



FIZ Karlsruhe

Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur

ADVANCING SCIENCE

JAHRESBERICHT

20

24

JAHRESBERICHT

**20
24**

INHALT

VORWORT

Seite 6

1

AUF EINEN BLICK

Seite 8

2

HIGHLIGHTS

Seite 16

3

DAS INSTITUT

Seite 28

4

DIE PROGRAMM- UND SERVICEBEREICHE

Seite 40

5

EINBLICKE IN DEN ARBEITSALLTAG

Seite 72

6

DRITTMITTELPROJEKTE

Seite 82

7

PRODUKTE UND AUFTRÄGE

Seite 104

8

ANHANG

Seite 114

IMPRESSUM

Seite 154



Prof. Dr. Wolfram Horstmann,
Direktor & Geschäftsführer FIZ Karlsruhe

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

das Jahr 2024 stand im Zeichen der Evaluierung, die Leibniz-Einrichtungen spätestens alle sieben Jahre durchlaufen müssen. Als Ergebnis der engen Zusammenarbeit im gesamten Institut haben wir alle Evaluierungsschritte im Jahr 2024 erfolgreich absolvieren können. Mein ausdrücklicher Dank an dieser Stelle gilt allen Mitarbeitenden für ihr wirksames Engagement. Die Analysen des Evaluierungsverfahrens haben uns gezeigt, dass wir auf eine hervorragende Entwicklung zurückblicken können und enormes Potenzial haben, unsere Rollen für Informationsinfrastrukturen weiter auszubauen. Der formelle Abschluss dieser Evaluierung ist im Sommer 2025 zu erwarten.

Das Thema »Künstliche Intelligenz« (KI) dominiert weiter die Wissenschaft und Informationswelt. Dank unserer bereits etablierten informatischen Forschung im Bereich »Information Service Engineering« sind wir bestens vorbereitet, dem gestiegenen Interesse zu begegnen. Auch im rechtswissenschaftlichen Forschungsbereich »Immaterialgüterrechte« wird das Thema KI virulent und mit dem ersten juristischen Kommentar zu Creative Commons haben wir einen Meilenstein für den stetig wachsenden Bedarf an offenem Zugang zu wissenschaftlicher Information mitgestaltet.

Die Service-Entwicklung für das Themenportal »Rechte Gewalt« wurde gemeinsam mit dem Landesarchiv Baden-Württemberg und dem Bundesarchiv gestartet. Und es gibt viele neue Entwicklungen zu Patentinformationen für Wirtschaft und Wissenschaft in unserer Partnerschaft mit CAS und in unseren Projekten. Sehr stolz sind wir auch auf eine internationale Anerkennung: Die Französische Mathematische Gesellschaft hat zbMATH Open mit dem ersten »Jean-Pierre-Demailly-Preis für offene Wissenschaft in der Mathematik« ausgezeichnet.

Ein bewegtes Jahr liegt hinter uns. Ich lade Sie herzlich ein, unsere Fortschritte und Pläne auf den folgenden Seiten zu erkunden. Viel Freude beim Lesen!

Ihr

Direktor und Geschäftsführer FIZ Karlsruhe

1

AUF EINEN BLICK

1.1 AUFTRAG UND GESAMTKONZEPT	9
1.2 ZAHLEN UND FAKTEN	14

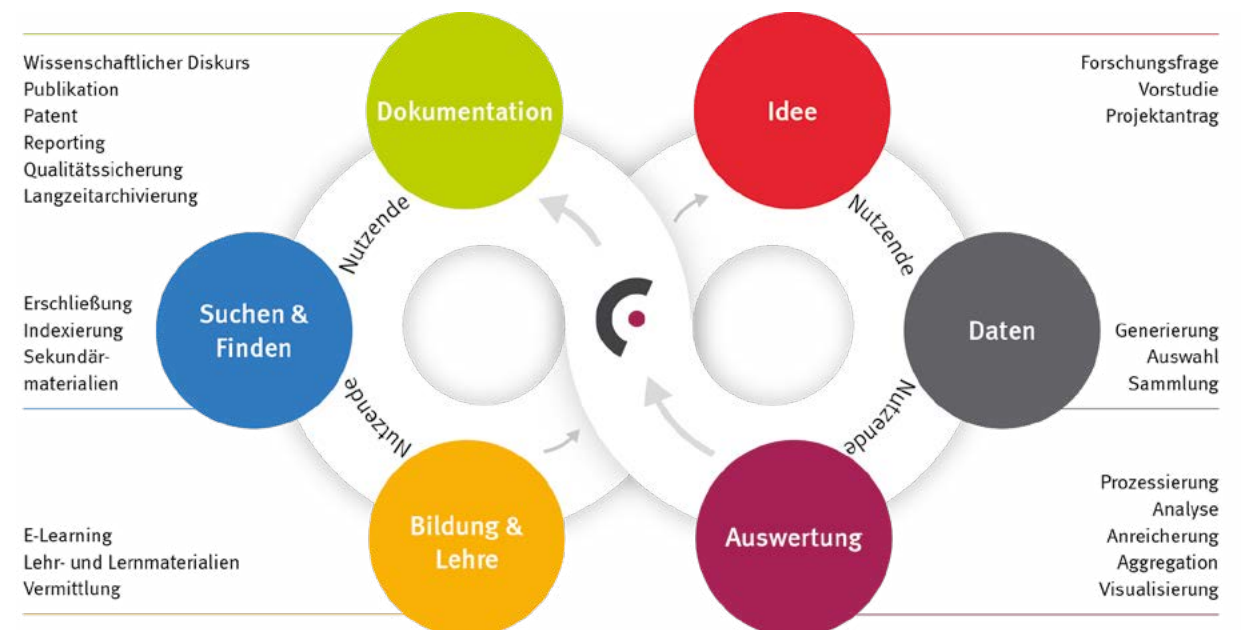
1.1 AUFTRAG UND GESAMTKONZEPT

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH ist eine der großen außeruniversitären Infrastruktureinrichtungen für wissenschaftliche Information in Deutschland. Unser satzungsgemäßer Auftrag lautet:

»... Wissenschaft und Forschung mit wissenschaftlicher Information zu versorgen, entsprechende Produkte und Dienstleistungen [...] zu entwickeln und öffentlich zugänglich zu machen. Zu diesem Zweck führt sie [die Gesellschaft] auch selbst gewählte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben durch. Ziel ist es, den nationalen und internationalen Wissenstransfer zu stärken und die Innovationsförderung ebenso wie die Zusammenarbeit in Wissenschaft und Forschung zu unterstützen.«*

