

Towards open and FAIR hardware

24 months project starting in 06/2021

Principal investigators

- Prof. Matthew Larkum, Institute of Biology, Humboldt University of Berlin, Berlin,
- TU
- Prof. Tim Landgraf, FU

Name und Anschriften (einschließlich Telefon, Telefax und E-Mail) des bzw. der Projektleitenden an den Partnereinrichtungen; Unterschrift der Projektleitung

Beschreibung der Forschungsinhalte und weitere Erläuterungen

Kurzbeschreibung des Vorhabens unter Zuordnung zu einem in der Ausschreibung genannten Themenfeld, Darstellung der zentralen Fragestellung bzw. des Projektziels (maximal drei Seiten)

Introduction

- Hardware in academia
 - role of hardware
 - hardware dissemination
 - a career in (open source) hardware
- Hardware documentation in open next
 - DIN
 - wiki review system
- FAIR principles (relation to open data and open source hardware)

Project objectives

- Guiding hardware documentation in academia
- Prototype tooling for documenting and sharing hardware, with quality control
- Define incentives, possibly independent of paper publication

Open science and quality control

- line 1:
 - quality control
 - interdisciplinary
 - evaluation tool
 - new indicators
- line 2 open science:
 - analysis of current practices in hardware creation
 - open practices in the dissemination of hardware documentation (license, publication)
- prototyping tools to get independent from publishers (open infrastructure)

Einordnung des Vorhabens in den aktuellen internationalen Forschungsstand (maximal eine Seite)

In this project, we will bring open data and open source software workflows into hardware, in collaboration with the GOSH.

- relation to GOSH
- relation to RDA, Force11, NFDI-neuro

Detailliertes Arbeitsprogramm einschließlich der geplanten Meilensteine, Ausführungen zum methodischen Vorgehen (einschließlich einer diesbezüglichen Risikoabschätzung), zur theoretischen Rahmung des Vorhabens sowie gegebenenfalls zum Feldzugang (maximal drei Seiten)

- Report best and bad practices in hardware development in academia.
- Build a publication system for OSH, including a pioneering peer review system.
- Teaching program for open source hardware

Angaben zu Verwertungsmöglichkeiten und -planungen; hierzu zählen Nutzungsmöglichkeiten der Ergebnisse in der wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Öffentlichkeit (maximal zwei Seiten)

Darstellung der praxisrelevanten Forschungsergebnisse sowie Konzept der Implementierung (maximal zwei Seiten)

- Report: bad and best practices (blog post, publication in diamond open access)
- Final report in a diamond open access journal

- Publication platform prototype as open source software(s)
- running platform in collaboration with one bibliothek

Konzept zur geplanten Kooperation mit den Projektpartnern, bspw. Beschreibung der Arbeits- bzw. Aufgabenverteilung, Angaben zum wechselseitigen Mehrwert (maximal eine Seite)

HU: project coordination, data management, relation to international initiatives TU: creation/adaptation of review system HU: analysis of workflows FU: software dev.

Beschreibung der geplanten Maßnahmen zum Forschungsdatenmanagement und zur Publikationsstrategie. Publikationen und Forschungsdaten sind kostenfrei zugänglich zu machen.

Open science project ?

The project will get its own website and blog platform. All intermediary reports will be made public with a CC-BY license via this platform, as soon as possible.

Research files will be organized using the GIN-Tonic application, raw (or anonymised) datasets will be made available with a CC0 license upon collection, or as soon as legally possible. Data will be curated, and its analysis will be performed using reproducible reports, in order to facilitate re-use.

Final reports will be made available under a CC-BY license, preferably using a diamond open access journal.

Sollen aus dem Forschungsvorhaben resultierende Ergebnisse als Beitrag in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht werden, so soll der Öffentlichkeit der unentgeltliche elektronische Zugriff (Open Access) auf den Beitrag möglich sein. Erscheint der Beitrag zunächst nicht in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglichen Zeitschrift, so soll der Beitrag – gegebenenfalls nach Ablauf einer angemessenen Frist (Embargofrist) – der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglich gemacht werden (Zweitveröffentlichung). Im Fall der Zweitveröffentlichung soll die Embargofrist zwölf Monate nicht überschreiten.

...

Im Rahmen des Projekts sollen gewonnene Daten mit etwaiger Relevanz zur Nutzung durch Dritte nach Abschluss des Projekts in weitergabefähiger Form auf der Basis gängiger Standards einer geeigneten Einrichtung/einem Forschungsdatenzentrum zur Verfügung gestellt werden. Ziel ist, die langfristige Datensicherung, Sekundärauswertungen oder eine Nachnutzung zu ermöglichen. Gängige Anforderungen an das Forschungsdatenmanagement sind zu berücksichtigen.

...

Anhang: Kurze CV der beteiligten Projektleitungen, Publikationsliste mit maximal fünf themenbezogenen Publikationen der letzten fünf Jahre je Projektleitendem, Angaben zu einschlägigen Forschungsprojekten bzw. laufenden Drittmittelvorhaben mit Titel, Förderer und Umfang, gegebenenfalls Unterstützungsschreiben / LoI der kooperierenden Partnerinstitutionen (maximal fünf Seiten).

Insgesamt sollte der Projektantrag zwölf Seiten nicht überschreiten (ohne Finanzierungsplan und Anhang).