

Zwischenevaluation der 6. Runde: Commit: System erneuern

1. Rahmenbedingungen der 6. Ausschreibungs- und Förderrunde

Bei der 6. Runde des Prototype Fund wurden die üblichen Themenbereiche (Civic Tech, Data Literacy, Datensicherheit und Softwareinfrastruktur) um den Schwerpunkt 'Commit: System erneuern' ergänzt, um auf das Zusammenspiel zwischen Technologieentwicklung und Nachhaltigkeit, z. B. in Bezug auf globale Umwelt- und Klimaherausforderungen, einzugehen. Dieser Schwerpunkt hatte sich bereits bei den Projekt-Einreichungen zur fünften Runde als Trend herausgestellt.

Der Trendreport zur Runde 6¹, der eine Synthese aktueller Studien, Presseberichte und Open-Source-Projekte ist, hebt zwei Dimensionen von Nachhaltigkeit hervor, die ökologische und die systemische. Demnach können Technologien einerseits politisch und erkenntnisleitend (z.B. über Sensorenauswertung) darin unterstützen, Aspekte von Klimawandel, Artensterben, Ressourcenverbrauch und -verknappung zu adressieren. Andererseits kann der Einsatz von ressourcenintensiven Technologien diese Entwicklungen auch verstärken.

Entwicklungs-Paradigmen müssen daher hinterfragt werden: Raum für Entwicklung mit Optimierung auf mehr Nachhaltigkeit ist auch in der effizienten Gestaltung von Soft- und Hardware gegeben. Die Dringlichkeit der systemischen Unterstützung dieser Herausforderungen für biologische Vielfalt, eine gesunde und sichere Umwelt für Tier und Mensch zeigt unmittelbar auch den Bedarf gemeinwohlorientierter technischer Lösungsansätze auf.

Hinzu kommt, dass (Tech-)Communities bezüglich persönlicher, finanzieller und Wissensressourcen bislang oft nicht resilient genug aufgestellt sind, um diesen Problemen zu begegnen und die Umwelt nachhaltig mitzugestalten.

Bei der Betrachtung systemischer Nachhaltigkeit geht es darum, wie Projekte und Communities langfristig aufgestellt werden können sowie das Teilen und die Vermehrung von Wissen in diesen Strukturen zu fördern.

Ca. 68 Prozent der eingereichten Projekte haben auf diese rundenspezifischen Schwerpunkte Bezug genommen, was die Annahme bestätigt, dass hier ein gesellschaftlicher Trend praktisch aufgearbeitet wird.

Die Runde "Commit: System erneuern" begann mit der Öffnung für Bewerbungen am 01.02.2019 und die Bewerbungsfrist endete am 31.03.2019. Die Förderlaufzeit ging vom

¹ Vgl. Zara Rahman/Julia Kloiber (2018), Auf den Grund gehen und Fundamente bauen: Nachhaltige Digitalisierung für Communities und (Um-)Welt,

<https://prototypefund.de/wp-content/uploads/2020/03/Begleitforschung6.pdf>.

01.09.2019 bis zum 29.02.2020. Im Oktober und November 2020 wurden auf freiwilliger Basis qualitative Interviews mit sieben Projekten durchgeführt, die neben den Abschlussberichten der Projekte, Pressemonitoring und einem Monitoring der generierten Folgeförderungen Eingang in diese Evaluation finden.

2. Einreichungen und ausgewählte Projekte

In dieser Runde setzt sich die Entwicklung fort, dass die Themenfelder Civic Tech und Infrastruktur seit der Runde 1 am meisten Bewerbungen auf sich vereinen. Im Empowerment von Bürger:innen und der Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen werden von den Bewerbenden weiterhin die größten technologischen Lücken bzw. Potenziale identifiziert.

Mit dem Thema Nachhaltigkeit stieg auch der Anteil von Bewerber:innen wieder auf ca. 19 Prozent an. Der gestiegene gesellschaftliche Stellenwert von Nachhaltigkeit in der gesellschaftlichen Debatte sowie die stark inhaltliche Prägung des Themas tragen hier u. U. auch dazu bei, dass sich mehr Personen aus bisher unterrepräsentierten Gruppen beworben haben – im Gegensatz zum Thema maschinelles Lernen/KI der vorherigen Runde 5.