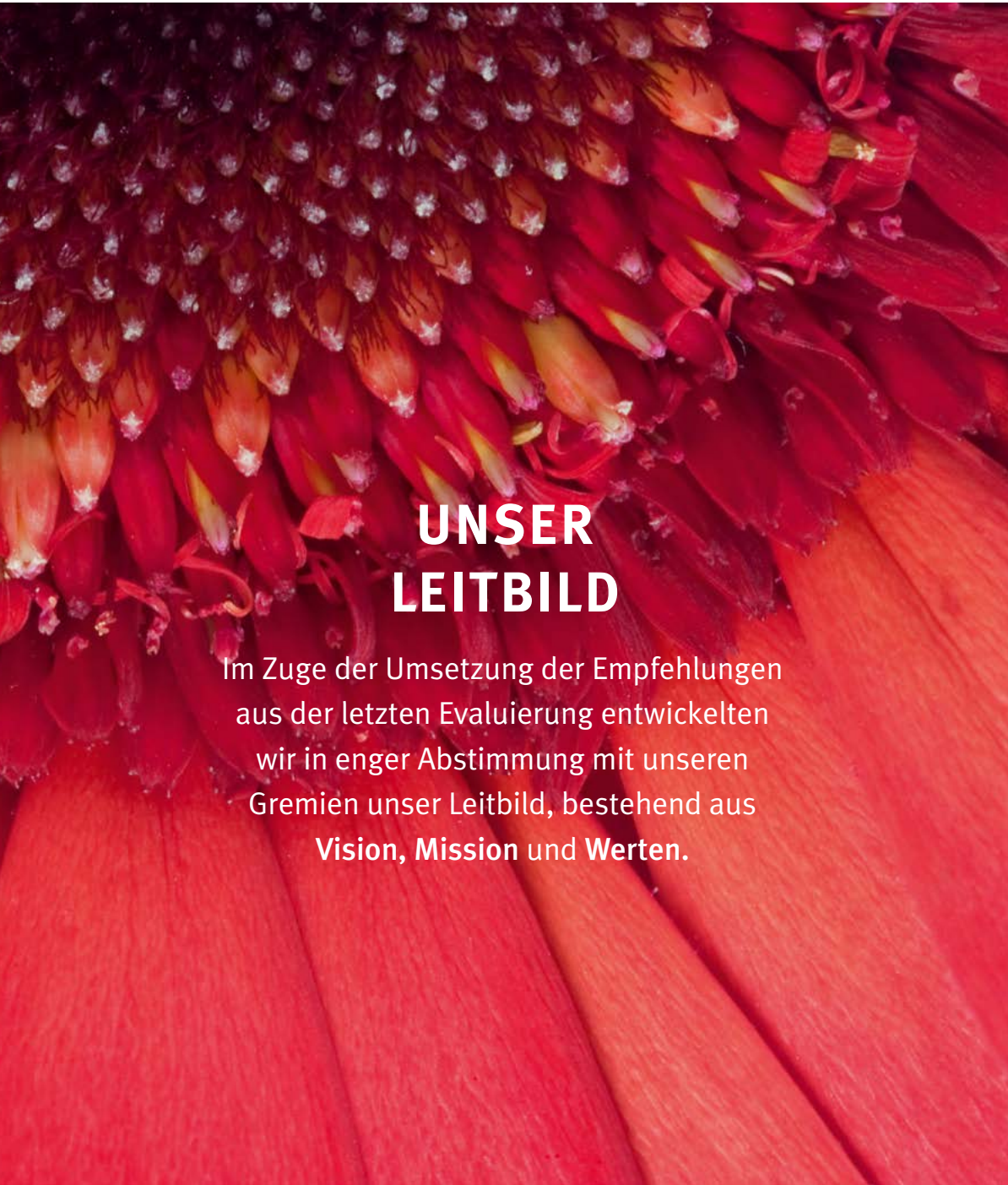
Wir verstehen „Informationsinfrastruktur“ als die Gesamtheit von Menschen, Prozessen und Technologien, die es ermöglichen, Wissen zu generieren, zu verbreiten und zu erhalten. Daher ist unsere Gesamtstrategie, den wissenschaftlichen

Wertschöpfungszyklus zu unterstützen – von der Idee zu Daten und Auswertungen bis zur Verbreitung und Anreicherung wissenschaftlicher Information (s. Abb. 1).«*



Unterstützung des gesamten wissenschaftlichen Wertschöpfungszyklus

* Gesellschaftsvertrag von FIZ Karlsruhe, Fassung vom 28.07.17, § 2, Abs. 1.



UNSER LEITBILD

Im Zuge der Umsetzung der Empfehlungen aus der letzten Evaluierung entwickelten wir in enger Abstimmung mit unseren Gremien unser Leitbild, bestehend aus Vision, Mission und Werten.



UNSERE VISION

»Akteure im Wissenschafts- und Innovationssystem haben jederzeit und überall verlässlichen Zugriff auf alle für sie relevanten digitalen Informationen und Werkzeuge.«



UNSERE MISSION

Wir erforschen, entwickeln und betreiben Methoden, Prozesse und Dienste für eine nachhaltige Informationsinfrastruktur.

Wir bieten über offene und rechtskonforme Plattformen Daten, Informationen und Wissen, Software und Services an.

Wir machen diese auffindbar, zugreifbar, interoperabel und nachnutzbar.

Wir unterstützen den Wertschöpfungsprozess in Wissenschaft und Innovation auf allen Stufen.

Wir ermöglichen, Forschungsfragen zu beantworten und neue zu stellen. Dabei folgen wir unserem Leitmotiv »Advancing Science«.



UNSERE WERTE

Verantwortung
bestimmt unser Handeln nach innen und außen.

Respekt
bedeutet für uns gegenseitige Achtung und Vertrauen, Fairness und Anerkennung.

Qualität
ist ein zentraler Aspekt unserer Arbeit.

Integrität
sichert unsere Glaubwürdigkeit nach innen und außen.

Offenheit
prägt unsere Haltung gegenüber neuen Ideen und denjenigen, die sie einbringen.



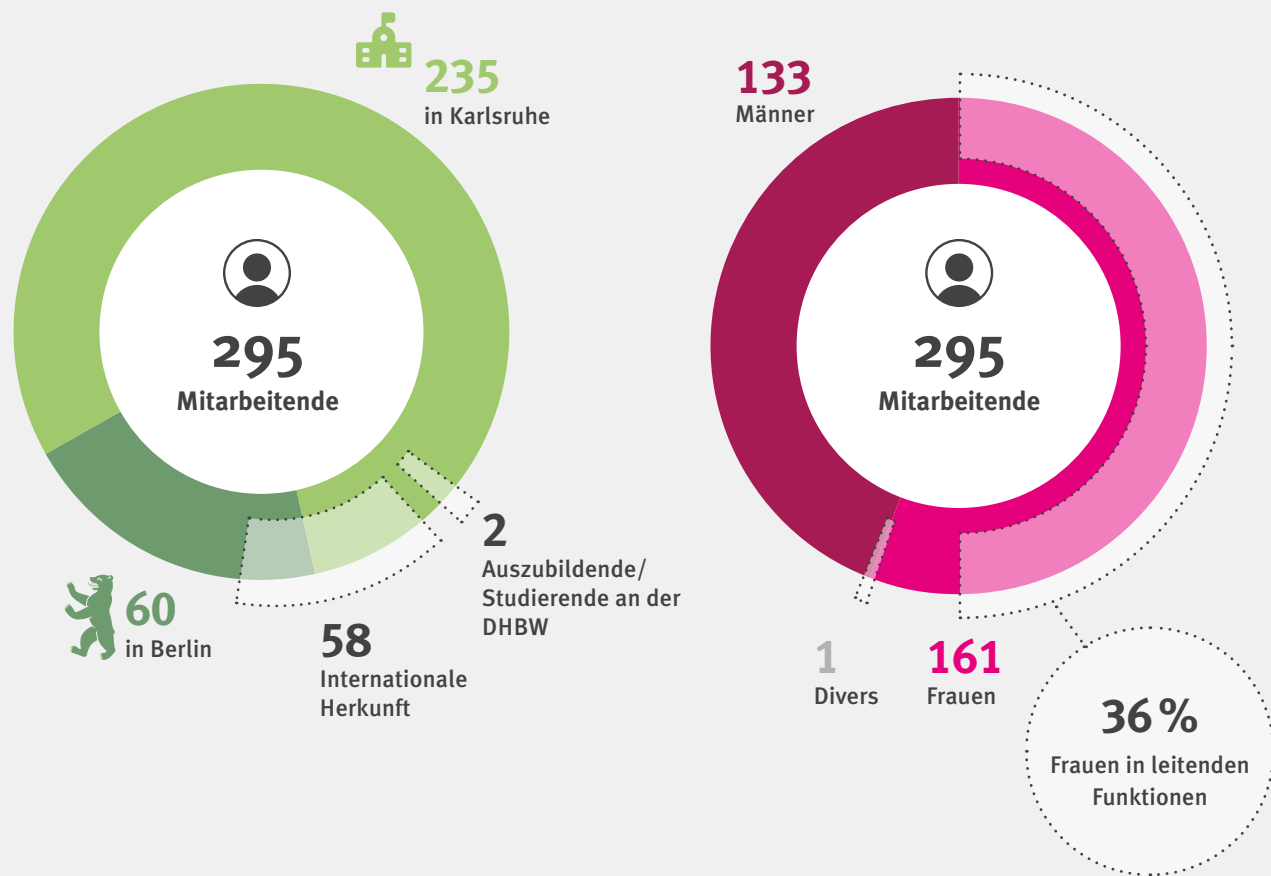
UNSERE STRATEGIE

Unsere Gesamtstrategie setzt sich aus
sechs Teilstrategien zusammen.

