

# Terms of Reference für die Evaluation des Projekts Base4NFDI - Basic Services for NFDI

## Hintergrund der Evaluation

Das DFG-geförderte Projekt Base4NFDI ist Bestandteil der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)<sup>1</sup>. Ziel der NFDI ist es, fächerübergreifende Unterstützungsangebote für die Arbeit mit Forschungsdaten in Deutschland zu etablieren, um so die Effizienz des Wissenschaftssystems zu steigern.

In der NFDI arbeiten insgesamt 26 Konsortien zusammen. Ein Konsortium setzt sich aus Universitäten und Forschungsinstitutionen zusammen, die gemeinsam den Ausbau des disziplinspezifischen Forschungsdatenmanagements (z.B. in der Medizin oder zu Themen der Biodiversität) vorantreiben. Insgesamt sind über 300 Institutionen aus den unterschiedlichsten Fachdisziplinen in der NFDI aktiv.

Da es quer zu den Fachdisziplinen ähnliche Bedürfnisse beim Umgang mit Forschungsdaten gibt, tauschen sich die Konsortien in fünf Sektionen<sup>2</sup> zu Querschnittsthemen des Forschungsdatenmanagements aus. Innerhalb der Sektionen arbeiten Arbeitsgruppen, bestehend aus Mitarbeitenden der Konsortien, an konkreten Themen, die für mehrere oder alle Fachdisziplinen von Relevanz sind.

Das Projekt Base4NFDI<sup>3</sup> setzt auf der Arbeit der Sektionen auf und begleitet die Entwicklung als gemeinsame Initiative aller 26 Konsortien, sog. Basisdienste für das Forschungsdatenmanagement innerhalb und außerhalb der NFDI. Die Anträge aus den Sektionen werden durch das Projekt bewertet und durchlaufen einen dreistufigen Entwicklungsprozess, der von Base4NFDI permanent begleitet wird.

Angesichts der Komplexität des Projekts, aber auch der Neuartigkeit der angewandten Prozesse, hat sich Base4NFDI zu einer externen Evaluation seiner Entscheidungs- und Arbeitsprozesse nach zwei Jahren Laufzeit verpflichtet. Diese umfassende Evaluation soll die Grundlage für Empfehlungen zur Anpassung und Korrektur von Prozessen bilden.

Am Projekt Base4NFDI sind Institutionen, die gleichzeitig auch in den 26 Fachkonsortien vertreten sind, beteiligt.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> <https://www.nfdi.de/>

<sup>2</sup> <https://www.nfdi.de/sektionen/>

<sup>3</sup> <https://base4nfdi.de/>

<sup>4</sup> Die folgenden Institutionen sind (als sogenannte Applicant Institutions) sowohl mit einer Co-Spokesperson als auch mit Mitarbeitenden in Base4NFDI involviert: Technische Universität Dresden (als Hauptantragsteller), Deutsches Elektronen-Synchrotron, GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, Georg-August-Universität Göttingen Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften in Mannheim und Köln, Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme, Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. Max Planck Computing & Data Facility, Stiftung Preußischer Kulturbesitz - Staatsbibliothek zu Berlin, Technische Informationsbibliothek Hannover, Bielefelder Institut für

## Gegenstand der Evaluation

Das zu evaluierende Projekt “Base4NFDI - Basic Services for NFDI” wird von der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) gefördert. Projektstart war am 01. März 2023, das Projekt für 5 Jahre bis zum 29. Februar 2028 gefördert.

Base4NFDI verfolgt als Teil der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur das Ziel, Basisdienste als gemeinsame Lösungen für die multidisziplinär zusammengesetzte NFDI Community zu etablieren. Ein Basisdienst ist definiert als eine technisch-organisatorische Lösung, die einen Mehrwert für die Fachkonsortien und ihre Nutzer:innen schafft, idealerweise bestehende Dienste bündelt und sich durch Skalierbarkeit, ein nachhaltiges Betriebsmodell und effiziente Nutzung auszeichnet.

Durch die Anpassung oder Erweiterung bestehender Dienste wird sichergestellt, dass es keine Parallelentwicklungen verschiedener Konsortien gibt und die Dienste auch für Forscher:innen aus anderen Disziplinen nutzbar sind. Die Bereitstellung von Serviceangeboten und Diensten, die möglichst vielen Wissenschaften und ihren Forschenden zugutekommen, ist ein essenzieller Aspekt von nachhaltigem Forschungsdatenmanagement, dem Kernziel der NFDI. Die Zielgruppe des Projektes sind daher alle wissenschaftlichen Einrichtungen innerhalb der NFDI und darüber hinaus. Da das Kernziel stark vom Informationsaustausch und der Zusammenarbeit einer Vielzahl von Akteuren abhängt, soll folgende Darstellung den Zweck und Gegenstand der Evaluation zu erläutern helfen.