Die Kennzahlen in der Übersicht:

Zahl der Bewerbungen	259
Civic Tech	130
Data Literacy	34
Datensicherheit	22
Infrastruktur	73
andere	-
Bezug zum Schwerpunktthema	175
Anzahl Teams	177
Einreichung von Frauen	48
Einreichung von Männern	199
Einreichung keine Angabe	12
Erkennbare Trends	SOLID, Plattformen, JavaScript, Ethereum (minimal)

Von den zur Förderung ausgewählten Projekten haben acht einen Bezug zu ökologischer oder systemischer Nachhaltigkeit. Es zeigt sich aber auch, dass der Nachhaltigkeitsbegriff in der vorliegenden Trendforschung noch relativ eng gefasst wurde und insbesondere Aspekte

sozialer² oder wirtschaftlicher Nachhaltigkeit³ expliziter hätten erfasst werden können. Nichtsdestotrotz nehmen die geförderten Projekte diese Dimensionen auf.

Die Kennzahlen in der Übersicht:

Zahl der geförderten Projekte	16
Zahl der beendeten Projekte	16
Link zur Projektübersicht	https://prototypefund.de/projects/round-6/
Civic Tech	7
Data Literacy	2
Datensicherheit	2
Infrastruktur	5
andere	/
bereits früher eingereichte Projekte	1
bereits früher geförderte Personen	5
Anzahl Teams	11
Personen insgesamt	35
Frauen insgesamt	7

Die ausgewählten Projekte sind im Einzelnen:

- [Close Lid to Encrypt – Linux-Festplattenverschlüsselung im Ruhezustand](#)
- [Dark Crystal Social Key Recovery System](#)
- [Emissions-API](#)
- [ESP Independent Solar Energy Mesh Node Firmware](#)
- [Fairtronics](#)
- [Festival Grid](#)
- [Future City Projects](#)
- [GreenerWP](#)
- [Growing Futures](#)
- [imap for K-9 Mail](#)
- [LIBEUFIN – Freie API und Sandbox für das Europäische Finanzsystem](#)
- [MliftW – Music Licencing Infrastructure for the Web](#)

² Vgl. Jennifer McGuinn et al. (2020), Social Sustainability. Concepts and Benchmarks, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648782/IPOL_STU\(2020\)648782_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648782/IPOL_STU(2020)648782_EN.pdf).

³ Vgl. Barbara Brenner/Barbara Hartl (2021), The perceived relationship between digitalization and ecological, economic and social sustainability, <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0959652621023465?token=3616533E3E655544169CA2B6E3F9E05A44130C3781735D54D8395816507279FFCDB36C97F479519DC3E6A62323A10D82&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210924081807>, abgerufen am 24.09.2021.

- [Modus "Datenanalyst" für die openSenseMap](#)
- [Multimodale Routing Engine für Rollstuhlfahrer und Fahrrradlogistiker](#)
- [Sensor.Community – Ökosystem aller Luftdaten-Community-Projekte](#)
- [Stayalive – Insektencounter](#)

3. Bezug zur Themenausschreibung: (ökologische und systemische) Nachhaltigkeit

Die Projekte haben eine Vielzahl an möglichen Bezügen zur Themenausschreibung offen gelegt: Ressourcenschonung und Energiesparsamkeit, Öffnung von Umwelt- und Klimadaten zur Informierung von Bürger:innen, Journalist:innen und Wissenschaftler:innen, soziale Bezüge und Verantwortungsübernahme z. B. im Rahmen der Rohstoffgewinnung von Hardware, Organisations- und Planungsunterstützung von nachhaltigen Wirtschaftsformen, Navigation zur Verkehrsoptimierung und das Monitoring von Biodiversität.

