

# Abstract nfdi.software (Initialisation Phase)

Submission Round 5 - 05/2024

## **Name of proposed Basic Service**

NFDI Research Software Marketplace

## **Acronym of the proposed Basic Service**

nfdi.software

## **Lead institution**

Helmholtz Centre Potsdam GFZ German Research Centre for Geosciences, Telegrafenberg, 14473  
Potsdam

Supported by Section Common Infrastructures

## **Significance**

Software is essential for the generation and analysis of research data. The scientific disciplines each have their own requirements, which lead to specific software solutions developed, maintained and operated along the use and analysis of data in the research process. Despite its accuracy of fit, research software has extensive utilisation options beyond the initially targeted data. nfdi.software will serve a single entry point in Germany that brings together information about research software from the different scientific communities. In this sense, it will make it easier to find, understand, evaluate and reuse software for specific research questions and for one's own research.

## **Summary of the proposal in English and German**

nfdi.software aims to design, implement and test a central marketplace for research software. The aim is to improve the accessibility of NFDI research data and its access with specific software packages and enable more complex (re)use of metadata and software. The need for a central access portal for research software of the NFDI consortia arises from the growing need of the scientific disciplines of the cultural sciences, humanities and social sciences, engineering and the natural and life sciences to ensure the sustainable use and further development of research software. nfdi.software is intended to link and coordinate independent individual developments from these areas in a federated data infrastructure. The networking and contextualisation of research software opens up the potential to use research data sustainably and to expand the spectrum of analysis and processing of research data. In order to permanently update this, metadata of research software is extracted, standardised and enriched and relevant AI solutions are implemented. The marketplace is therefore a contemporary platform that also reflects the relevance, acceptance and possibilities of the respective software within the research domains through continuous monitoring. nfdi.software provides the foundation for establishing standards and for networking across the NFDI. During the initialisation phase, an approach is developed based on the experience of previous initiatives, leading to a 'Prototype for Integration'!

–

Mit nfdi.software wird ein zentraler Marktplatz für Forschungssoftware konzipiert, implementiert und getestet mit dem Ziel, verteilte Softwaremetadaten abzubilden und zu verknüpfen. Dadurch sollen die in der NFDI verfügbaren Forschungsdaten und ihre Erschließung durch spezifische Programme unmittelbarer zugänglich gemacht werden, sowie eine komplexere (Nach-)Nutzung der Metadaten und Software ermöglicht werden. Die Notwendigkeit eines zentralen Einstiegsportals für Forschungssoftware der NFDI Konsortien ergibt sich aus dem wachsenden Bedarf der Wissenschaftsdisziplinen der Kultur-, Geistes- und Sozialwissenschaften, den Ingenieurwissenschaften und den Natur- und den Lebenswissenschaften, eine nachhaltige Nutzung und Weiterentwicklung von Forschungssoftware sicherzustellen. nfdi.software soll aus diesen Bereichen unabhängige Einzelentwicklungen miteinander in einer förderierten Dateninfrastruktur verknüpfen und aufeinander abstimmen. Die Vernetzung und Kontextualisierung von Forschungssoftware eröffnet das Potential, Forschungsdaten nachhaltig zu nutzen und das Spektrum der Analyse und der Bearbeitung von Forschungsdaten zu erweitern. Um dies permanent aktuell zu halten, werden Metadaten zu Forschungssoftware extrahiert, standardisiert und angereichert, sowie relevante KI-Lösungen implementiert. Der Marktplatz repräsentiert dadurch eine aktuelle Plattform, welche zusätzlich durch fortlaufendes Monitoring die Relevanz, Akzeptanz und Möglichkeiten der jeweiligen Software innerhalb der Forschungsdomänen widerspiegelt. Mit nfdi.software wird innerhalb der NFDI die Grundlage geschaffen, Standards zu etablieren und sich zu vernetzen. In der Phase der Initialisierung wird ein gemeinsames Herangehen erarbeitet, welches auf Erfahrungswerten vorangegangener Initiativen aufsetzt und in einen „Prototype for Integration“ mündet.