

# Genderdiversität in der Innovationsentwicklung fördern

Der Prototype Fund ist das erste öffentliche **Förderprogramm für selbstständige und freie Software-Entwickler\*innen** in Deutschland. Gefördert werden Public-Interest-Tech-Projekte in den Bereichen **Civic Tech, Data Literacy, Datensicherheit und Software-Infrastruktur** über einen Zeitraum von sechs Monaten. Das Förderprogramm wird ergänzt durch eine **wissenschaftliche Evaluation**.

Die folgenden **Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen** beruhen auf der Nachhaltigkeits-Evaluation der 3. Förderrunde. Diese adressierte die in der akademischen Forschung gut belegte Kluft in der Genderdiversität in Tech- und besonders in FOSS-Communities.

## Herausforderung: Mehr Teilhabe von Frauen\* im Tech-Bereich erreichen

In Deutschland arbeiten immer noch sehr viel weniger Frauen als Männer im IKT-Sektor. Die Anwendung und Umsetzung technologischer Produkte wird bisher weitgehend von Männern betrieben. Dies betrifft auch die Gestaltung offener digitaler Software und Infrastrukturen, welche mittlerweile die Grundlage der Teilnahme am gesellschaftlichen und politischen Leben bilden.<sup>1</sup> Mangelnde Vielfalt in der IT ist damit ein grundsätzliches **Hindernis für das Ausrichten von Technologien auf das Gemeinwohl**.<sup>2</sup>

Frauen nennen in Erhebungen<sup>3</sup> zahlreiche **Gründe** für ihre Schwierigkeiten, in der IT anzukommen. So gibt es von Beginn der formalen Ausbildung an, in Schule und später in Universitäten, **wenig Unterstützung** und **wenige Vorbilder** für Frauen im Tech-Sektor. Es bestehen weiterhin viele Vorurteile gegenüber Mädchen und Frauen, die sich mit Technologien beschäftigen wollen. In dieser Situation sind diese besonders auf Förderung im persönlichen Umfeld angewiesen, sowie zielgerichtete Unterrichtung in technologischen Themenfeldern, um dennoch Zugang zum Feld zu finden. Diese Unterstützungsstrukturen sind Ressourcen, die hauptsächlich privilegierten Schichten zugänglich sind.

Aus diesem Umstand heraus gibt es folglich auch einen geringeren Frauenanteil in MINT-Studiengängen und im Tech-Umfeld. Hierfür werden männlich dominierte, zuweilen auch feindselige, Arbeitsumgebungen angeführt und eine Arbeitskultur, die stark auf Exzellenz<sup>4</sup> und **Wettbewerb** ausgerichtet ist und hinter der Frauen z. B. dann zurückfallen, wenn sie

1 [https://until.un.org/sites/default/files/UNTIL\\_Inclusion\\_and\\_Diversity\\_FINAL.pdf](https://until.un.org/sites/default/files/UNTIL_Inclusion_and_Diversity_FINAL.pdf)

2 <https://prototypefund.de/about/public-interest-tech/>

3 z. B. **WOMEN IN IT JAHRE**

4 <https://where.coraline.codes/blog/meritocracy/>

eine Familie gründen und zusätzlich neben dem Beruf mehr Fürsorgearbeiten abdecken sollen.

Es lässt sich beobachten, dass weniger Männer in von Frauen geleiteten Tech-Projekten arbeiten als andersherum. Dies könnte mit den eingangs genannten Vorurteilen zusammenhängen. Häufig lässt sich zudem feststellen, dass Männer sich durch die Projektziele gendersensitiver Anwendungen (die in den meisten Fällen direkt an Frauen gerichtet sind) **nicht angesprochen** fühlen (aber aus Sicht der Entwickler:innen ebenfalls einbezogen sind) und wenig Interesse an einer Mitarbeit haben. Manchmal entscheiden sich Gründerinnen auch aktiv gegen eine Zusammenarbeit mit Männern, um den Projektmitarbeiterinnen mehr Freiraum zu geben.

Zusätzlich fällt auf, dass einige **wenige Expertinnen häufig in einer Vielzahl von Projekten aktiv** sind. Aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Anzahl im Ökosystem<sup>5</sup> und ausgesprochenen Expertise erhalten sie viele Anfragen für Tech-Trainings und Coding-Schools. Im Bewusstsein ihrer Vorbildfunktion für junge, weibliche Talente übernehmen die Frauen diese zusätzlichen Aufgaben und werden so sichtbarer. **Repräsentation und Sichtbarkeit sind dabei erste Schritte in Richtung Gendermainstreaming, aber noch lange nicht genug.**<sup>6</sup>

Die aufgezeigten Schieflagen verdeutlichen, dass Frauen sich in der Regel noch nicht ausreichend von Förderungen im Tech-Bereich angesprochen zu fühlen scheinen oder davon profitieren. Dabei kann eine **genderdiverse Projektförderung** erhebliche Auswirkungen auf die **Reichweite und Nutzbarkeit entwickelter Produkte** haben.