PORTFOLIO- STRATEGIE	Wir erweitern unser Angebotsportfolio gezielt um Services für weitere wissenschaftliche Fachgebiete. Wir verbessern bestehende und entwickeln neue Services zur Erschließung, Analyse und Vernetzung von Informationen. Wir stärken die Nutzung von Patentinformationen im akademischen Umfeld durch neue Projekte und Produkte.
FORSCHUNGS- STRATEGIE	Wir bauen unsere Forschung in allen Teilbereichen weiter aus. Damit schaffen wir Innovationen für bestehende und neue Services. Wir stärken unsere Transferleistungen und bringen unsere Rechts-, KI- und IT-Kompetenzen in den öffentlichen Diskurs ein.
AGILITÄTS- STRATEGIE	Wir agieren als Organisation flexibel und schnell, um auf die Dynamik in unserem gesamten Umfeld reagieren zu können. Wir optimieren unsere digitalisierten Prozesse und machen sie anpassungsfähiger und resilienter im Hinblick auf neue oder ungeplante Entwicklungen.
ÖFFNUNGS- STRATEGIE	Wir entwickeln unsere Services – unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen – hin zu offenen, vernetzten Plattformen. Wir stärken unsere Open Policy (Open Access/Open Source/Open Science) und bauen unsere Wissenschaftskommunikation aus.
KOOPERATIONS- STRATEGIE	Wir stärken unsere Vernetzung mit Partnern in der Wissenschaft und Wirtschaft. Wir gehen mit unseren bisherigen und weiteren Partnern neuartige Kooperationen ein und passen ggf. Rollen und Verantwortlichkeiten an.
NACHHALTIGKEITS- STRATEGIE	Wir bekennen uns zu den Grundprinzipien der Nachhaltigkeit. Wir gehen verantwortungsvoll mit materiellen und nicht-materiellen Ressourcen um. Wir berücksichtigen Nachhaltigkeit in unseren Entscheidungsprozessen. Wir entwickeln uns zu einem klimaneutralen Institut.

1.2
ZAHLEN & FAKTEN

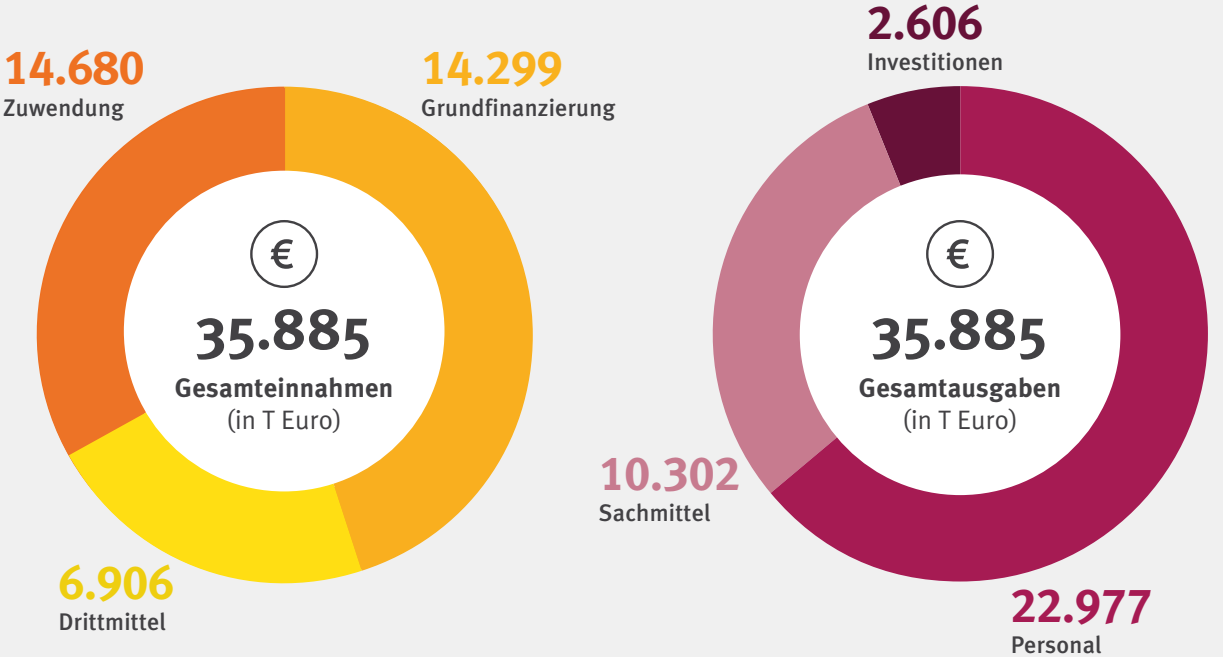
PERSONAL



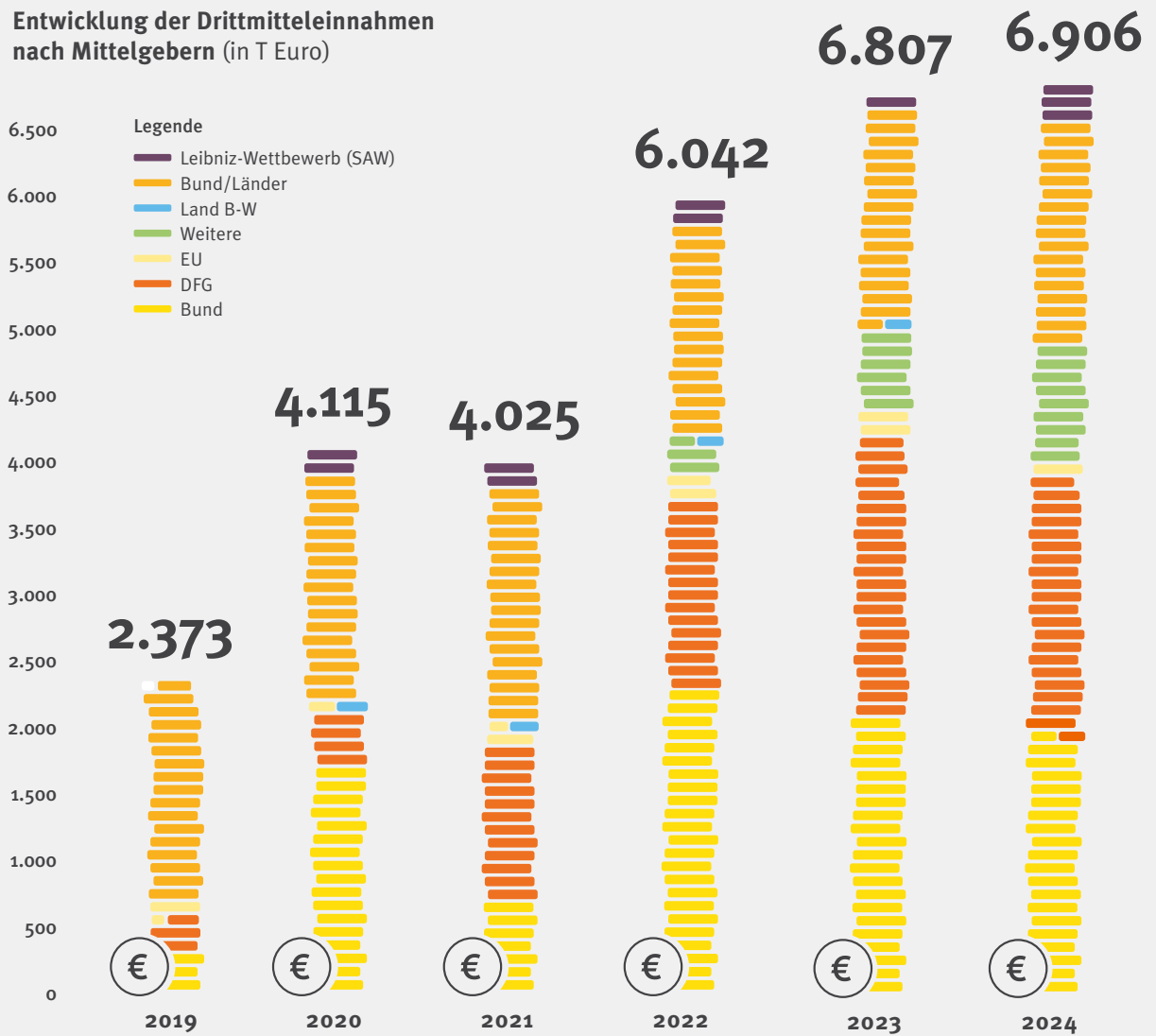
LEISTUNGEN



FINANZEN 2024



Entwicklung der Drittmiteleinnahmen nach Mittelgebern (in T Euro)





Prof. Dr. Wolfram Horstmann, Direktor & Geschäftsführer
FIZ Karlsruhe

NEUER DIREKTOR UND GESCHÄFTSFÜHRER BEI FIZ KARLSRUHE

Mit Prof. Dr. Wolfram Horstmann übernimmt ein erfahrener Wissenschaftsmanager die Leitung von FIZ Karlsruhe. Er folgt auf Sabine Brünger-Weilandt und widmet sich intensiv seinen ersten Aufgaben: dem Kennenlernen der Mitarbeitenden und der Vorbereitung der Evaluierung im Oktober 2024.