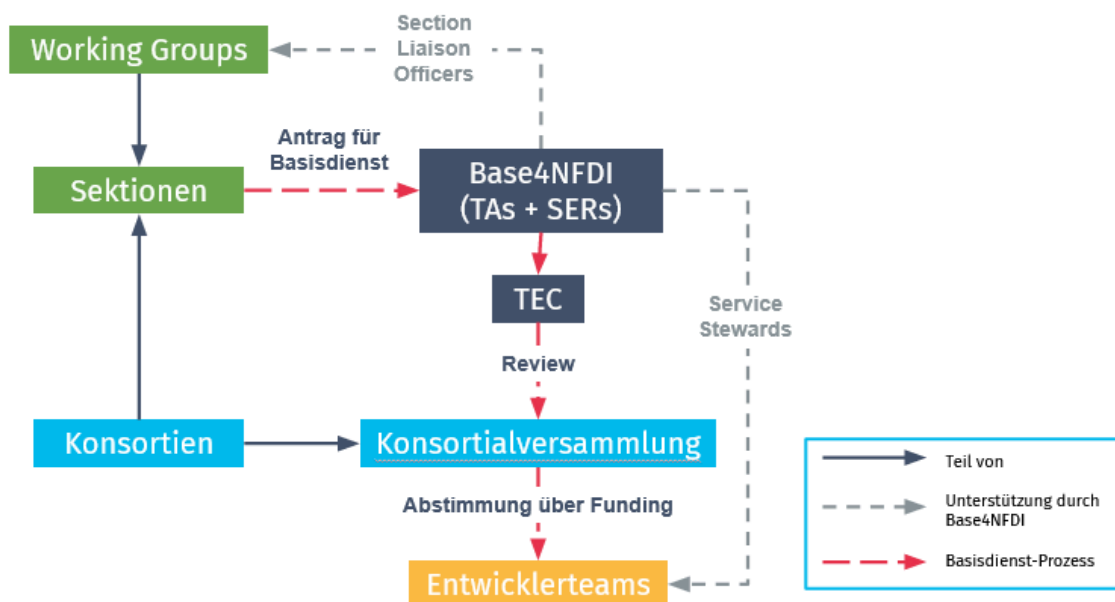


Abb. 1: Zusammenarbeit Base4NFDI mit involvierten Stakeholdern.

Bioinformatik Infrastruktur (Universität Bielefeld), ZB MED Informationszentrum für Lebenswissenschaften. Zusätzlich erhalten 7 weitere Institutionen Finanzierung, um die Positionen der Service Stewards (SERs) zu besetzen: Forschungszentrum Jülich, Humboldt Universität Berlin, University of Leipzig, Leibniz-Institut für Psychologie Trier, RWTH Aachen, Deutsche Nationalbibliothek und Universität Mannheim.

Die Evaluation von Base4NFDI wird sich auf die Analyse der bisherigen Projektumsetzung in den Bereichen Relevanz, Effektivität, Effizienz und Kohärenz konzentrieren. Drei essenzielle Ebenen sollten dafür betrachtet werden: die Effizienz der Projektstruktur und internen Organisation, die Relevanz und Kohärenz des Prozesses zur Entwicklung eines Basisdienstes sowie die Bedeutung des Projekts für die Community.

Die interne Struktur von Base4NFDI, die Verantwortlichkeiten der einzelnen Aufgabenbereiche sowie die zu erreichenden Ziele des Projektes wurden im Projektförderantrag<sup>5</sup> definiert und stellt die erste zu evaluierende Ebene dar. Um eine mögliche ineffiziente Nutzung der Ressourcen zu identifizieren und in Zukunft zu vermeiden, soll die bestehende Projektstruktur (dunkelgraue Blöcke in Abb. 1) überprüft werden. Dazu sollen die Mitarbeitenden des Projektes (Mitglieder der Task Areas<sup>6</sup> [TAs] und die Service Stewards [SERs]<sup>7</sup>) zu der Angemessenheit ihrer Stellenprofile und Aufgaben befragt werden. Für diese Ebene ist ebenso relevant, ob die festgelegten Projektziele erreicht werden können und wie effizient die interne und externe Organisation abläuft.