Im Folgenden führen wir Beispiele auf, wie in Förderstrukturen auf die beschriebenen Herausforderungen reagiert werden kann und welche Möglichkeiten es gibt, die Zielgruppe von Förderungen zu diversifizieren.

Hierbei beschäftigen wir uns exklusiv mit der Diversitätsdimension Gender und gehen nicht auf andere wichtige Dimensionen von Vielfalt ein, die im Sinne eines intersektionalen Ansatzes berücksichtigt werden sollten. Einige unserer Erfahrungen lassen sich dennoch auf weitere Teilhabebestrebungen übertragen.

## Beispiele: Ansätze zur Diversifizierung von Tech-Projekten und Sichtbarmachung von Frauen-geführten Projekten

### Strategischer Outreach

Es ist wenig überraschend, dass eine angestrebte Zielgruppe am Besten dann erreicht

5 vgl. u.a. [Reasons for lack of diversity in open source: The case Katie Bouman](#)

6 <https://www.dritter-gleichstellungsbericht.de/de/topic/73.gutachten.html>

werden kann, wenn sie **gezielt angesprochen** wird. Dieses Vorgehen ist allerdings ressourcenaufwändig, da es in der Regel spezifische Recherchen wie auch angepasste Kommunikationsmaterialien voraussetzt.

In der dritten Ausschreibungsrunde des Prototype Fund wurde unter dem Motto “Diversity – Open Source für alle!” in der Ansprache auf Entwickler:innen-Communities sowie Institutionen, Organisationen und Multiplikator:innen, die sich für Diversity in der Software-Entwicklung einsetzen, fokussiert.

Dieser Ansatz hat auf mehreren Ebenen Wirkung gezeigt: 19 Prozent der Bewerbungen wurden von Frauen eingereicht. Das ist eine **deutliche Steigerung** gegenüber den Runden 1 und 2, in denen 7 bzw. 11 Prozent der Bewerbungen von Frauen kamen. Bei den letztendlich geförderten Projekten wurden 35 Prozent von Programmierer:innen umgesetzt.

Im Hinblick auf die Klassifizierung der eingereichten Projekte hat der gendersensible Outreach ebenfalls Veränderungen bewirkt, diese allerdings unintendiert durch Pfadabhängigkeiten: Es wurden weniger Infrastrukturprojekte eingereicht, da Frauen von diesem Bereich besonders ausgeschlossen sind. Aktuelle Forschungsarbeiten zeigen, dass durch aktive Interventionen<sup>7</sup> von Fördergeldgeber:innen auch hier perspektivisch eine Verbesserung erreicht werden könnte.

### Förderbedingungen mit geringem Eigenanteil

In den ersten beiden Runden des Prototype Fund betrug der Eigenanteil eines Projekts noch 40 Prozent. Zur dritten Runde wurde die Förderrichtlinie durch das BMBF auf Basis eines Feedbackprozesses zu den Bedürfnissen freier Entwickler:innen geändert, so dass Projekte nun zu 95 Prozent finanziert werden und **keine umfangreichen Eigenmittel** mehr eingebracht werden müssen, um die Förderung abrufen zu können.

Damit wird das Programm attraktiver für neue Personenkreise ohne große finanzielle Rücklagen, die z. B. erst am **Berufsanfang** stehen oder einen **Quereinstieg** in die Software-Entwicklung gewagt haben, was insbesondere auf viele Frauen in der IT zutrifft. Zudem sind Frauen in der Versorgungslast tendenziell mehrfach eingebunden und deshalb häufiger als Männer auf eine stabile, langfristige Finanzplanung angewiesen. Kurzfristig angelegte Innovationsförderungen können diesen Bedarf häufig nicht decken und müssen deshalb einen Ausgleich durch attraktive Honorare schaffen.

### Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich Diversity

Im Sinne des **lebenslangen Lernens** werden im Rahmen der ideellen Förderung durch den Prototype Fund Workshops z. B. zu UX/UI Design oder Gründungsberatungen angeboten.

<sup>7</sup> vgl. [https://recommendations.implicit-development.org/assets/IDE\\_REPORT\\_2020.pdf](https://recommendations.implicit-development.org/assets/IDE_REPORT_2020.pdf), insbesondere S 22 ff.

