt nur noch: [Kommentar]
  - Die Software ist noch nicht einsatzfähig. Es fehlt: [Kommentar]
- Wie informiert ihr Nutzer\*innen über euer Projekt?

### **Vernetzung**

- Seid ihr daran interessiert, während der Förderzeit neue Kontakte zu knüpfen? [Ja/Nein]
- Gibt es etwas, das es schwierig für euch macht, relevante Personen kennenzulernen?
  - Ich weiß nicht, wen ich ansprechen soll.
  - Ich habe nicht genug Zeit.
  - Es gibt zu wenig Gelegenheiten.
  - Sonstiges: [Kommentar]
- Welche Personen habt ihr während der Förderzeit kennengelernt?
  - Geförderte aus meiner Förderrunde
  - Geförderte aus früheren Runden des Prototype Fund
  - Andere Entwickler\*innen bzw. Personen mit Expertise für mein Projekt
  - Nutzer\*innen
  - Vertreter\*innen von Vereinen, Stiftungen, staatlichen Förderprogrammen oder Unternehmen
- Welche Angebote des Prototype Fund haben euch dabei geholfen, Personen kennenzulernen?
  - Antragsworkshop

- Kick-off-Workshop
- Website des Prototype Fund
- Zulip-Chat
- Gruppencalls
- Zwischengespräche
- Coaching

#### **Zukünftige Pläne für euer Projekt**

- Möchtet ihr die Arbeit an eurem Projekt nach Ende der Förderung durch den Prototype Fund fortsetzen? [Ja/Nein]
- Habt ihr einen Plan für die Finanzierung eurer Arbeit?
  - Nein, noch nicht.
  - Ja, nämlich: [Kommentar]
- Warum nicht?

#### **Offenes Feld für Feedback**

- Euch haben Fragen oder Antwortmöglichkeiten gefehlt? Ihr möchtet positive oder negative Erfahrung aus der Förderzeit teilen, um den Prototype Fund zu verbessern? Hier habt ihr die Gelegenheit.

## Anlage 2: Evaluation zu Runden 13 und 14: Interviewfragebogen

### Entwicklungsstand

1. Wie hat sich dein Projekt seit Ende der Förderung entwickelt?
2. Wie haben dir dabei Kontakte, die du während der Förderzeit geknüpft hast, geholfen?
3. Wie finanzierst du deine Arbeit?

### Community-Verständnis

4. Welche Bedeutung hat Community deiner Meinung nach für die Entwicklung von Open-Source-Software allgemein?
5. Wer gehört zur Community deines Projekts?

### Neue Mitglieder

6. Wie können Personen an deinem Projekt mitwirken?
7. Wie kommunizierst du mit potenziellen Kontributor\*innen?

### Governance

8. Was müsste erreicht sein, damit eine Person Bearbeitungsrechte an deinem Projekt erhält?
9. Wie hast du / habt ihr während der Förderzeit Entscheidungen getroffen?  
[z. B. dazu, wie das Projekt technisch umgesetzt wird, wie du mit Beteiligten zusammenarbeitest oder wie es nach der Förderung weitergeht]
10. Hat die Möglichkeit, weitere Personen in dein Projekt einbinden zu können einen Einfluss auf den Entwicklungsprozess gehabt?  
[z. B. bei der Wahl der Lizenz oder der technischen Architektur]

### Transparenz

11. Wann hast du den Code deines Projekts erstmals veröffentlicht und warum zu diesem Zeitpunkt?
12. Über welche weiteren Aspekte deines Projekts und dessen Entwicklung informierst du öffentlich?  
[z. B. über Ziele, Meilensteine, Meetings oder Verhaltensregeln]

### Unterstützungsbedarfe

13. Was findest du am schwierigsten dabei, dein Projekt für andere zu öffnen?
14. Wie hat der Prototype Fund dich beim Community Building unterstützt?
15. Auf welche Weise hätte der Prototype Fund dich besser unterstützen können?

### Abschluss

16. Gibt es etwas, nach dem ich nicht gefragt habe, das deiner Meinung nach aber diskutiert werden sollte?