



## FIZnews

### KONTAKT

Dr. Babett Bolle  
Kommunikation  
Tel. +49 7247 808 513  
babett.bolle@fiz-karlsruhe.de

Dr. Franziska Kretschmer  
Referentin für Wissenschaftskommunikation  
Tel. +49 7247 808-525  
franziska.kretschmer@fiz-karlsruhe.de

Seite 1 von 5

# Leibniz-WissenschaftsCampus „Digital Transformation of Research“ (DiTraRe): Digitale Forschung mit gesellschaftlichem Mehrwert

**Karlsruhe, 29.10.2024** — Wie gelingt es Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die digitale Transformation der Forschung voranzutreiben und Forschungsergebnisse sowohl in der Wissenschaftscommunity als auch für die Gesellschaft zugänglicher, nachvollziehbarer und nutzbarer zu gestalten? Der Leibniz-WissenschaftsCampus „Digital Transformation of Research“ (DiTraRe) zielt darauf ab, mögliche Wege aufzuzeigen. In diesem interdisziplinären Projekt, das im September 2023 anlief, arbeiten FIZ Karlsruhe und das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) daran, digitale Technologien und Prozesse unter Gesichtspunkten der Rechtssicherheit in die Wissenschaft zu integrieren.

Ob Datenschutz, Künstliche Intelligenz oder Publikationen großer Datenmengen – DiTraRe ist darauf ausgelegt, nicht nur ideale Bedingungen für künftige wissenschaftliche Durchbrüche zu schaffen, sondern die damit einhergehenden Effekte und Konsequenzen für unseren Alltag mitzubedenken. Durch die gemeinsame Arbeit an Anwendungsbeispielen, beispielsweise aus der Klima- oder Gesundheitsforschung, können die Ergebnisse der unterschiedlichen Research Cluster also langfristig etwa zu einer verbesserten medizinischen Diagnostik, einer schnelleren Nutzung neuer Technologien und einem einfacheren Zugang zu Forschungsdaten und Wissen beitragen.





## Vier zentrale Research Cluster: Datenräume, Datenmengen, Dokumentation und Publikation

DiTraRe gliedert sich in vier Research Cluster, die jeweils einen wichtigen Aspekt der digitalen Transformation in der Forschung adressieren und diesen anhand konkreter Use Cases erforschen.

### 1. Geschützte Datenräume

In einer datengetriebenen Welt stellt der sichere Umgang mit sensiblen Informationen wie etwa Patientendaten eine große Herausforderung dar. Digitale Daten können leicht kopiert und verbreitet werden. DiTraRe entwickelt Methoden und Prozesse, um auch sensible Forschungsdaten sicher zu speichern und für die Forschung nutzbar zu machen – bei einem gleichzeitigen maximal möglichen Schutz der Privatsphäre und der garantierten Einhaltung rechtlicher Vorgaben. Dies ist zum Beispiel besonders relevant in Bereichen wie den Sportwissenschaften, wo sensible Gesundheitsdaten eine Schlüsselrolle zur Erforschung der Einflussfaktoren auf die Gesundheit spielen. DiTraRe erarbeitet hier ein Forschungsdatenrepositorium für Bewegungsdaten aus dem Sport, Lösungen für eine verantwortungsvolle und gleichzeitig produktive Datennutzung für innovative Forschung.



## 2. Smarte Datenakquise

Der zweite Research Cluster widmet sich der Optimierung digitaler Datenerfassung und -analyse. Anhand des Electronic Lab Notebook (ELN) „Chemotion“ testet DiTraRe optimierte Möglichkeiten, Laborprozesse zu automatisieren, effizienter zu gestalten und dabei wertvolle Daten schon früh im Forschungsprozess zu erfassen. Das Ziel: mehr Zeit für die eigentliche Forschung in der Chemie und anderen Laborwissenschaften und weniger Aufwand für deren Dokumentation bei gleichzeitig qualitativ hochwertigen und standardisierten, strukturierten Forschungsdaten.

## 3. KI-gestützte Wissensbereiche

Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz spielen eine Schlüsselrolle bei der Bewältigung wachsender Datenmengen. DiTraRe untersucht, wie KI eingesetzt werden kann, um neue wissenschaftliche Erkenntnisse schneller und präziser, dabei jedoch stets auch nachvollziehbar zu generieren. Beispielsweise helfen KI-Systeme in der Biomedizintechnik dabei, Herz-Kreislauf-Erkrankungen frühzeitig zu erkennen, indem sie komplexe Datensätze analysieren und auf Unregelmäßigkeiten hinweisen, die menschlichen Betrachtenden entgehen. DiTraRe arbeitet an einem vertrauenswürdigen, nachvollziehbaren Einsatz von KI-Methoden, die verlässliche Ergebnisse liefern. Dabei werden selbstverständlich auch ethische und rechtliche Fragen adressiert, sowie mögliche langfristige Auswirkungen dieser neuen Technik mitgedacht.