EUROPÄISCHES DATENSCHUTZRECHT IM FOKUS

Ein zentraler Beitrag zur Auslegung der EU-Strafverfolgungsrichtlinie (2016/680) kommt aus unserem Institut: Der erste juristische Kommentar zu diesem wichtigen Rechtsinstrument erschien im Januar 2024 bei Oxford University Press, herausgegeben von Prof. Dr. Franziska Boehm (FIZ Karlsruhe) und Prof. Dr. Eleni Kosta (Universität Tilburg). Die Publikation analysiert umfassend die Regelungen zur Nutzung personenbezogener Daten durch Strafverfolgungsbehörden und bietet eine Grundlage für die juristische Praxis und Forschung im Datenschutzrecht.



Herausgeberinnen Prof. Dr. Franziska Boehm und Prof. Dr. Eleni Kosta

MÄRZ

ENDE EINER ÄRA: 40 JAHRE GROSSRECHNERTECHNOLOGIE SIND GESCHICHTE

Dank der neuen Rollenverteilung zwischen unserem Partner CAS und uns beim Betrieb von STN® konnten wir uns nach mehr als 40 Jahren von der Großrechner-technologie in unserem Rechenzentrum verabschieden. Der IBM-Mainframe war die zentrale IT-Komponente der STN-Infrastruktur von FIZ Karlsruhe. Mit der Abschaltung haben wir einen weiteren wichtigen Schritt bei der Konsolidierung unserer Systemlandschaft erreicht.



IBM-Mainframe

APRIL



Bild: Core Trust Seal Logo, Kristallbild

ICSD MIT DEM CORE TRUST SEAL AUSGEZEICHNET

ICSD ist ein international anerkannter Service auf dem Gebiet der Kristallographie und hat diesen Service erfolgreich einer unabhängigen Begutachtung durch CoreTrustSeal unterzogen. Mit der Zertifizierung wird ICSD bescheinigt, dass das Da-

tenmanagement, die Maßnahmen zur Datenkuratierung und deren Nachvollziehbarkeit, der langfristige Zugang zu den Daten und nicht zuletzt die wissenschaftliche Expertise der Mitarbeitenden vertrauenswürdig sind. Wir freuen uns, dass wir den strengen Qualitätskriterien des CoreTrustSeal genügen und dessen Prüfsiegel für vertrauenswürdige Datenarchive für die nächsten drei Jahre tragen dürfen.

APRIL

BRANDENBURG BAUT LANDESWEITE FORSCHUNGSDATENINFRASTRUKTUR MIT RADAR AUF

Die Universität Potsdam baut ihre lokale Instanz des Forschungsdatenrepositoriums RADAR gemeinsam mit Partnern zu einer landesweiten Forschungsdateninfrastruktur aus. Mitte April haben wir den existierenden Vertrag entsprechend erweitert, damit in Zukunft noch sieben weitere Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen das System nutzen können.



Schloss Sanssouci in Potsdam, Brandenburg

MAI

VERÖFFENTLICHUNG DES CEPS TASK FORCE REPORT: EXPERTISE ZUM DATENSCHUTZ

Prof. Dr. Franziska Boehm hat gemeinsam mit Sergio Carrera vom Centre for European Policy Studies (CEPS) und Prof. Dr. Valsamis Mitsilegas, Universität Liverpool, einen wegweisenden Bericht

zu den rechtlichen Schwächen des EU-US Data Privacy Framework verfasst. Die Analyse zeigt, dass auch diese Regelung die strengen Anforderungen der DSGVO und der EU-Grundrechtecharta nicht erfüllt – ein bedeutender Beitrag zur Stärkung des Datenschutzes und der Rechtsstaatlichkeit unter Mitwirkung unseres Instituts.



Paneldiskussion auf der CPDP (Computers, Privacy and Data Protection), links Prof. Dr. Franziska Boehm, IGR



Gruppenbild: Teilnehmer und Teilnehmerinnen des Workshops SemDH 2024, Foto: Tabea Tietz

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ TRIFFT GEISTESWISSENSCHAFTEN: SEMANTIC DIGITAL HUMANITIES AUF DER ESWC 2024

Die ESWC (Extended Semantic Web Conference) ist eine der führenden internationalen Konferenzen für semantische Technologien. Hier treffen sich Forschende sowie Entwicklerinnen und Entwickler, um die neuesten Erkenntnisse auszutauschen

und gemeinsam die Zukunft des Semantic Web zu gestalten. Die Schnittstelle zwischen Digital Humanities und Semantic Web stand im Fokus des ersten »Semantic Digital Humanities«-Workshops (SemDH), den Oleksandra Bruns und Tabea Tietz gemeinsam mit internationalen Partnern im Rahmen der Konferenz organisierten. Hier präsentierten wir auch unsere neuesten Forschungsergebnisse zu Wissensgraphen, Ontologieentwicklung und Transformer-basierter Informationsextraktion.

SERVICE AUS EINER HAND FÜR DIE EUROPÄISCHEN CAS-KUNDEN

Um die Kundenerfahrung für CAS-Produkte in den Regionen Europa, Naher Osten und Afrika (EMEA) zu verbessern, übernehmen die Kolleginnen und

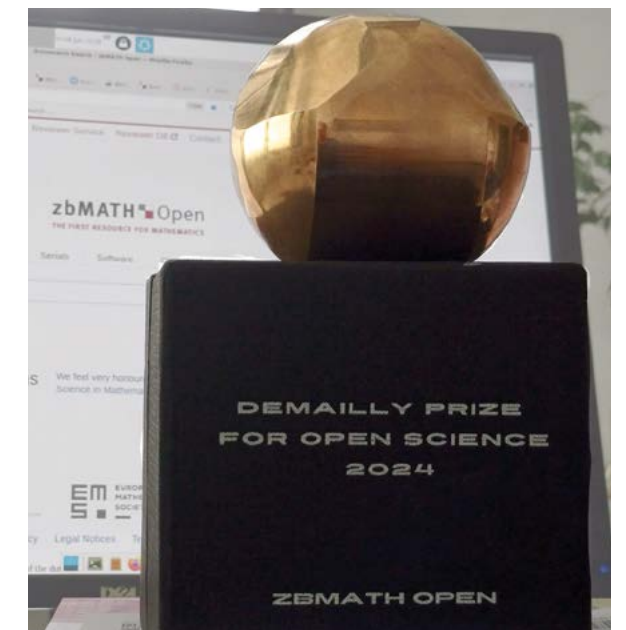
Kollegen unseres EMEA Customer Centers neben CAS STNext nun auch den Support der bedeutenden Lösung CAS SciFinder. Durch die Unterstützung der Mitarbeitenden von FIZ Karlsruhe wird das Konzept eines globalen Service Hubs von CAS weiter ausgebaut.



EMEA Customer Center: Dr. Jörg Hermann, Renate Hedderich, Sabine Böhm, Carmen Völker, Dr. Basim Rahman, Bettina Grittmann

ZBMATH OPEN MIT DEM DEMAILLY-PREIS AUSGEZEICHNET

Gemeinsam mit weiteren namhaften Partnern zeichnete die Französische Mathematische Gesellschaft zbMATH Open mit dem ersten »Jean-Pierre-Demailly-Preis für offene Wissenschaft in der Mathematik« aus. Besonders hoben sie die innovativen Beiträge von FIZ Karlsruhe hervor, darunter neue Software-Suchfunktionen und API-Lösungen, die den Zugang zu mathematischem Wissen weltweit erleichtern. Der Preis würdigt den herausragenden Einsatz von Prof. Dr. Klaus Hulek, Dr. Olaf Teschke und dem gesamten zbMATH-Team für offene Wissenschaft und die Vernetzung der mathematischen Gemeinschaft.