Die zweite Ebene für die Evaluation betrifft den Prozess zur Entwicklung der Basisdienste, in dem eine Vielzahl von Stakeholdern involviert sind (s. rote Pfeile in Abb. 1). Anträge für Basisdienste müssen aus den NFDI-Sektionen<sup>8</sup> kommen. Sektionen können an drei Zeitpunkten im Jahr einen Antrag auf Förderung an Base4NFDI stellen. Auf formaler Ebene unterstützt Base4NFDI die Sektionen durch sog. Section Liaison Officers (TA3)<sup>9</sup>, die mit den Arbeitsgruppen der Sektionen bereits vor der Antragstellung in Kontakt stehen, um Bedarfe zu ermitteln sowie Ideen und Synergien zu fördern.

Nach der Einreichung werden die Anträge zunächst an die Konsortien weitergeleitet, um deren Feedback zu den Diensten und den potenziellen Bedarf zu ermitteln. Sprechen sich genügend Konsortien für die Förderung der Dienste aus, werden die Anträge an das Technical Expert Committee (TEC)<sup>10</sup> weitergeleitet. Das TEC, ein Gremium aus multidisziplinären Forschungsinfrastruktur-Expert:innen, hat die Aufgabe, die Basisdiensteanträge in Hinblick auf die technische Qualität, die Interoperabilität mit bestehenden Lösungen, die Eignung der Partnerorganisationen und die finanziellen Berechnungen zu bewerten. Auf der Grundlage dieser Bewertung gibt das TEC eine Empfehlung an die Konsortialversammlung ab, die sich aus den Konsortial-Sprecher:innen zusammensetzt. Hauptaufgabe des Gremiums ist, sich über die inhaltlich-technischen Grundsätze für die konsortiale Arbeit innerhalb der NFDI zu verständigen. Die Abstimmung über die Anträge spiegelt den Grad der Unterstützung und des Engagements der Konsortien für einen Basisdienstkandidaten wider. Nachdem die Dienste in der

---

<sup>5</sup> Bernard, L., Altenhöner, R., Böhm, F., Diepenbroek, M., Ebert, B., Fluck, J., Herres-Pawlis, S., Klinger, A., Koepler, O., Lorenz, S., Mathiak, B., Miller, B., Pelz, P., Reißler-Pipka, N., Ritz, R., Sax, U., Schimmler, S., Schörner, T., Schrade, T., ... Suchodoletz, D. von . (2023). Base4NFDI - Basic Services for NFDI. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10245518>

<sup>6</sup> Ausführliche Informationen zu den einzelnen Teams und ihren Mitarbeitenden: <https://base4nfdi.de/about/people>. Zum Zeitpunkt der Ausschreibung sind 31 Personen bei Base4NFDI beschäftigt: 12 Co-Spokespersons, 15 Mitarbeitende und 4 Service Stewards.

<sup>7</sup> Altenhöner, R., Bernard, L., Fluck, J., Klinger, A., Lorenz, S., Mathiak, B., Miller, B., Ritz, R., Schimmler, S., Schörner, T., Sczyrba, A., & Stein, R. (2024). The concept of "Service Stewards" as envisaged for Germany's NFDI Initiative Base4NFDI. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10620261>

<sup>8</sup> <https://www.nfdi.de/sektionen/>

<sup>9</sup> <https://base4nfdi.de/about/people/section-liaison-officers>

<sup>10</sup> <https://base4nfdi.de/about/technical-expert-committee>

Konsortialversammlung bewilligt werden, erhalten sie anschließend ihre Förderung von Base4NFDI, um die Entwicklung zu beginnen. Aktuell befinden sich sechs Basisdienste in Entwicklung, einer ist in Vorbereitung und vier neue Anträge durchlaufen derzeit den oben beschriebenen Einreichungsprozess.

Bei der Untersuchung dieses Prozesses steht die Zusammenarbeit von externen Stakeholdern wie den Sektionen, der Konsortialversammlung und den Entwicklerteams mit dem Base4NFDI-Team (im Besonderen die Section Liaison Officers und die Service Stewards) sowie die transparente und gerechte Gestaltung der Abläufe und Prozesse im Mittelpunkt. Der eigentliche Entwicklungsprozess<sup>11</sup> der Basisdienste ist jedoch kein Bestandteil der Evaluation, da es innerhalb des Projektes bereits Mechanismen gibt, um die Entwicklung der Dienste zu bewerten.