Bei dieser Anwendungsvielfalt zeigen sich trotzdem übergreifende Muster in der Softwareentwicklung und Auswirkungen auf die Gesellschaft als Ganzes:

- Der Umgang mit Rebound-Effekten⁴: Das Projekt Festival Grid stellt eine Echtzeit-Messung aller Verbrauchselemente einer Veranstaltung zur Verfügung, um die Energiebilanz aufzuzeigen und die Steuerung des Verbrauchs einzelner Komponenten bewusst zu gestalten und zu regulieren. Auf diesem Weg unterstützt das System Nutzer:innen im Wechsel zu energiesparenden Formaten und kann dem Rebound-Effekt dahingehend entgegenwirken, als dass ein "mehr" an energiesparenden Elementen in der Gesamtbilanz trotzdem erfasst und der dadurch resultierende Mehrverbrauch an Energie sichtbar wird. Dies kann ein Weg sein, empirische Belege für das Ausmaß von Rebound-Effekten zu bekommen und politische Bemühungen um deren Vermeidung zu begleiten.
- Das Speichervolumen und der Energieverbrauch von Software-Anwendungen, insbesondere mit Blick auf die Auswahl der geeigneten Tools, die Funktionalität, Datenschutz und Datensicherheit: Der Zusammenhang zwischen Speicherverbrauch und Datensicherheit und -schutz hat sich bereits bei Projekten der Runde 5 deutlich gezeigt. Sowohl in der Firewall für QubesOS⁵ und in der Entwicklung des VPN-Clients⁶ hat der, bis zu diesem Zeitpunkt, hohe Ressourcenverbrauch zu einer Abschaltung bzw. Nichtnutzung der Anwendungen geführt. Dieses Problem konnte über einen Nachhaltigkeitsansatz gelöst werden.

Auch das Wiederherstellungssystem für kryptografische Schlüssel Dark Crystal, das auf den ersten Blick keinen Bezug zu nachhaltiger Ressourcennutzung hat, macht auf

⁴ Vgl. Umweltbundesamt (2019), Rebound-Effekte, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/oekonomische-rechtliche-aspekte-der/rebound-effekte>, abgerufen am 23.09.2021.

⁵ <https://prototypefund.de/project/portable-firewall-fuer-qubesos/>

⁶ <https://prototypefund.de/project/robuster-openvpn-client-mit-geringem-ressourcenverbrauch/>

die Folgen der Abhängigkeit von ressourcenintensiven, Infrastrukturen aufmerksam.⁷ Das Projekt zeigt exemplarisch auf, dass die verbreitete Zentralisierung von Netzwerken zu einem hohen Energieverbrauch beiträgt, dezentrale Strukturen jedoch tendenziell weniger Energie benötigen. Um diese Nachhaltigkeitseffekte aber nutzen zu können, müssen die Nutzer:innen in einem dezentralen Ansatz in der Souveränität über ihre eigenen Daten und im Zugang zu ihnen gestärkt werden.

Das Projekt ESP Independent Solar Energy Mesh Node (ESP ISEMS) Firmware zeigt zusätzlich die sozialen Bezüge von ressourcenschonenden Soft- und Hardware-Lösungen auf.⁸ So ist es plausibel, dass der demonstrierte Prototyp für energie-autarke Kommunikationsinfrastruktur den Zugang zu digitaler Teilhabe⁹ unterstützen kann.

- ESP ISEMS ist zudem ein Hinweis darauf, dass die Bekanntmachung, Nutzbarkeit und Wirtschaftlichkeit eines Produkts zentral sind, um es als nachhaltige Alternative überhaupt konkurrenzfähig zu machen. An dieser Stelle wird auch die Relevanz von Open Hardware im Zusammenschluss mit Open Source Software deutlich. Ressourcenschonende Software kann eine nachhaltige Wirkung vor allem dann entfalten, wenn die zugehörige Hardware im Materialaufwand, der Nutzungsdauer und Reparierbarkeit Zugänglich- und Langlebigkeit verspricht. Der Aufwand der Entwicklerin von ESP ISEMS neben der Software-Förderung zusätzlich viel Zeit in die Optimierung der Hardware zu investieren und dadurch die Kosten für ihre Innovation erheblich zu senken, hat deshalb einen merklichen Einfluss auf die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten.

Dass Nachhaltigkeit in der Software- und Hardwareentwicklung im Kern auch eine soziale Dimension beinhaltet, bestärkt das Projekt Fairtronics. Sie identifizieren Menschenrechtsverletzungen entlang der Lieferkette von Elektronikprodukten und geben Hersteller:innen und Nutzer:innen die Möglichkeit für bewusste Gestaltungs- und Kaufentscheidungen.¹⁰

- Der Anschluss geförderter Projekte an das Open-Source-Ökosystem - z. B. durch die Zusammenarbeit mit anderen Teams oder die Unterstützung bekannter Leuchtturmprojekte in der Open-Source-Szene wie Linux oder Nextcloud - ist für die Sichtbarkeit von Open Source und dem Prototyp Fund als Förderinstrument

⁷ Vgl. Sven Plöger (2020), Stromfresser Internet, <https://www.heise.de/tp/features/Stromfresser-Internet-4776573.html>, abgerufen am 24.09.2020.