Um für Diversity-Maßnahmen und die Bedeutung von vielfältigen Entwickler:innen Teams zu sensibilisieren, ergänzten in der 3. Ausschreibungsrunde **externe Expert:innen** des Bach Chao Project das Workshopangebot durch eine Sitzung, die sich auf das *“Manual to build tech for diversity and inclusion”*<sup>8</sup> bezog. Im Bereich Weiterbildungen profitiert das Programm allgemein von der **Expansion von Anwendungsbereichen** in der Softwareentwicklung während der letzten Jahre. Diese neue Vielfalt von Themen und interdisziplinären Ansätzen öffnet das Berufsfeld für neue Mitstreiter:innen.<sup>9</sup> Das Projekt *drip*, eine Zyklus-Tracking-App, von Frauen für Frauen, ist ein gelungenes Beispiel einer interdisziplinären und diversitätsbasierten Zusammenarbeit in der Entwicklung.<sup>10</sup>

## Arbeitsmethoden und -kultur

Durch **agile Arbeitsmethoden** lassen sich in der Software-Entwicklung vielfältige Kompetenzen einbinden, die über das “rein Technische” hinausgehen. Entwickler:innen, die z. B. Quereinsteiger:innen sind, können so auch ihre **zusätzlichen Kompetenzen** besser einbringen. Agile Arbeitsmethoden zielen auf **Kooperation und Kollaboration** ab. Da kollaboratives Arbeiten in der Wahrnehmung bisher ohnehin “weiblich” besetzt ist<sup>11</sup>, erstaunt es wenig, dass in den Teams mit weiblicher Beteiligung Routinen wie das **Pair Programming** sehr verbreitet waren. Unserer Wahrnehmung nach, steigern diese Arbeitsmethoden erheblich die Qualität der Projekte.

## Internationalisierung

Mehrsprachige Projektteams bzw. die **mehrsprachige Implementierung** von Projekten bieten das Potential zur Internationalisierung, da sich die Nützlichkeit des entstandenen Produktes bzw. Codes über den deutschsprachigen Raum hinaus ausdehnt.<sup>12</sup> Unter diesen Bedingungen **erweitern sich auch das Netzwerk** und die Möglichkeiten weiblicher Entwickler:innen, mit anderen Frauen im Tech-Bereich in den Austausch zu treten.

## Förderlücken und Handlungsempfehlungen

Bei der hier analysierten dritten, auf Diversität im Technischen und Sozialen ausgerichteten, Förderrunde<sup>13</sup> kamen fast alle geförderten Frauen als Quereinsteigerinnen (d. h. ohne formale informatische Ausbildung) in die Software-Entwicklung. Viele von ihnen haben die Förderung unter anderem dazu genutzt, sich weiterzubilden, teilweise auch, um erstmalig den Weg in die professionelle Software-Entwicklung zu wagen.<sup>14</sup>

8 <https://thebachchaoproject/Manual-to-build-tech-for-diversity-and-Inclusion>

9 vgl. *Frauen in der IT: Software-Entwicklung ist nicht nur Männersache*

10 genau so wurde es in den einschlägigen Studien aus vorherigen Jahren für einen souveräneren Umgang mit (persönlichen) Gesundheitsdaten gefordert

11 vgl. *Why I Am Not a Maker*

12 Interessante Einblicke in Lokalisations-Ansätze bietet: <https://www.localizationlab.org/>

13 stützend die Erkenntnisse aus der Forschung zu Normalverteilungen

Im Sinne einer gendersensiblen Förderung ist es deshalb besonders wichtig, **geschützte Räume lebenslangen Lernens** zu schaffen, in denen Frauen nicht durch **strukturelle Benachteiligungen verdrängt werden und ihre Fähigkeiten ausbauen können**.<sup>15</sup> Hier sollte es auch möglich sein, dass eine **Spezialisierung** auf und damit **Professionalisierung** in einem bestimmten Thema oder Gebiet wie z. B. Programmiersprachen möglich ist. Dies kommt auch den männlichen Geförderten zugute, von denen ebenfalls einige Quereinsteiger:innen sind.