Die dritte Ebene der Evaluation untersucht die Relevanz des Projektes für die NFDI Community (blaue Kästen in Abb. 1). Dazu sollen Vertreter:innen der Konsortien und das NFDI Direktorat nach der Bedeutung und Wirkung des Projektes innerhalb NFDI befragt werden. Besonders relevant ist die Einschätzung der Konsortien im Hinblick auf die Nutzbarkeit der Basisdienste und die Zusammenarbeit mit Base4NFDI, im Speziellen der Service Stewards, und den Entwicklerteams.

Die Ergebnisse der Evaluation sollen zum einen allen im Projekt und in der Evaluation involvierten Partnern und Gremien<sup>12</sup> vorgelegt werden, zum anderen aber auch der DFG in ihrer Rolle als Zuwendungsgeber sowie dem Wissenschaftsrat für die Evaluierung der Gesamtstruktur der NFDI.

## Ziele der Evaluation

Die geplante Evaluation der Initiative Base4NFDI wurde im Förderantrag<sup>13</sup> wie folgt festgehalten (S. 102):

*“Given the novelty of its approach and to foster continuous adaptation and optimization of its structures, the young age and thus developing nature of the NFDI and its processes Base4NFDI, commits to an external evaluation of its governance and all decision-making processes after two years. The purpose of the evaluation is to objectively assess possible deficiencies particularly with respect to substantive and financial decisions. It will be handled by an external (likely commercial) provider with the appropriate experience in ‘programme evaluations’ and no ties to any partners within Base4NFDI. The evaluation will be able to draw*

---

<sup>11</sup> Da der dreistufige Entwicklungsprozess für die Evaluation keine Rolle spielt, sei für weitere Informationen auf unsere Webseite verwiesen: <https://base4nfdi.de/process/decision-making>.

<sup>12</sup> Die Ergebnisse der Evaluation sind insbesondere für das International Advisory Board (IAB) relevant. Eine zentrale Aufgabe des IAB ist, die Prozesse und Ziele von Base4NFDI zu beobachten und bei Bedarf Empfehlungen für die Entwicklung und den strategischen Betrieb abzugeben. Weitere Informationen: <https://base4nfdi.de/about/international-advisory-board-base4nfdi>.

<sup>13</sup> Bernard, L., Altenhöner, R., Böhm, F., Diepenbroek, M., Ebert, B., Fluck, J., Herres-Pawlis, S., Klinger, A., Koepler, O., Lorenz, S., Mathiak, B., Miller, B., Pelz, P., Reißler-Pipka, N., Ritz, R., Sax, U., Schimmler, S., Schörner, T., Schrade, T., ... Suchodoletz, D. von . (2023). Base4NFDI - Basic Services for NFDI. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10245518>.

*on all data generated [...] and gain further insights through interviews with stakeholders both within and outside of Base4NFDI.”*

Basierend auf dem Antragstext und den Erfahrungen der bisherigen Projektlaufzeit sind für die Evaluation folgende Punkte von besonderem Interesse:

- Bewertung der Zusammenarbeit und Unterstützung zwischen Base4NFDI und allen involvierten Stakeholdern
- Analyse des Prozess- und Ressourcenmanagements
- Überprüfung des Arbeitsprogramms laut Antrag und der Aufgabenverteilung innerhalb des Teams sowie der Effizienz und Effektivität
- Evaluation des Einreichungs- und Bewertungsprozesses für Basisdienste

Diese Ziele sollen dazu dienen, eine umfassende und zielgerichtete Bewertung der Leistungen und Prozesse von Base4NFDI zu gewährleisten. Die Ergebnisse der Evaluation dienen als Grundlage für Vorschläge zur Verbesserung der Prozesse in der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit, um die Effizienz und den Erfolg des Projektes zu verbessern. Aus diesem Grund sind alle involvierten Teams und Stakeholder (Task Areas und Service Stewards von Base4NFDI, TEC, Sprecher:innen und Arbeitsgruppen der NFDI-Sektionen, Entwicklerteams der Basisdienste und Sprecher:innen der Konsortien) gleichzeitig Datengebende und Zielgruppe der Evaluation.