Demailly-Preis 2024, Foto: Olaf Teschke, FIZ Karlsruhe

OFFIZIELLER START DES PORTALS „SAMMLUNGSGUT AUS KOLONIALEN KONTEXTEN“

Das Portal „Sammlungsgut aus kolonialen Kontexten“ macht mehr als 100.000 Digitalisate von Kulturgütern, Artefakten, Schmuck, Werkzeugen, Waffen, Musikinstrumenten und botanischen Präparaten und ihre Geschichte erstmals zentral online verfügbar. Die Objekte stammen aus formalen Kolonialherrschaften sowie aus Gebieten, in denen informelle koloniale Strukturen herrschten. Das Portal dokumentiert transparent den Verbleib dieser Güter in verschiedenen deutschen Kultur- und Wissenseinrichtungen. FIZ Karlsruhe hat das Portal technisch implementiert und betreibt es als Teil der Deutschen Digitalen Bibliothek.



Benin-Bronze © SPK/photothek/Thomas Trutschel

BREITE BETEILIGUNG AN DER SEMANTICS 2024

Unser Bereich Information Service Engineering überzeugte auf der SEMANTICS 2024 in Amsterdam mit zahlreichen Fachbeiträgen, der Organisation eines angebundenen Workshop SeMatS2024 (Semantic Materials Science) und der organisatorisch-administrativen Mitarbeit bei der Konferenz. Mit Themen wie Ontologien für Materialwissenschaften und Data Science präsentierten unsere Mitarbeitenden ihre innovative Forschung. Auch die Mitwirkung an der Publikation der Konferenz-

beiträge und ein Interview mit Prof. Dr. Harald Sack unterstreichen die vielfältige Expertise des Teams.



v.l.n.r. : Prof. Dr. Harald Sack, Etienne Posthumus, Dr. Genet Asefa Gesese, Ebrahim Norouzi

ZEICHEN FÜR OFFENE FORSCHUNGSMATERIALIEN

Prof. Dr. Wolfram Horstmann, Direktor und Geschäftsführer von FIZ Karlsruhe, hat die Barcelona-Erklärung zur Offenheit von Forschungsinformationen unterzeichnet. Damit bekennen wir uns zu offenen Dateninfrastrukturen und freiem Zugang zu wissenschaftlichen Informationen. Bereits mit Angeboten wie zbMATH Open und einer eigenen Open-Access-Policy fördern wir Transparenz und Wissenschaftsfreiheit

BARCELONA DECLARATION ON OPEN RESEARCH INFORMATION

Because open science requires open research information



VERTRETUNGSPROFESSOR AN DER UNI MANNHEIM

Seit September 2024 hat Dr. Sven Hertling eine Vertretungsprofessur für Data Science an der Universität Mannheim übernommen. Schwerpunkte sind Vorlesungen in Data Mining und Knowledge Graphs.



Dr. Sven Hertling

WIR BAUEN UNSERE FORSCHUNG WEITER AUS

Unsere Forschungsbereiche Information Service Engineering (ISE) und Immaterialgüterrechte (IGR) wachsen dynamisch. Das machte die Aufteilung der Gruppen in fachlich spezialisierte Abteilungen notwendig. Im Bereich ISE leitet Dr. Genet Asefa Gesese die Abteilung Machine Learning,

Dr. Jörg Waitelonis die Abteilung Knowledge Graphs. Dr. Dr. Grischka Petri übernimmt die neue Abteilung »Urheberrecht« im Bereich Immaterialgüterrechte.

Im Programmbereich Fachspezifische Services wurde eine neue Abteilung gegründet. Dr. Moritz Schubotz leitet die Abteilung Forschung und Projekte Mathematik.



Dr. Genet Asefa Gesese, Dr. Dr. Grischka Petri und Dr. Moritz Schubotz

NACHWUCHSFORSCHUNGSPROFESSUR AN DER HAW LANDSHUT

Thomas Hartmann ist auf eine Nachwuchsforschungsprofessur (W1) an der Hochschule Landshut berufen worden. Die neu eingerichtete berufsbegleitende Professur soll Forschungsexpertise zu Persönlichkeitsrechten, insbesondere zum Recht auf informationelle Selbstbestimmung und zu Handlungsfeldern der sozialen Arbeit unter besonderer Berücksichtigung der Digitalisierung aufbauen.



Thomas Hartmann



Evaluierungsplakate im Gang vor Raum Leibniz

ERFOLGREICHE TEAMARBEIT: UNSER INSTITUT IN DER LEIBNIZ-EVALUIERUNG

Der Leibniz-Senat lässt Leibniz-Einrichtungen alle sieben Jahre evaluieren. Dabei soll beurteilt werden, wie sich eine Einrichtung entwickelt hat und inwieweit die Planungen für die Zukunft überzeugen. Im Ergebnis entscheidet die Gemeinsame Wissenschaftskommission (GWK) von Bund und Ländern über die weitere Förderung und den Ver-

bleib in der Leibniz-Gemeinschaft. Unser Institut hat turnusgemäß 2024 diese anspruchsvolle Evaluation durchlaufen – ein zentraler Meilenstein für uns als Institut. Dank intensiver Vorbereitung und engagierter Teamarbeit haben wir den herausfordernden Besuch der Bewertungsgruppe als positive Bestätigung unserer erzielten Ergebnisse der letzten Jahre und unserer strategischen Überlegungen erlebt. Bis zur Entscheidung der GWK im Sommer 2025 bleibt es spannend!

NEUER SCHUB FÜR DAS KOMPETENZNETZWERK BIBLIOMETRIE: OFFENE DATEN IM FOKUS

Im Oktober 2024 gab es erfreuliche Neuigkeiten: Das vom BMBF geförderte Langzeitprojekt »Kompetenznetzwerk Bibliometrie« (KB) erhält 2025 zusätzliche Mittel. Ein zentraler Punkt dabei ist die Integration der offenen Zitationsdatenbank OpenAlex von OurResearch nach den Standards des KBs. Geplant ist, die Daten zu kuratieren, zu

ergänzen und durch gezielte Qualitätssicherungsprozesse zu optimieren.

Die für 2025 vorgesehenen Maßnahmen sind wichtige Schritte hin zu einer stärkeren Nutzung offener und transparenter Daten. Zudem legen sie die Grundlage für die neue Förderphase von 2026 bis 2028, in der die Partner das Kompetenznetzwerk weiter öffnen wollen.



GRÜNES DACH, SAUBERE ENERGIE: NACHHALTIGKEIT BEI FIZ KARLSRUHE

Unser Institut setzt auf nachhaltige Lösungen: Mit der Begrünung des Innenhofs von Geb. 240 und des Dachs im Übergangsbereich von Geb. 241 zu Geb. 240 haben wir Lebensräume für Insekten geschaffen und verbessern das Mikroklima. Durch energieeffiziente Dachsanierungen, moderne LED-Beleuchtung und die Errichtung einer neuen Photovoltaikanlage sorgen wir zudem für weniger Energieverbrauch und eine umweltfreundliche Stromerzeugung. Unser Beitrag für mehr Nachhaltigkeit – direkt vor Ort.



