

NFDI4Ing - Rückmeldung aus den Forschungscommunities

1. Willkommen

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft zur Rückmeldung zum Konsortium "Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die Ingenieurwissenschaften" (NFDI4Ing). Weitere Informationen zu NFDI4Ing finden Sie unter www.nfdi4ing.de.

Die reine Beantwortung dauert ca. **8 Minuten**.

Bitte beantworten Sie die Umfrage bis zum **16. September 2019**.

Den vollen Fragebogen vorab können Sie [hier](#) einsehen.

NFDI4Ing soll ein für die deutschen Ingenieurwissenschaften repräsentatives und handlungsfähiges Konsortium werden. Dies können wir nur gemeinsam mit Ihnen erreichen!

Wenden Sie sich daher gern bei Rückfragen an die Geschäftsführung des Konsortiums, contact@nfdi4ing.de, oder die Sprecher der NFDI4Ing Community Clusters:

- DFG-Fachgebiet 41 - Maschinenbau und Produktionstechnik: Prof. Dr.-Ing. Robert Schmitt (RWTH Aachen), r.schmitt@wzl.rwth-aachen.de
- DFG-Fachgebiet 42 - Wärmetechnik/ Verfahrenstechnik: Prof. Dr.-Ing. Peter Pelz (TU Darmstadt), peter.pelz@fst.tu-darmstadt.de
- DFG-Fachgebiet 43 - Materialwissenschaft und Werkstofftechnik: Prof. Dr. Britta Nestler (KIT Karlsruhe), britta.nestler@kit.edu
- DFG-Fachgebiet 44 - Informatik, System- und Elektrotechnik: Prof. Dr.-Ing. Regine Gerike (TU Dresden), regine.gerike@tu-dresden.de
- DFG-Fachgebiet 45 - Bauwesen und Architektur: Prof. Dr.-Ing. Manfred Krafczyk (TU Braunschweig), kraft@irmb.tu-bs.de

Wir danken Ihnen für Ihre Unterstützung und die zukünftige Mitgestaltung von NFDI4Ing.

NFDI4ing - Rückmeldung aus den Forschungscommunities

2. Thematische Einordnung Ihrer Forschungsgruppe

Erläuterung: Mit "Forschungsgruppe" gemeint sind Lehrstühle / Professuren / Fachgebiete an Hochschulen und Universitäten sowie Verbundprojekte (z.B. SFBs) und auch einzelne Forschungsabteilungen außeruniversitärer Forschungseinrichtungen (z.B. Forschungsbereiche eines Fraunhofer-Instituts).

Bitte antworten Sie nur einmal je Forschungsgruppe!

- * 1. Welche Forschungsgruppe vertreten Sie? (Diese Angabe wird nicht veröffentlicht.)

- * 2. Welchen DFG-Fachkollegien ist Ihre Forschungsgruppe zugeordnet? (Mehrfachauswahl möglich)

- Produktionstechnik
- Mechanik und Konstruktiver Maschinenbau
- Verfahrenstechnik, Technische Chemie
- Wärmeenergie-technik, Thermische Maschinen, Strömungsmechanik
- Werkstofftechnik
- Materialwissenschaft
- Systemtechnik
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Informatik
- Bauwesen und Architektur
- Sonstiges (bitte angeben)

3. Was sind die Zukunftsthemen Ihrer Forschungsgruppe? (Mehrfachauswahl möglich)

- Demografische Entwicklung
- Gesundheit und medizinische Versorgung
- Urbanisierung
- Mobilität
- Globalisierung
- Industrie 4.0
- Klimawandel
- Ressourceneffizienz und -knappheiten
- Qualifizierung und Wissensintensivierung

4. Welche Art von Forschung wird in Ihrer Forschungsgruppe betrieben?

	trifft gar nicht zu	trifft weniger zu	trifft größtenteils zu	trifft voll zu
Grundlagenforschung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologie-Entwicklung / Prototyping	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angewandte Forschung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NFDI4ing - Rückmeldung aus den Forschungscommunities

3. Angaben zu den Daten in Ihrer Forschungsgruppe

5. In welchen Formaten werden Daten in Ihrer Forschungsgruppe erzeugt?
(Mehrfachauswahl möglich)

- Text
- Audio
- Bild
- Video
- Tabelle
- Sourcecode
- Modell
- Rasterdaten
- Sonstige textbasierte
- Sonstiges (bitte angeben)

6. Wie groß ist das in Ihrer Forschungsgruppe anfallende Datenvolumen pro Jahr und MitarbeiterIn, das mittelfristig archiviert werden soll?

