

## Pressemitteilung

Weierstraß-Institut

Torsten Köhler

02.07.2021

<http://idw-online.de/de/news772124>

Forschungs- / Wissenstransfer, Organisatorisches  
Mathematik  
überregional

## Mathematische Forschungsdaten optimal nutzen

Die "Mathematical Research Data Initiative" (MaRDI) wird ab Oktober 2021 als Konsortium über einen Zeitraum von 5 Jahren gefördert. Der Entscheidung zugrunde liegt die positive Bewertung des Projektantrages durch eine Expertengruppe im Rahmen eines umfassenden Begutachtungsverfahrens der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

Für eine transparente und effiziente Forschung sollen Forschungsdaten nach den sogenannten FAIR-Prinzipien leicht auffindbar (Findable) und zugänglich (Accessible), verknüpfbar (Interoperabel) sowie nachnutzbar (Re-Usable) sein. Im Moment stehen viele Daten jedoch nur lokal, projektbezogen und oft nur auf Zeit zur Verfügung. Mit der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur NFDI werden wertvolle Datenbestände von Wissenschaft und Forschung für das gesamte deutsche Wissenschaftssystem systematisch erschlossen, vernetzt und nachhaltig nutzbar gemacht. Hierzu stellen Bund und Länder Mittel für die Förderung von Konsortien zur Verfügung, welche auf verschiedene Wissenschaftsdisziplinen zugeschnittene Strategien entwickeln, um ein Forschungsdatenmanagement nach den FAIR-Prinzipien zu etablieren.

Mathematische Forschungsdaten reichen von Datenbanken für spezielle Funktionen und mathematische Objekte bis zu Aspekten des Wissenschaftlichen Rechnens wie Modelle und Algorithmen. Sie sind hochkomplex, umfangreich und vielfältig. Durch die Interdisziplinarität und Abstraktionskraft der Mathematik sind sie auch in anderen Wissenschaften weit verbreitet und reduzieren so Barrieren. Spezialisierte Suchmaschinen ermöglichen zwar das Auffinden von mathematischen Dokumenten und Software, sind aber nur eingeschränkt mit Daten verknüpft. Zudem nehmen das Datenvolumen und dessen Entstehungsgeschwindigkeit mit der raschen Entfaltung der Mathematik in den Datenwissenschaften und der ständig steigenden Rechenleistung dynamisch zu. In verschiedenen Disziplinen (wie Physik, Chemie, Ingenieur-, Geistes- und Biowissenschaften) führt dies zu immer komplexeren mathematischen Modellen und mathematischen Forschungsdaten.

MaRDI will zusammen mit der mathematischen Community Methoden und Werkzeuge entwickeln, um die FAIR-Prinzipien für mathematische Forschungsdaten umzusetzen. Mit dem MaRDI-Portal wird eine Infrastruktur geschaffen, die die systematische Sicherung, Erschließung und Nutzbarmachung von mathematischen Forschungsdaten über dezentrale und vernetzte Wissens- und Datenspeicher ermöglicht. Damit wird MaRDI nicht nur in der Mathematik die Forschung beflügeln, sondern auch in anderen Wissenschaftsbereichen eine breite Wirkung entfalten.