Installationsarbeiten PV-Anlage auf dem Dach

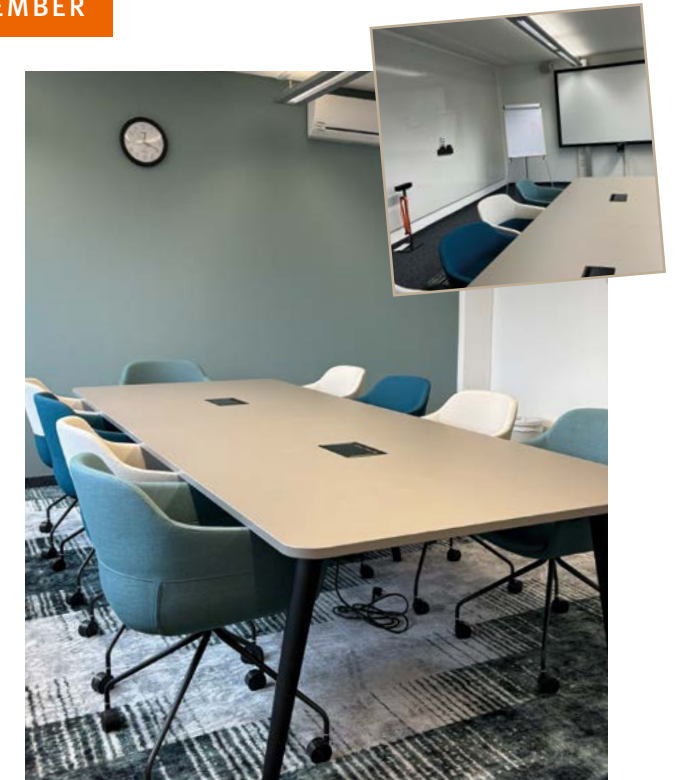
START DES THEMENPORTALS »RECHTE GEWALT«

Rechte Gewalt hat die deutsche Geschichte geprägt, bleibt aber oft unzureichend dokumentiert. Mit dem »Themenportal Rechte Gewalt«, das als Teil des Archivportals-D in der Deutschen Digi-

talen Bibliothek (DDB) entsteht, schaffen wir in Zusammenarbeit mit dem Bundesarchiv und dem Landesarchiv Baden-Württemberg eine Plattform, die historisches und aktuelles Wissen bündelt, digital aufbereitet und zugänglich macht. Das Projekt fördert nicht nur die Forschung, sondern trägt auch zur Stärkung einer inklusiven Erinnerungskultur bei.



Rechte Gewalt: das Haus der Familie Genç nach dem Brandanschlag 1993 in Solingen



OFFENE UND TRANSPARENTE RAUMKONZEPTE: HYBRIDES ARBEITEN BEI FIZ KARLSRUHE

FIZ Karlsruhe unterstützt hybride Arbeitskonzepte, bei denen sich mobiles Arbeiten und Anwesenheit im Büro vor Ort abwechseln. Bei der Arbeit vor Ort gewinnen Kommunikation und Austausch an Bedeutung. Das erfordert moderne Raumlösungen und flexible Arbeitsumgebungen. Der entsprechende Umbau in unseren Gebäuden schreitet voran. Wir haben weitere Begegnungsräume geschaffen, um aktiv Kreativität, Austausch und zukunftsorientiertes Arbeiten zu fördern. Selbst das Büro der Geschäftsführung ist nun ein transparenter Open Work Space.



3

DAS INSTITUT

3.1 ORGANISATIONSSTRUKTUR	29
3.2 AUSSCHÜSSE	32
3.3 KOOPERATIONEN	34
3.4 ÜBERGREIFENDE AKTIVITÄTEN	37

3.1 ORGANISATIONS- STRUKTUR

Unser Institut entwickelt sich dynamisch weiter. Wir stärken unsere wissenschaftliche Ausrichtung und diversifizieren gleichzeitig unser Portfolio. Entsprechend passen wir unsere Organisationsstruktur regelmäßig an diese internen wie externen Entwicklungen an.

Die inhaltliche Arbeit erfolgt in vier sogenannten »Programmbereichen« mit der Besonderheit, dass sich der Programmbereich Forschung & Lehre aus den beiden Bereichen Information Service Engineering und Immaterialgüterrechte zusammensetzt (s. auch Organisationsplan).

In ihnen setzen wir unsere Gesamtstrategie um. Die Verantwortung dafür liegt in den gleichnamigen Organisationsbereichen:

- 1 Patent & Scientific Information**
Informationsservices zur Unterstützung von Forschungs-, Innovations- und Patentierungsprozessen
- 2 Fachspezifische Services**
Informationsservices für die Fachgebiete Mathematik, Kristallographie und Energie

- 3 e-Research**
Infrastrukturorientierte Services im Forschungsdatenmanagement und in den digitalen Geisteswissenschaften

- 4 Forschung und Lehre**
in den Themenfeldern Datenschutz, Daten- und Urheberrecht (Immaterialgüterrechte) sowie symbolische Wissensrepräsentation und maschinelles Lernen/KI (Information Service Engineering).

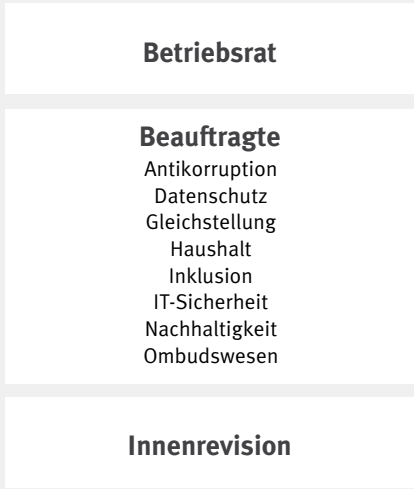
Flankiert werden die Programmbereiche durch die zwei Servicebereiche, die FIZ-übergreifend zur Unterstützung sämtlicher Tätigkeiten arbeiten:

- 5 IT-Systeme und Datennetze**
- 6 Verwaltung.**

ORGANISATIONSPLAN

Organisationseinheiten und Arbeits-/
Forschungsgebiete

Stand Dezember 2024

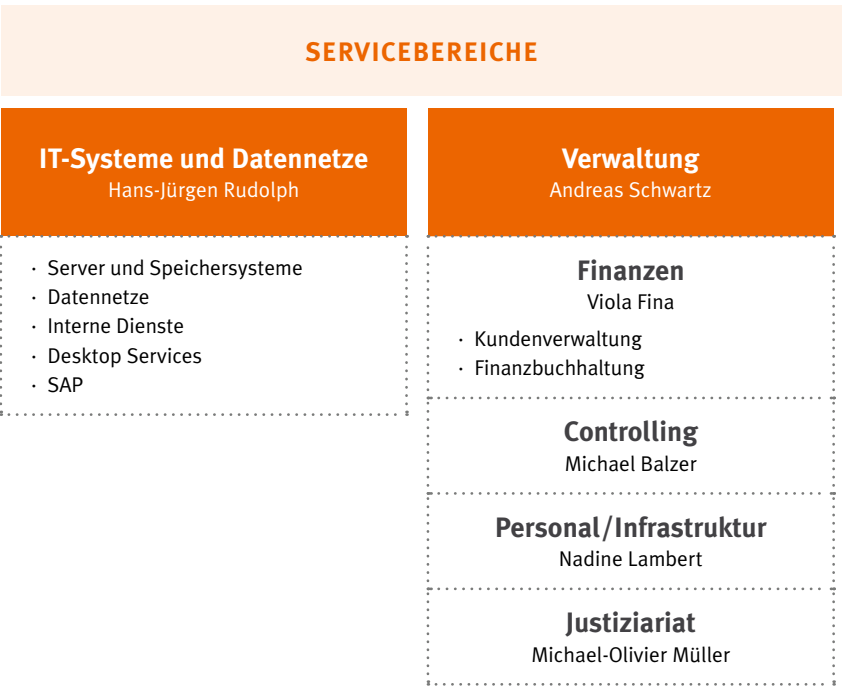
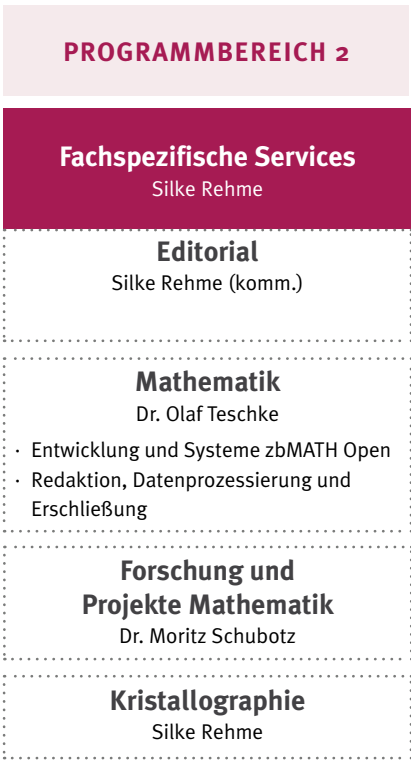
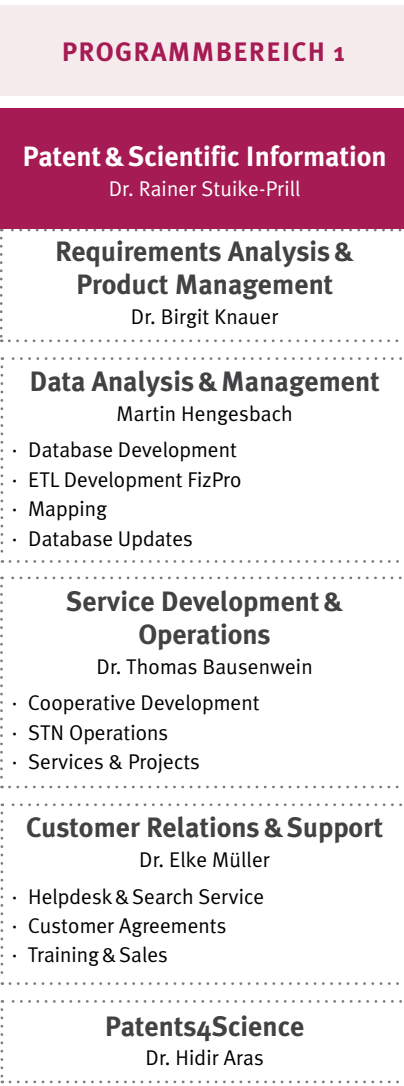