⁸ Vgl. Jens Gröger/Mark Herterich (2019), Obsoleszenz durch Software, in: Anja Höfner/Vivian Frick (Hrsg.), Was Bits und Bäume verbindet. Digitalisierung nachhaltig gestalten, <https://www.oekom.de/buch/was-bits-und-baeume-verbindet-9783962381493>.

⁹ Vgl. Open Knowledge Foundation (2021), Digitale Nachhaltigkeit nur mit digitaler Gerechtigkeit, <https://raw.githubusercontent.com/okfde/okfn.de/master/static/files/blog/2021/05/Digitale%20Nachhaltigkeit%20nur%20mit%20digitaler%20Gerechtigkeit.pdf>.

¹⁰ Vgl. Tamara Drucks, Sebastian Beschke und Andreas Fritsch im Gespräch mit Manfred Kloiber (2019), Wie Elektronik sozial und ökologisch produziert werden kann, https://www.deutschlandfunk.de/36c3-fairtronics-wie-elektronik-sozial-und-oekologisch.684.de.html?dram:article_id=466884, abgerufen am 23.09.2021.

insgesamt relevant. Hier bietet sich auch die Chance, Themen wie Nachhaltigkeit in größere Open-Source-Communities hineinzutragen.

- Die Fokussierung auf Dokumentation, Begleittexte und allgemeine Verständlichkeit für die Nachhaltigkeit des Projekts in der Open-Source-Community ist für die systemische Nachhaltigkeit der Projekte und des Ökosystems deshalb insgesamt von Bedeutung.¹¹ Dies ist auch die Voraussetzung dafür, dass am Ende wirklich gemeinwohlorientierte Anwendungen entstehen, die Nutzer:innen die nötigen Kenntnisse an die Hand zu geben, um sich selbstständig mit Technologien auseinandersetzen zu können. Ein Beispiel dafür, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann, bietet das Projekt Future City Projects, das Nutzende transparent und verständlich durch Planungsprozesse von Projekten für die Stadtgesellschaft leitet.¹²

4. Erkenntnisse zum Förderinstrument und -prozess

In Bezug auf die Förderdauer hat sich gezeigt, dass Projektmanagement-Kompetenzen in den Teams besonders wichtig sind, um den Überblick über die Zielverfolgung zu haben und regelmäßig zu überprüfen, ob die geplanten Maßnahmen noch zielführend sind. Die Beobachtung eines Team-Mitglieds war in diesem Zusammenhang, dass der Prototype Fund zwar Technologieförderung unterstütze, die sozialen Prozesse, die dafür nötig sind, allerdings eher der Selbstverwaltung der Teams überlässt. Hier wurde mit entsprechenden Coaching-Angeboten für Projektmanagement allerdings inzwischen nachgesteuert, um die Innovationsentwicklung auch organisatorisch zu unterstützen.¹³ Die Förderzeit kann außerdem eine Herausforderung sein für Teams, die sich erst neu zusammenfinden und kennenlernen müssen, auch hier ist ein strukturiertes Projektmanagement hilfreich.

Der Demo Day behält weiterhin eine besondere Stellung in der Öffentlichkeitsarbeit des Prototype Fund. Als Netzwerkpunkt kann hier eine Rückanbindung an interessierte Prototype-Fund-Alumni sowie Entwickler:innen der in Deutschland ansässigen Open-Source-Szene gelingen. Der Demo Day hat darüber hinaus, nach Ansicht einiger Interviewpartner:innen, das Potenzial als Katalysator für die Projekte zu dienen.