- hoch (über 10 TB)
- mittel (1 bis 10 TB)
- gering (1 GB bis 1 TB)
- sehr gering (unter 1 GB)

7. Welche Software wird in Ihrer Forschungsgruppe verwendet?

	trifft gar nicht zu	trifft weniger zu	trifft größtenteils zu	trifft voll zu
keine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spreadsheets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programmiersprachen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modellierungssprachen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In-House-Code	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Open Source Tools	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proprietäre Anwendungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. In welcher Form werden Metadaten in Ihrer Forschungsgruppe dokumentiert?

	trifft gar nicht zu	trifft weniger zu	trifft größtenteils zu	trifft voll zu
gar nicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
frei in Textdateien (z.B. als "ReadMe")	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
in freien Eingabefeldern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
in eigenen Schemata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
in standardisierten Schemata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NFDI4ing - Rückmeldung aus den Forschungscommunities

4. Nachnutzung und Sicherung von Daten in Ihrer Forschungsgruppe

9. In welcher Form werden Forschungsergebnisse von Ihrer Forschungsgruppe publiziert?

	trifft gar nicht zu	trifft weniger zu	trifft größtenteils zu	trifft voll zu
"klassisch" (Zeitschrift, Buch, Konferenz, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Daten- und Coderepositorien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs, Foren, Mailinglisten etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Aus welchen Quellen beziehen Sie Daten für Ihre Forschungsgruppe?

	trifft gar nicht zu	trifft weniger zu	trifft größtenteils zu	trifft voll zu
eigene Erzeugung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
informelle Weitergabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Literatur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Datenbanken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Wie werden Daten Ihrer Forschungsgruppe mit externen Institutionen/Personen ausgetauscht/weitergegeben?

automatisiert / standardisiert	regelmäßig	Einzelfallentscheidung	kaum	gar nicht
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Wie werden Daten innerhalb Ihrer Forschungsgruppe ausgetauscht/weitergegeben?

automatisiert / standardisiert	regelmäßig	Einzelfallentscheidung	kaum	gar nicht
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NFDI4ing - Rückmeldung aus den Forschungscommunities

5. Bewertung von User Stories für Ihre Forschungsgruppe

Bewerten Sie für Ihre Forschungsgruppe inwieweit die folgenden Aussagen zutreffen.

* 13.

- In unserer Forschung werden für das jeweilige Projekt benötigte Werkzeuge (Hardware / Software) häufig maßgeschneidert und sind einzigartig.
- Dabei werden für die Datengenerierung höchst individuelle Zusammenstellungen von Komponenten und Methoden verwendet.
- Kompatibilität steht in Konkurrenz zu Flexibilität - Teil-Lösungen können leider nur selten 1-zu-1 wiederverwendet werden.
- Das Nachvollziehen von Dokumentation und Inhalt der generierten Daten ist häufig mit hohem manuellem Aufwand verbunden.

alle genannten Aspekte treffen voll zu	die meisten genannten Aspekte treffen zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft voll zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft in Teilen zu	keiner der genannten Aspekte trifft zu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 14.

- In unserer Forschung werden für die Verarbeitung und Auswertung von hochauflösenden Messungen und Simulationen HPC-Systeme benötigt.
- Datensätze sind häufig zu groß um sie zu bewegen oder zu kopieren, die Verarbeitung muss meist auf dem System erfolgen, auf dem die Daten erzeugt wurden.
- Es ist häufig fraglich, inwieweit eine Reproduktion der Daten technisch oder ressourcenbedingt überhaupt möglich ist.

alle genannten Aspekte treffen voll zu	die meisten genannten Aspekte treffen zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft voll zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft in Teilen zu	keiner der genannten Aspekte trifft zu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 15.