Zudem spielt die (inter-)nationale **Vernetzung** auf **Konferenzen** und in Fokusgruppen, auch **innerhalb der Förderkohorte**, eine besondere Rolle, um den eigenen Status zu stärken, neue Kontributor:innen für das eigene Projekt zu finden und dieses kommunikativ einzubetten. Dieses Vorgehen erleichtert auch einen **Anschluss an das weitere Technologie-Förder-Ökosystem**, dessen *network of trust*<sup>16</sup> sich ganz maßgeblich auch auf Fachveranstaltungen bildet und ausbaut<sup>17</sup>, so dass Projektergebnisse, insbesondere von Frauen, potentiell **mehr Sichtbarkeit und Akzeptanz** erfahren. Austausch sollte also von Unterstützungsprogrammen aktiv gefördert werden, z. B. indem den Geförderten passende Veranstaltungen vorgeschlagen oder (mit-)finanziert werden.

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass die vergaberechtlich bedingte Konzentration des Prototype Fund auf in Deutschland ansässige Programmierer:innen eine "künstliche" Verengung des Wirkungsfelds darstellt<sup>18</sup>. Nach Projektende wird die, den meisten (größeren) Open-Source-Projekten innewohnende, **dezentrale internationale Kooperation** wieder aufgenommen bzw. läuft sie für nicht-geförderte weitere Stack-Komponenten auch parallel weiter.

Darüber hinaus sollten (agile) Coding- und Wissenspraxen, z. B. Pair-Programming<sup>19</sup> aktiv gefördert und genügend **Zeit** für ihren Einsatz eingeplant werden. Der ggf. zusätzliche Zeitaufwand darf bei der Bewertung eines Projekts durch die Jury nicht negativ zu Buche schlagen. Es hat sich zudem gezeigt, dass Arbeit in Gruppen eine größere Nachhaltigkeit der Projekte bewirken kann.

**Diversität** wird deshalb in verschiedenen Studien und Berichten als "**Erfolgsfaktor**"<sup>20</sup> aufgeführt. Oft ist diese Diagnose rein aus dem **wirtschaftlichen Erfolg** abgeleitet, was in unserem operativen Förderkontext allerdings zu kurz greift: **Interdisziplinäres Vorgehen und Arbeit in Teams**, die aus Expert:innen verschiedener (fachlicher) Hintergründe zusammengesetzt sind, können darüber hinaus für eine **höhere Akzeptanz und bessere**

14 vgl. Professionalisierung der Informatik: Chancen für die Beteiligung von Frauen?

Esther Ruiz Ben - Professionalisierung in der Informatik in Deutschland -Chancen oder Hindernis für die Beteiligung von Frauen und Neue Berufspotenziale für Frauen in der Softwareentwicklung - Christiane Funken

15 vgl. Dabbish et. al, Enhancing diversity and inclusion in OS Digital Infrastructure Projects Ford-Sloan one pager - CMU final.docx

16 <https://link.springer.com/article/10.1007/s10676-010-9230-x>

17 vgl. Infrastructural Nodes: (De-)Coding Community Meetups international – IDE

18 Democratizing Innovation: The evolving phenomenon of user innovation

19 <https://de.wikipedia.org/wiki/Paarprogrammierung>

20 vgl. Rahmen- und Arbeitsbedingungen für Frauen in der Internetwirtschaft (S.16)

**Benutzbarkeit der Lösungen bei den Endnutzer:innen** sorgen. Um diesen Effekt zu erhalten, müssen die Erkenntnisse zu **Resilienz durch Vielfalt** (ganz gleich ob durch klassische Diversitätskategorien oder multidimensionale Fachkenntnisse) jedoch noch stärker Eingang in die Praxis finden.<sup>21</sup> Denn eine höhere Akzeptanz bei den Nutzer:innen speist sich zentral daraus, dass ihre Lebenswirklichkeit Eingang in den Entwicklungsprozess gefunden hat und damit überhaupt erst angemessen und sinnvoll abgebildet wird.

Dabei sollte noch häufiger darauf geachtet werden, über die Förderung **digitale Inklusion**<sup>22</sup> zu stärken und bei der Betrachtung von technischen Herausforderungen **gleichermaßen die Anwendungsebene sowie die Software-Infrastruktur zu adressieren.**

**Autorin:**

Katharina Meyer

**Redaktion:**

Claudia Jach



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



OPEN  
KNOWLEDGE  
FOUNDATION  
DEUTSCHLAND

Mehr Informationen auf [prototypefund.de](https://prototypefund.de)

Kontakt [info@prototypefund.de](mailto:info@prototypefund.de)

<sup>21</sup> vgl. <https://sustainoss.org/assets/pdf/SustainOSS-west-2017-report.pdf>

<sup>22</sup> hier definiert als Anstrengungen zur Inklusion IN die digitale Gesellschaft, also: alle Menschen an der digitalen Gesellschaft, an der Nutzung des Internets und der Nutzung digitaler Tools und Technik teilhaben zu lassen.