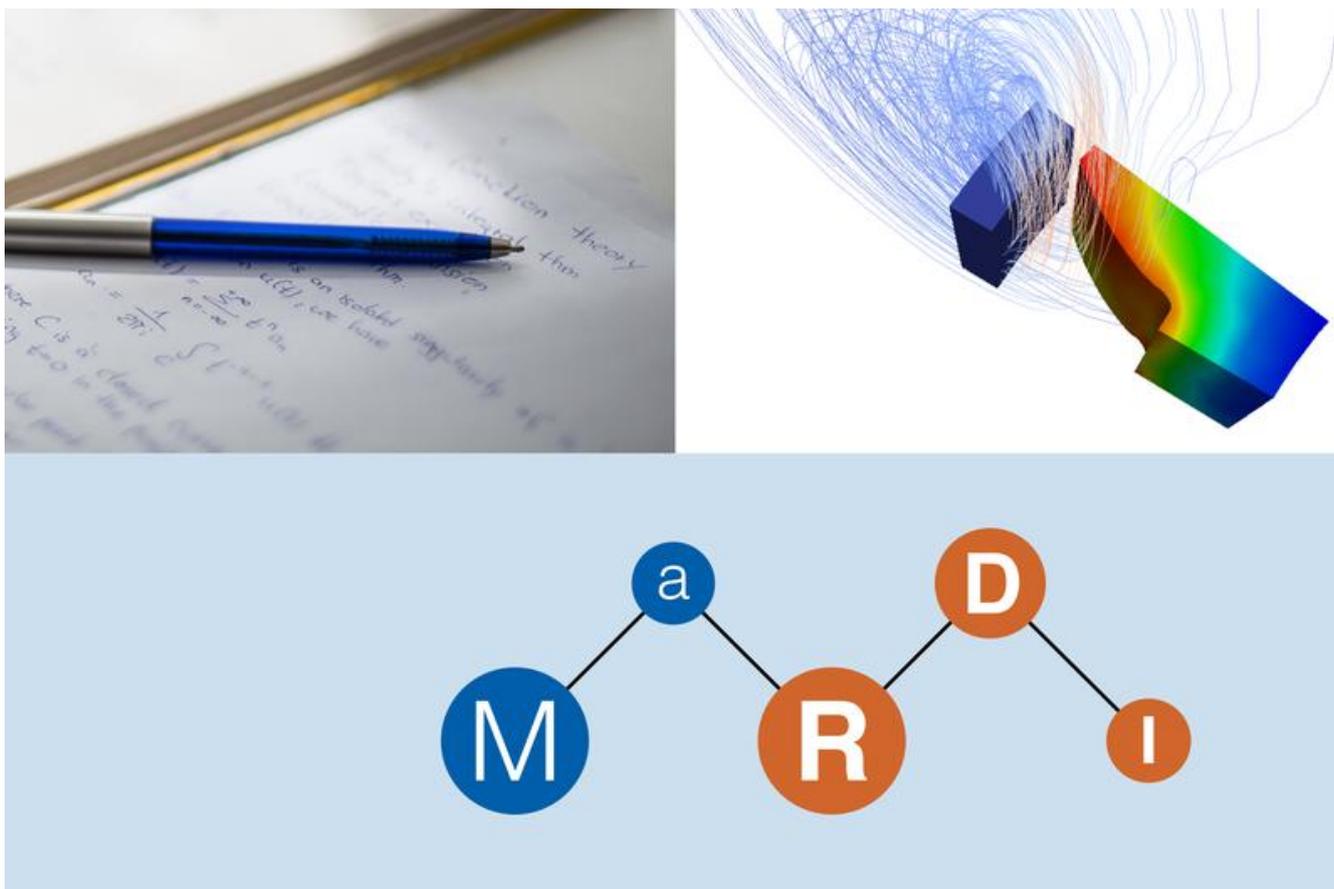
Das Konsortium wird koordiniert vom Berliner Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS). Ihm gehören derzeit weitere 23 Partner (Universitäten und Forschungsinstitute, Wissenschafts-Infrastruktureinrichtungen, Exzellenzcluster sowie die Deutsche Mathematiker-Vereinigung DMV und die European Mathematical Society EMS) an.

Prof. Dr. Michael Hintermüller, MaRDI-Sprecher und WIAS-Direktor, äußert sich erfreut: „MaRDI wird eine bedeutende Rolle für die Reproduzierbarkeit mathematischer Forschungsergebnisse und den Transfer für Anwendungen im Rahmen

interdisziplinärer Forschung einnehmen“.

DMV-Präsidentin Prof. Dr. Ilka Agricola hebt hervor, dass MaRDI in der mathematischen Community eine einmalige Doppelfunktion einnehmen wird - als qualitätsgesicherte mathematische Datenbibliothek und als digitales Service-Portal gleichermaßen.

URL zur Pressemitteilung: <https://www.mardi4nfdi.org/>



Mathematische Forschungsdaten spielen eine wichtige Rolle bei der digitalen Transformation der Mathematik  
Foto oben links: Verena Brandt; Abb. oben rechts: WIAS