Legende

Bereich

Abteilung

Team oder
Forschungsgruppe



3.2 AUSSCHÜSSE

Die Ausschüsse haben eine beratende Funktion und unterstützen Geschäftsführung und Executive Management Team bei Entscheidungen von institutsübergreifender Relevanz. Sie sind bereichs- und standortübergreifend besetzt. Die bislang vier Ausschüsse unterstützen die Leitung von FIZ Karlsruhe in allen wichtigen institutsübergreifenden Strategie-, Planungs- und Entscheidungsprozessen. Ihre Mitglieder kommen aus allen Hierarchieebenen. Sie sind damit auch ein wesentliches Element unserer partizipativen Führungskultur.



Ausschuss Strategie

Die Kernaufgabe des Ausschusses Strategie ist die strategische Gesamtdarstellung von FIZ Karlsruhe. Dazu zählen u. a. die inhaltliche Vorbereitung von Audit und Evaluierung, die Diskussion struktureller Anpassungen bei Programmbudget und Jahresbericht sowie die Diskussion von instituts- und bereichsweiten strategischen Planungsinstrumenten. Im Berichtsjahr wurde FIZ Karlsruhe durch den Leibniz-Senat evaluiert. Der Ausschuss trug zur Vorbereitung der schriftlichen Unterlage und der Präsentationen bei.



Ausschuss Technik

Der Ausschuss Technik behandelt bereichsübergreifende IT-Themen im Gesamtinteresse des Instituts. Neben der zukünftigen Nutzung von Office-Software wurde die Nutzung von Apple-Endgeräten (MacBooks) neben Windows und Linux diskutiert. Das Fazit: Apple-Geräte können mit zentraler Verwaltung durch eine geeignete Mobile-Device-Management-Software zugelassen werden.



Ausschuss Forschung und Projekte

Der Ausschuss Forschung und Projekte koordiniert Forschungsstrategie, -planung und bereichsübergreifende Vernetzung. Jeder Bereich informiert über laufende Projekte, wodurch Transparenz und Außendarstellung verbessert werden. Die Einbindung der Wissenschaftskommunikation stärkt die Sichtbarkeit der Forschung. Ein früher Austausch mit dem Project Management Office und der Drittmittelverwaltung erleichtert die Planung. Wichtige Themen sind die interne Koordination der NFDI-Aktivitäten und die Abstimmung konsortiumsübergreifender Aufgaben, um Synergien zu nutzen. Ein Schwerpunkt 2024 war die Finalisierung der Forschungsstrategie für FIZ Karlsruhe.

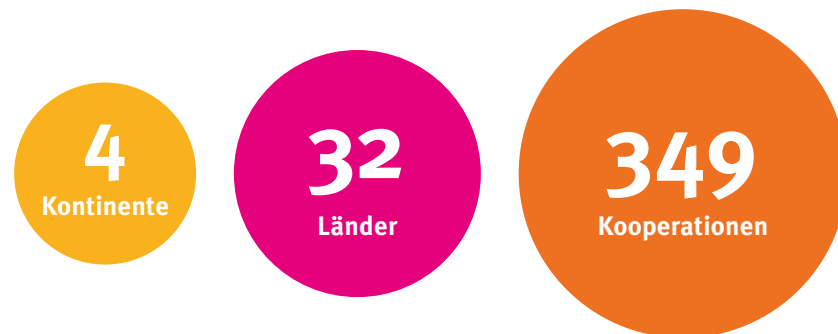
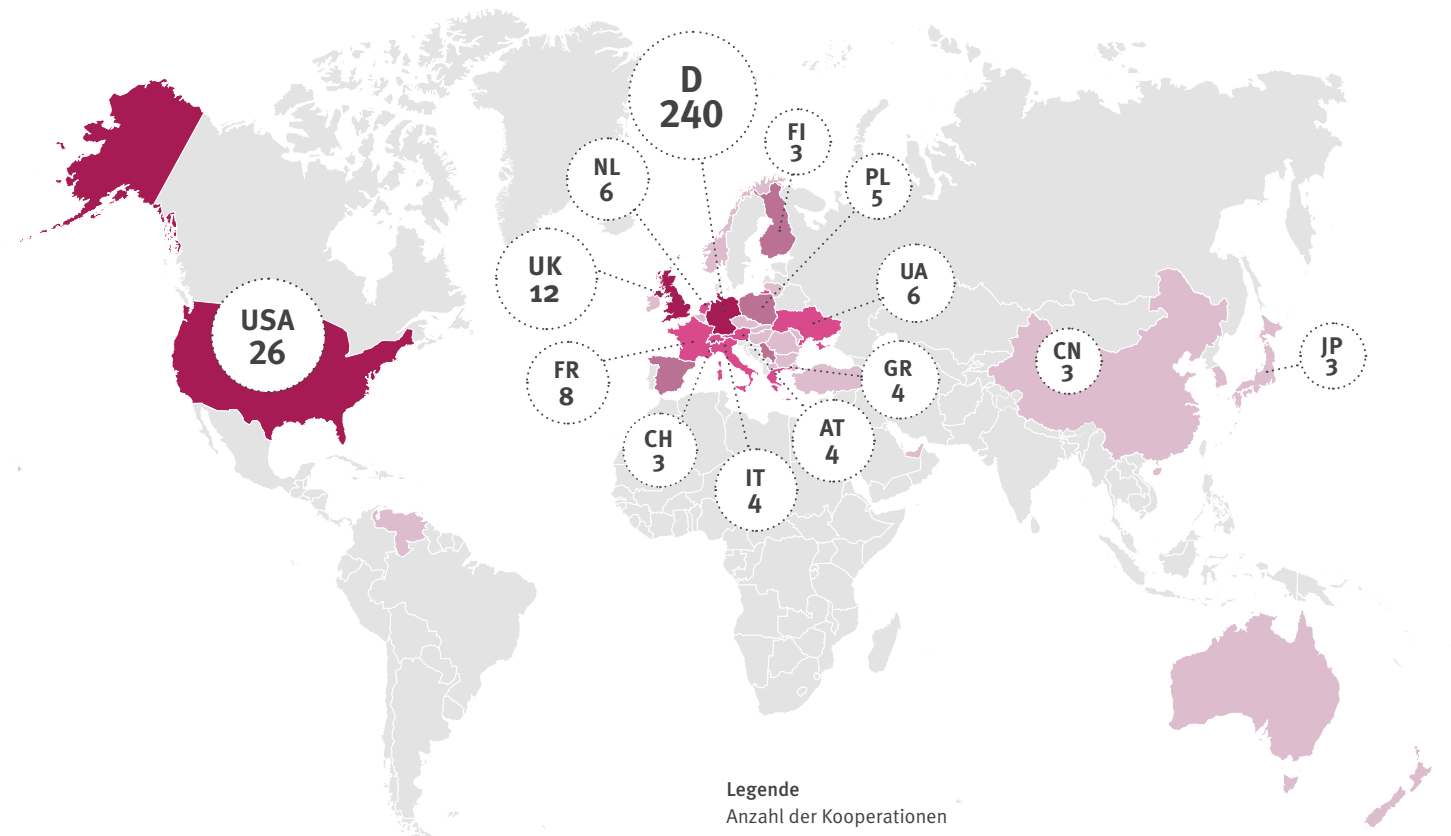