Insbesondere in Bezug auf die finanzielle Nachhaltigkeit von Projekten bzw. Folgeförderungen ist die Erwartungshaltung der geförderten Projekte an den Demo Day hoch, der als Messe für Nachfolgeförderungen konzipiert werden könne, auf der der Prototype Fund die Projekte vorstellt und bewirbt. Diese Erwartungen lassen sich bei einem Event vor Ort allerdings auch

¹¹ Vgl. z. B. Erkenntnisse und Richtlinien aus dem Bereich Forschungssoftware: Muster-Richtlinie Nachhaltige Forschungssoftware an den Helmholtz-Zentren, Stand: 21.11.2019, <https://os.helmholtz.de/open-science-in-der-helmholtz-gemeinschaft/stakeholder-und-ihre-rollen/task-groups/task-group-forschungssoftware/muster-richtlinie-nachhaltige-forschungssoftware-an-den-helmholtz-zentren/>, abgerufen am 24.09.2021.

¹² Vgl. Leonie Asendorpf (2020), Future City Projects: Eine Plattform für nachhaltige Stadtentwicklung in Dresden, <https://reset.org/blog/future-city-projects-eine-plattform-fuer-nachhaltige-stadtentwicklung-dresden-04232020>, abgerufen am 23.09.2021.

¹³ Dieser Bericht wurde während der Laufzeit der 10. Förderrunde im September 2021 verfasst.

deshalb schlecht bedienen, weil die Mehrzahl der Institutionen, die bisher Projekte weiter gefördert haben, nicht in Deutschland sitzt. Hier wäre stattdessen eine inhaltliche Vertiefung und Anbindung der Projekte denkbar, indem z. B. themenverwandte zivilgesellschaftliche Akteur:innen oder Umsetzungspartner:innen anderer Institutionen eingeladen werden.

Das Netzwerk der ehemals Geförderten ist ein wichtiger Baustein im Förderprozess, kann aber gegenwärtig noch nicht optimal ausgeschöpft werden. Das Netzwerk ist für die Jobsuche der Entwickler:innen von Bedeutung und für ihre persönliche und fachliche Weiterentwicklung. Punktuell ist zu beobachten, dass Entwickler:innen sich ihr eigenes Open-Source-Ökosystem schaffen, indem sie mehrere Projekte pflegen und auch Anschluss an die Tech-Community proprietärer Produkte suchen, um Synergien zu nutzen und Erkenntnisse auszutauschen.

Das Thema Umwelt- bzw. Klimaschutz hat den normativen Anspruch an geförderte Projekte unterstrichen und die Auseinandersetzung mit Public Interest Tech und gemeinwohlorientierten Technologien in der Kohorte befördert. Für einige war es die erste Möglichkeit, sich intensiv mit dieser Zielsetzung zu beschäftigen und eine Abgrenzung zu als "normal" gekennzeichneten Projekten durchzuführen. Der politisch-normative Überbau von Open Source im Sinne von Transparenz, Zugänglichkeit und Nachhaltigkeit (Instandhaltung) wurde auch als Annäherung und Umsetzung der Forderung "Public money, public code/good"¹⁴ positiv bewertet und als erstrebenswerte gesellschaftliche Prinzipien eingeordnet.

5. Nachhaltigkeit: Projektfortschritt, Anschluss- und Vorabförderungen

In dieser Förderrunde konnten drei Projekte eine Folgeförderung gewinnen bzw. bestand diese in der Prototype-Fund-Förderung:

- Das Projekt Insektencounter (inzwischen KInsekt) ist mit Blick auf die anschließende Förderung besonders interessant, da es mit Biodiversität ein für den Prototype Fund bisher nicht adressiertes Thema abdeckt und einen Anwendungsfall für maschinelles Lernen demonstriert, der frei von Datenschutzbedenken ist. Die Anwendung dokumentiert und klassifiziert Insektenbestände, dafür wurden Grundsätze während der Prototype-Fund-Förderung herausgearbeitet.¹⁵ Mit einem Umfang von mehr als 1,2 Mio. Euro durch die Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit hebt sich das Projekt auch im Fördervolumen signifikant von anderen Projekten des Prototype Fund ab.¹⁶ Das mag zum Einen daran liegen, dass populäre Technologien beworben werden, zum anderen an der Beharrlichkeit der Geförderten, sich Kooperationspartner:innen zu suchen und herkömmliche öffentliche Förderung anzustreben, die auf viele in ihrem Verwaltungsumfang immer noch abschreckend wirkt. Die Förderung durch das BMBF

¹⁴ Vgl. <https://publiccode.eu/de/> sowie <https://www.wikimedia.de/2019/en/themen/public-money-public-good/>, abgerufen am 24.09.2021.