## Schlüsselfragen

Die nachfolgenden Schlüsselfragen sind untergliedert nach den OECD/DAC-Kriterien:

### Relevanz

- Wie wird aus Sicht unterschiedlicher externer Stakeholder die Zusammenarbeit mit Base4NFDI bewertet, insbesondere mit den Service Stewards und Section Liaison Officers?
- Sind im Antrag formulierte Aufgabenbereiche der Task Areas personell und inhaltlich abgedeckt?
- Erreicht Base4NFDI die zum Zeitpunkt der Evaluation gesteckten Ziele (gemäß Arbeitsprogramm und gemäß Erwartungen der Stakeholder)?

### Effektivität

- Erfüllt das Projekt aus Sicht der Stakeholder seinen vorgesehenen Zweck; wurde das Arbeitsprogramm ggf. an Bedarfe angepasst?
- Sind Gründe für Anpassungen nachvollziehbar (z. B. Kosten oder neue / nicht antizipierte Aufgaben)?
- Werden alle im Antrag vorgeschlagenen Verantwortungsbereiche abgedeckt?

## **Effizienz**

- **Projektintern:**
  - Funktionieren interne Kommunikations- und Arbeitsorganisation?
  - Passen die Stellenprofile zu den Anforderungen des Projekts und sind die Aufgaben klar kommuniziert?
  - Gibt es Aufgaben, die aufgrund fehlender Ressourcen nicht erledigt werden können?
- **Projektextern:**
  - Sind die Entscheidungsprozesse, insbesondere auch die Mittelweiterleitung, für Stakeholder nachvollziehbar?
  - Werden alle notwendigen Ressourcen und Informationen für die involvierten Stakeholder bereitgestellt?

## **Kohärenz**

- Ergänzen sich die technischen Fachgebiete im TEC (Technical Expert Committee) für eine Begutachtung der Vorschläge?
- Ist der Prozess der Antragseinreichung transparent und fair?
- Werden die Kriterien zur Bewertung der eingehenden Vorschläge ausreichend kommuniziert?

## **Impact**

- Sind die entwickelten Dienste für die Fachkonsortien relevant und nutzbar?

Da die Evaluation bereits nach zwei Jahren Laufzeit stattfindet und die nachhaltige Wirkung des Projektes erst nach Ende der Projektlaufzeit abschätzbar ist, wird auf das Kriterium der Nachhaltigkeit in der Evaluation kein Fokus gelegt.

## **Design und Methoden**

Die Evaluation soll vorrangig auf der Basis quantitativer Befragungen und/oder qualitativer Interviews und/oder Fokusgruppendifkussionen/Workshops etc. mit zentralen Stakeholdern sowie auf Basis von Dokumentenanalysen durchgeführt werden. Da die Anzahl der zu befragenden Personen aufgrund der vielen involvierten Gruppen und Gremien groß ist, stellen wir einen ausführlichen Verteiler bereit, der es den Evaluator:innen ermöglicht, Fokusgruppen und Stichproben zu erstellen.

Seitens Base4NFDI werden für die Dokumentenanalyse bisher erstellte Protokolle, Berichte und jene Daten zum Projektmonitoring, welches in Open Project erfolgt, in digitaler Form zur Verfügung gestellt.

Das detaillierte Evaluationsdesign und die zu nutzende Methodik sollen von den Evaluator:innen vorgeschlagen werden. Aufgrund des Gegenstandes und der Ziele der Evaluation würden wir einen partizipativen Ansatz bevorzugen. Das vorgeschlagene Evaluationsdesign sollte digital umsetzbar sein, da sich die beteiligten Personen auf verschiedene Institutionen und Orte verteilen. Gegebenenfalls können zu einem späteren

Zeitpunkt Präsenzveranstaltungen, z. B. zur Besprechung von Evaluationsergebnissen, vereinbart werden.

Eine detaillierte Abstimmung über den Umfang und die Ausgestaltung wird im Rahmen des Auftragsklärungsgesprächs auf der Basis des eingereichten Angebots vorgenommen.

## Standards

Es wird vorausgesetzt, dass die Evaluationsstandards der Deutschen Gesellschaft für Evaluation (DeGEval) sowie die Prinzipien und Standards der OECD/DAC für eine partizipative, glaubwürdige, gendersensitive und faire Evaluierung berücksichtigt werden.