## 4. Publikationskulturen

Das digitale Zeitalter verlangt nach neuen Publikationsmodellen. DiTraRe untersucht die Art und Weise, wie wissenschaftliche Ergebnisse – also neben Publikationen in wissenschaftlichen Journalen auch Daten und Software – veröffentlicht werden. Gleichzeitig werden die Datenmengen immer größer, beispielsweise in den Klimawissenschaften, die mit Messungen und Simulationen arbeiten. In einem Use Case werden neue, innovative Lösungen entwickelt, die es ermöglichen sollen, in der Forschung generierte Daten ebenso wie das daraus resultierende Wissen der breiten Gesellschaft zugänglich zu machen. Dies steigert nicht nur Transparenz und Vertrauen: Forschungsergebnisse können so schneller für praktische Umsetzungen genutzt werden.



## Forschung mit Auswirkungen auf den Alltag

Seite 4 von 5

DiTraRe widmet sich den Herausforderungen und Chancen der digitalen Transformation in der Forschung und untersucht, welche Vorteile – aber auch, welche Risiken – sich daraus für die gesamte Gesellschaft ergeben. DiTraRe untersucht, wie wir die digitale Transformation so aktiv begleiten und gestalten können, dass Risiken minimiert und der Nutzen für alle maximiert werden kann.

Dr. Felix Bach, wissenschaftlicher Koordinator des Leibniz WissenschaftsCampus DiTraRe, formuliert es folgendermaßen: „DiTraRe ist ein einzigartiges Beispiel dafür, wie durch die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Infrastruktur neue digitale Werkzeuge entstehen, die die Forschung langfristig verändern werden. Wir wollen einerseits durch transdisziplinäre Innovation dafür sorgen, dass diese Veränderungen zu einer Verbesserung unserer Zukunft führen und andererseits durch aktive Reflektion gewährleisten, dass wir keine möglichen Risiken unbeachtet lassen. Unser Ziel ist es, den Forschungsprozess sowie den Austausch von Wissen zu vereinfachen und Forschungsergebnisse schneller und verständlicher zugänglich zu machen. Dabei verstehen wir die digitale Transformation nicht nur als technologische Innovation, sondern als eine Chance, die Arbeitskultur in der Wissenschaft zu erneuern und den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn zu beschleunigen.“

In den nächsten Wochen werden wir uns an dieser Stelle intensiver mit den einzelnen DiTraRe-Clustern und den dort erforschten Use Cases beschäftigen.

Mehr Details zum Leibniz-WissenschaftsCampus finden Sie hier: <https://www.ditrare.de>

Wenn Sie keine News zu DiTraRe mehr verpassen wollen, abonnieren Sie einfach das entsprechende Hashtag auf unseren Social-Media-Kanälen LinkedIn, Instagram oder Mastodon: #DiTraRe



.....  
FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine der führenden Adressen für wissenschaftliche Information und Dienstleistung und Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Unsere Kernaufgaben sind die professionelle Versorgung von Wissenschaft und Wirtschaft mit Forschungs- und Patentinformation sowie die Entwicklung von innovativen Informationsinfrastrukturen, z. B. mit den Schwerpunkten Forschungsdatenmanagement, Wissensgraphen und digitale Plattformen. Dazu betreiben wir eigene Forschung, kooperieren mit renommierten Universitäten und Forschungsgesellschaften und sind international und interdisziplinär vernetzt. FIZ Karlsruhe ist eine GmbH mit gemeinnützigem Charakter und eine der größten außeruniversitären Einrichtungen ihrer Art. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte [www.fiz-karlsruhe.de](http://www.fiz-karlsruhe.de)

#### **Pressekontakt**

##### **Kommunikation**

**Dr. Babett Bolle**

Tel. +49 7247 808 513

[babett.bolle@fiz-karlsruhe.de](mailto:babett.bolle@fiz-karlsruhe.de)

##### **Referentin für**

##### **Wissenschaftskommunikation**

**Dr. Franziska Kretschmer**

Tel. +49 7247 808-525

[franziska.kretschmer@fiz-karlsruhe.de](mailto:franziska.kretschmer@fiz-karlsruhe.de)

#### **Weitere Informationen**

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für  
Informationsinfrastruktur

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Tel. +49 7247 808 0

E-Mail

[contact@fiz-karlsruhe.de](mailto:contact@fiz-karlsruhe.de)