¹⁵ Die Idee war nach Ende der Förderung allerdings noch nicht einsatzfähig.

¹⁶ Vgl. ZUG, KInsekt, <https://www.z-u-g.org/aufgaben/ki-leuchttuerme/projektuebersicht-fl2/kinsekt/>, abgerufen am 22.09.2021.

kann also unter gewissen Umständen auch als Türöffner für weitere öffentliche Förderung dienen.

- Das Projekt Dark Crystal erschloss im Oktober 2018 eine sechsmonatige Förderung von 50.000 US\$ der Ethereum Foundation.¹⁷ Hierbei handelt es sich um eine spezielle Förderung für Ethereum-Erweiterungen oder Anwendungen, also ein Stück Netz-Infrastruktur.¹⁸ Beteiligte von Dark Crystal erhielten 2019 ein Fellowship von Simply Secure, unter dem sie ihr Projekt im Austausch mit anderen Datensicherheitsexpert:innen verbessern konnten. Auch hier fand sich die Förderung über die inhaltliche Ausrichtung des Projekts.¹⁹ Ebenfalls in 2019 begann eine zwölfmonatige Förderung von Dark Crystal beim Open Technology Fund (OTF) im Umfang von ca. 161.000 US\$.²⁰ Die Summe der Förderungen an sich unterstreicht die wichtige Nische, die das Projekt im Ökosystem einnimmt und den großen Bedarf an sicherer IT-Infrastruktur.
- Das Projekt K-9-Mail hingegen wurde vom OTF für ein Jahr im Umfang von 86.000 US\$ finanziert²¹, bevor der Prototype Fund die Erweiterung mit imap finanziell unterstützte. Ähnlich wie bei Dark Crystal richtet sich diese Förderung an eine etablierte Open-Source-Anwendung im Bereich Datensicherheit, die das Ökosystem als Ganzes stärkt. Beide Projekte sind in der Breite bei Nutzer:innen von Kommunikations- und Informationstechnologien eher unbekannt, spielen aber z. B. im investigativen Journalismus eine bedeutendere Rolle und ziehen ihr Vertrauen und ihren Status explizit auch aus der Tatsache, dass sie open source zur Verfügung stehen.

Das Projekt Close Lid to Encrypt²² hat mit ihrem Patch für den Linux-Kernel²³ zur Verbesserung der Linux-Festplattenverschlüsselung eine Anwendung entwickelt, die im direkten Vergleich zu den anderen Projekten vermutlich die größte Nutzer:innen-Gruppe erreicht hat. Die Anwendung wurde offiziell mit aufgenommen und bereits released.

Hier ist besonders interessant zu beobachten, mit welchen Herausforderungen Einzelentwickler:innen konfrontiert sind, wenn sie an große Open-Source-Projekte und deren Community herantreten, die (inzwischen) noch dazu an einigen Stellen von Hauptamtlichen gesteuert oder ergänzt werden. Die vom Prototype Fund geförderten Entwickler:innen betonen die besondere Anforderung von intensiver Kommunikation mit der Linux-Community.

So konnten sie sich das notwendige Vertrauen erarbeiten, in der Linux-Community als bisher Außenstehende gehört zu werden. Diese Art von semi-geschlossenen Sub-Ökosystemen kann

¹⁷ Vgl. <https://hackmd.io/@dan-mi-sun/HJpEfRpPN?type=view>, abgerufen am 22.09.2021.

¹⁸ <https://ethereum.org/en/foundation/>

¹⁹ Vgl. Dan Hassan (2019), Underexposed Reflection: Dark Crystal, <https://simplysecure.org/blog/underexposed-reflection-dark-crystal/>, abgerufen am 22.09.2021

²⁰ Vgl. OTF, Dark Crystal, <https://www.opentech.fund/results/supported-projects/dark-crystal/>, abgerufen am 22.09.2021.

²¹ Vgl. OTF, K-9-Mail, <https://www.opentech.fund/results/supported-projects/k-9-mail/>, abgerufen am 22.09.2021.