- In unserer Forschung hat Entwicklung, Management und Validierung von Software, von kleinen prototypischen bis zu großen, ausgereiften Projekten einen hohen Stellenwert.
- Um Reproduzierbarkeit zu gewährleisten wünschen wir uns (oder verwenden wir) Lösungen die Validierungen automatisieren oder lauffähige Distributionen ermöglichen.
- Dafür benötigte Infrastruktur und Services oder gar eine konsistente Toolchain ist von uns selbst betreut oder nicht vorhanden.
- Best-Practices und Hintergrundwissen müssen neue MitarbeiterInnen mitbringen oder sich selbst aneignen.

alle genannten Aspekte treffen voll zu	die meisten genannten Aspekte treffen zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft voll zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft in Teilen zu	keiner der genannten Aspekte trifft zu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 16.

- In unserer Forschung generieren wir aus vorhandenen Daten mithilfe unseres methodischen Wissens Informationen.
- Dabei haben wir es mit extrem heterogenen und sich stetig verändernden Informationsbedarfen zu tun.
- Die Identifizierung geeigneter Datenquellen, die Interaktion mit bekannten Datenquellen und die Bewertung und Aufrechterhaltung der Datenqualität ist häufig mit hohem manuellem Aufwand verbunden.
- Um mit Daten auf einer semantischen Ebene arbeiten zu können werden Vokabulare und Konzepte benötigt (Ontologien), die häufig nicht vorhanden oder nicht kompatibel sind.

alle genannten Aspekte treffen voll zu	die meisten genannten Aspekte treffen zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft voll zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft in Teilen zu	keiner der genannten Aspekte trifft zu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 17.

- In unserer Forschung aggregieren und synchronisieren wir Daten aus großen Verbänden von vernetzten Endgeräten, Dokumenten und Services.
- Backup, simultaner Zugriff und mobile Verfügbarkeit spielen meist eine große Rolle, aber sind von Fall zu Fall unterschiedlich ausgereift.
- Das Management von Rechten und Rollen muss meist von Fall zu Fall getrennt und redundant vorgenommen werden, eine einheitliche und integrierte Lösung wäre von großem Vorteil.

alle genannten Aspekte treffen voll zu	die meisten genannten Aspekte treffen zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft voll zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft in Teilen zu	keiner der genannten Aspekte trifft zu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 18.

- In unserer Forschung sind wir auf Felddaten angewiesen, um Forschungsfragen adäquat beantworten zu können.
- Um Daten aus dem Feld zu erfassen muss Konnektivität (Erfassen von Daten aus Produkten und Systemen, Übertragen der Daten) hergestellt werden, was häufig sehr aufwändig ist.
- Wir benötigen effiziente Methoden um die erfassten Daten Qualitätskontrollen zu unterziehen und personenbezogene Daten zu anonymisieren.
- Das Management von Zugriffsrechten auf vertrauliche Daten geschieht meist manuell und wenig automatisiert.

alle genannten Aspekte treffen voll zu	die meisten genannten Aspekte treffen zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft voll zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft in Teilen zu	keiner der genannten Aspekte trifft zu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 19.

- In unserer Forschung verändern und analysieren wir Proben (Artefakte, Rezepturen, Werkstücke u.ä.) oder Datensätze in Ketten von Einzelschritten.
- Diese Prozessketten sind höchst individuell und häufig verzweigt.
- Die entstehenden Zusammenhänge von Datensätzen sind komplex und lassen sich nur umständlich in klassischen Strukturen wie Tabellen abbilden.
- Da die Prozessketten häufig isoliert von unterschiedlichen Personen bearbeitet werden, wird eine automatisierte Verknüpfung der Daten weiter erschwert.

alle genannten Aspekte treffen voll zu	die meisten genannten Aspekte treffen zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft voll zu	mindestens einer der genannten Aspekte trifft in Teilen zu	keiner der genannten Aspekte trifft zu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NFDI4Ing - Rückmeldung aus den Forschungscommunities

6. Abschluss

20. Haben Sie weitere Anregungen oder Ideen für die Arbeit des Konsortiums NFDI4Ing?

* 21. Haben Sie Interesse an weiteren Einladungen von NFDI4Ing zu Befragungen, Workshops oder Community Meetings?

- Ja.
- Nein.

NFDI4ing - Rückmeldung aus den Forschungscommunities

7. Kontakt

* 22. Bitte geben Sie eine Emailadresse ein, über die wir mit Ihnen in Kontakt treten können.