## Ablauf der Evaluation/Zeitplan

Datum/Zeitraum	Phasen/Leistungen/Produkte
29.09.2024	Möglichkeit zur Einreichung von Fragen
07.10.2024	Beantwortung Fragen
30.10.2024	Deadline der Angebotsabgabe
01.11.2024	Sichtung Angebote
Mitte November 2024	Vergabe Zuschlag und Vertragsabschluss
Anfang Dezember 2024	Auftragsklärungsgespräch
30.01.2025	Einreichung Entwurf Inception Report
14.02.2025	Einreichung Inception Report (finale Fassung)
April/Mai 2025	Datenerhebung
Juni 2025	Datenauswertung und Verfassen des Endberichts
Mitte Juli 2025	Einreichung Endbericht Entwurf
Mitte August 2025	Vorstellung der Ergebnisse, Einreichung Bericht (final)

## Budget

Informationen zum veranschlagten Budget können beim Base4NFDI Office erfragt werden.

## Produkte/Leistungen

Wir bitten darum, dass zu Beginn ein ausführliches Auftragsklärungsgespräch stattfindet, das virtuell oder auch persönlich erfolgen kann. Neben bereits hier verlinkten Unterlagen werden den Evaluator:innen noch weitere Dokumente und Unterlagen (Präsentationen, Videos, Poster etc.) für eine umfassende Einarbeitung zur Verfügung gestellt.

Aufgrund der komplexen und teils fluiden Struktur des Projektes und um den Evaluator:innen einen bestmögliche Grundlage zu liefern, bitten wir um die gemeinsame Erstellung eines Wirkungsmodells zu Beginn der Zusammenarbeit.

Weiterhin wird gewünscht, während der Vorbereitungszeit und der Datenerhebung regelmäßig Kontakt zur Koordinatorin der Evaluation zu halten, um den aktuellen Fortschritt zu besprechen.

Nach dem Auftragsklärungsgespräch und der digitalen Überlassung der Kerndokumente erstellen die Evaluator:innen einen Inception Report. Dieser soll darstellen, wie die geforderten Ergebnisse erbracht und welche Daten wie erhoben, dokumentiert und zueinander in Beziehung gesetzt werden. Der Inception Report soll außerdem einen detaillierten Aktivitäten- und Zeitplan sowie ein vorläufiges Inhaltsverzeichnis des Endberichts enthalten.

Zum Abschluss der Evaluation sollen die Ergebnisse der Erhebung detailliert in einem Evaluationsbericht dargestellt und auf der Erhebung aufbauend klare, präzise und umsetzbare Empfehlungen für die Verbesserung der Prozesse von Base4NFDI formuliert werden. Eine ausführliche Beschreibung der angewandten Methoden und des Vorgehens sowie eine verständliche Zusammenfassung sind wesentliche Bestandteile des Evaluationsberichts. Seitenanzahl und Umfang des Inception Reports sowie des Evaluationsberichts werden nach dem Auftragsklärungsgespräch mit den Evaluator:innen abgesprochen. Aufgrund des nationalen und internationalen Kontextes des Projektes sollten beide Berichte in englisch verfasst sein, da auch die offizielle Kommunikation von Base4NFDI in englisch erfolgt.

Die Ergebnisse und Empfehlungen sollen abschließend bei einem Treffen des Management Committees von Base4NFDI vorgestellt werden.

### **Profil der Evaluator:innen**

Die Evaluator:innen sollten verfügen über:

- Sprachkenntnisse Deutsch und Englisch
- Knowhow und die Voraussetzung, um die Evaluation virtuell durchzuführen
- Erfahrung mit partizipativen Evaluationsansätzen
- Erfahrung im Management und in der Koordination von Projekten, einschließlich der Erstellung und Überwachung von Zeitplänen und Budgets
- Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Fachleuten aus verschiedenen Disziplinen und Hintergründen
- Profunde Kenntnisse mit Datenerhebungsmethoden wie Leitfaden-Interviews, Umfragen, Fokusgruppen-Diskussionen, Surveys
- Nachgewiesene Expertise in der Durchführung von komplexen Evaluationen (bspw. Programmevaluationen), idealerweise im Bereich von Forschungsdateninfrastrukturen oder ähnlichen Projekten
- Fähigkeit zur Arbeit in einem internationalen und multikulturellen Kontext, Sensibilität für unterschiedliche wissenschaftliche und kulturelle Hintergründe



- Optional: Vertrautheit mit relevanten Standards und Richtlinien im Bereich Forschungsdatenmanagement, wie z.B. FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).

Die Angebote können von Agenturen, Einzelpersonen und Teams eingereicht werden. Bitte machen Sie bei der Angebotsabgabe deutlich, wer und in welcher Rolle an der Durchführung der Evaluation beteiligt sein wird.

### Angebote

Informationen zum Ausschreibungsprozess können beim Base4NFDI Office erfragt werden.