²² Im Abschlussbericht unter LiViR zu finden.

²³ <https://salsa.debian.org/mejo/cryptsetup-suspend/-/wikis/home>

auf der einen Seite wichtige Änderungen an der Sicherheitsarchitektur von Anwendungen verlangsamen. Auf der anderen Seite ist das Misstrauen gegenüber Neuen ein Schutz für die grundlegende Sicherheit der Gesamtanwendung, da Patches gründlich und intensiv geprüft werden. Sie ist Teil von eher meritokratisch organisierten Entwickler:innen-Communities mit all ihren Vor- und Nachteilen.

Dieses Spannungsfeld zeigt anschaulich die verkürzte Interpretation von Open Source als Teilhabeinstrument für Technologieentwicklung auf. Demgegenüber haben die Interviews gezeigt, dass kleinere Projekte eher die Herausforderung haben, überhaupt externe Kontributor:innen für ihre Anwendungen zu finden. Potenziell Interessierte müssen aktiv identifiziert und gewonnen werden, dafür Präsenz auf deren Veranstaltungen gezeigt sowie im Gegenzug auch ihre Vorhaben unterstützt werden.

Insgesamt zeigt die Auswertung der vorliegenden Daten noch deutliche Unsicherheiten der Geförderten in Bezug auf mögliche Anschlussförderungen oder Geschäftsmodellierung auf. Unternehmensgründung, die Ausarbeitung von Geschäftsplänen und eine Übersicht über die allgemeine Förderlandschaft werden als klare Felder identifiziert, in denen Unterstützung erwünscht ist.²⁴ Dies sind zumeist Bereiche, die die Geförderten nicht eigenständig während der Förderzeit angehen und häufig auch nicht als ihre Aufgabengebiete während der Förderung betrachten.

6. Handlungsempfehlungen

Neben den bereits getroffenen Empfehlungen haben die Runde 6, die rundenübergreifende Betrachtung sowie die wissenschaftlichen Klima- und Umwelt-Erkenntnisse der letzten Jahre gezeigt, dass es eine große Notwendigkeit gibt, die Digitalisierung ökologisch, sozial, ökonomisch und strukturell nachhaltig aufzustellen und ihre Folgekosten für Mensch, Umwelt und den Planeten in die Entwicklung von Soft- und Hardware einzubeziehen.

Aus diesem Grund empfehlen wir u. a. unter Berücksichtigung der unter Punkt 3 genannten Muster

- **Klimaschutzmaßnahmen im Prototype Fund als Kriterium in der Beurteilung der Projekte mit aufzunehmen und Faktoren wie den sparsamen Umgang mit Ressourcen als Zielsetzung in den Projekten zu mainstreamen.**
- **Die Vorteile von Open Source Software wie die Langlebigkeit, die Wiederverwertbarkeit und die Aussicht auf längeren Support in Einklang mit der Entwicklung von Open Hardware zu bringen. Dies könnte etwa durch die Bewilligung von Förderzuschüssen umgesetzt werden, wenn die Entwicklung einer Software in Kombination mit einer speziell für diesen Einsatz benötigten Hardware sinnvoll erscheint.**

Damit Erkenntnisse u. a. über Energiesparmaßnahmen, Datensicherheit oder Rebound-Effekte über die Kohorten hinweg praktisch in die Projekte einfließen können, empfehlen wir

²⁴ Mit Ausnahme der Anwendungen, die auch strukturell nicht für eine Geschäftsmodellierung geeignet sind, weil sie sich z. B. nur auf die 'non-differentiating' Merkmale der Technologie beziehen.

- **Mittel für ein Netzwerktreffen ehemals Geförderter bereit zu stellen. Eine solche, als Konferenz oder Barcamp konzipierte Veranstaltung, könnte zudem dazu beitragen, den geförderten Projekten zu einem erneuten Entwicklungsschub zu verhelfen.**

Beispiele wie das Projekt Insektencounter/KInsekt zeigen zudem das Potenzial auf, den Demo Day gezielt dafür zu nutzen, weitere öffentliche Fördergeldgebende einzuladen. Das BMBF könnte an dieser Stelle dazu beitragen, Silos in der Software-Entwicklung aufzubrechen.



Autorin: Claudia Jach | Prototype Fund
Verfasst im September 2021