Ausschuss Nachhaltigkeit

Der Ausschuss Nachhaltigkeit hat seine Arbeit im Januar 2024 aufgenommen. Ziel ist es, den bereichsübergreifenden Transferprozess von FIZ Karlsruhe hin zu einem nachhaltig agierenden Institut zu unterstützen und zielorientiert zu führen. Die Ergebnisse der 2024 durchgeführten Status-quo-Analyse bieten die Basis für weitere Schritte: wesentliche Handlungsfelder ermitteln, Nachhaltigkeitsziele definieren und ein Nachhaltigkeitskonzept erarbeiten. Zudem begleitet der Ausschuss die konzeptionelle Vorbereitung der Berichterstattung und hat die Nachhaltigkeitsbeauftragte bei der erstmaligen Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts über das Geschäftsjahr 2023 beraten und unterstützt. Der Bericht steht auf der Website von FIZ Karlsruhe zum Download bereit.

3.3 KOOPERATIONEN

Zur Umsetzung unserer strategischen Ziele pflegen wir zahlreiche Kooperations- und Geschäftsbeziehungen mit renommierten Forschungseinrichtungen, international wichtigen Informationsanbietern, Verlagen sowie in- und ausländischen Nutzenden in Wissenschaft und Wirtschaft.

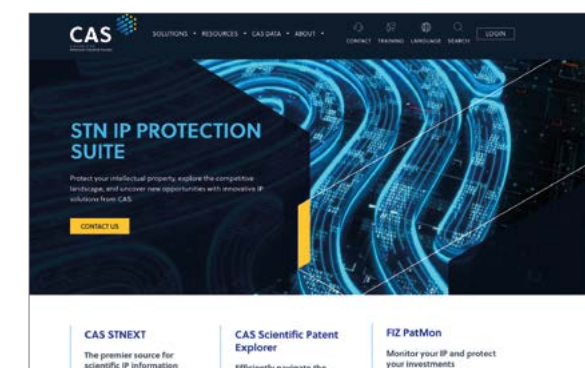


In Kooperation mit Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und wissenschaftlichen Gesellschaften werden in Forschungs- und Entwicklungsprojekten aktuelle Themen mit Bezug zur Informationsinfrastruktur erforscht. Des Weiteren erarbeiten und erproben wir innovative Konzepte mit dem Ziel, neue, forschungsbasierte Dienstleistungen für die Wissenschaft zu entwickeln. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem Transfer in Einklang mit den Zielen der Leibniz-Gemeinschaft ebenso wie mit unserem satzungsgemäßen Auftrag. Unsere Vernetzung

spiegelt sich zudem in dem weltweiten Netz von ca. 8.000 »Reviewern« in der Mathematik und einer stetig wachsenden Community im Kontext des Informationsservices zbMATH Open wider. Die Aktivitäten in den beiden Forschungsbereichen Information Service Engineering (ISE) und Immaterialgüterrechte (IGR) verstärken die Kooperationen im wissenschaftlichen Bereich generell ebenso wie mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), mit dem die entsprechenden gemeinsamen Berufungen und Lehrveranstaltungen sowie Projekte realisiert sind.

Folgende Kooperations- und Geschäftspartner sind von besonderer strategischer Relevanz (in alphabetischer Reihenfolge):

CAS (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)



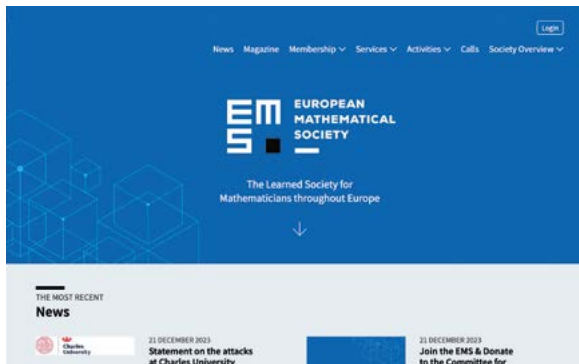
CAS und FIZ Karlsruhe haben ihre seit 1984 bestehende Partnerschaft mit einer neuen Kooperationsvereinbarung Anfang 2022 strategisch neu ausgerichtet, um die Zukunft von STN zu sichern und gemeinsame Vorhaben über STN hinaus zu bearbeiten. Entsprechend der langfristig vereinbarten Rollen und Verantwortlichkeiten übernimmt CAS die kommerzielle Verantwortung gegenüber Kunden und Datenbanklieferanten, während sich FIZ Karlsruhe auf das Daten- und Produktmanagement im Bereich der wissenschaftlichen und der Patentinformation, auf die Vertriebs- und Kundenunterstützung sowie die Entwicklung von neuen Services auf der Basis gemeinsamer forschungsnaher Projekte konzentriert.

DEUTSCHE NATIONALBIBLIOTHEK (DNB)



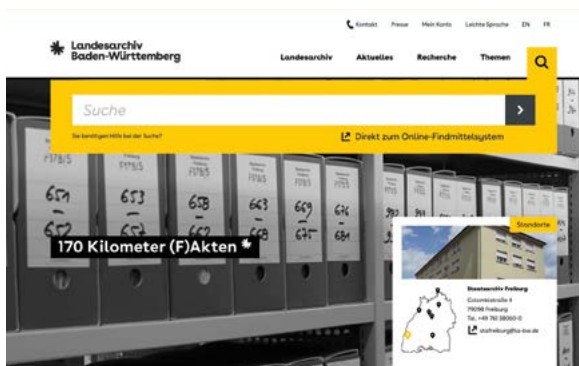
Mit der DNB (und der Stiftung Preußischer Kulturbesitz) betreiben wir die Deutsche Digitale Bibliothek (ddb) im Rahmen einer trilateralen öffentlich-öffentlichen Partnerschaft. Ziel der ddb ist es, über das Internet freien Zugang zum kulturellen und wissenschaftlichen Erbe Deutschlands zu ermöglichen. Als zentrales nationales Portal soll die ddb perspektivisch die digitalen Angebote aller deutschen Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen miteinander vernetzen. Darüber hinaus kooperieren wir in mehreren NFDI-Konsortien (NFDI4Culture, Text+, NFDI4Memory) sowie in gemeinsamen DFG-Projekten.

EUROPEAN MATHEMATICAL SOCIETY (EMS)



Die EMS gibt gemeinsam mit FIZ Karlsruhe und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften zbMATH Open heraus. Die Zusammenarbeit mit der EMS sichert die Qualität der Plattform, stärkt ihre Verankerung in der europäischen Mathematik-Community und fördert deren Ausbau. Zudem fließen diese Erfahrungen in die EMS-Leitlinien zum wissenschaftlichen Publizieren ein. FIZ Karlsruhe prägt wesentlich die Arbeit der Gesellschaft auch durch Vorsitz und Mitgliedschaft in mehreren EMS-Committees.

LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (LABW)



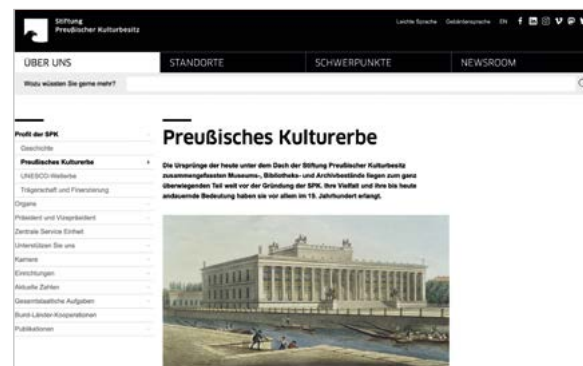
Das LABW bewahrt, erschließt und nutzt historische und gesellschaftlich bedeutende Bestände über Baden-Württemberg hinaus. Seit Jahren kooperiert es mit FIZ Karlsruhe in Forschungs- und Entwicklungsprojekten, etwa beim Archivportal-D, Themenportalen zu NS-Unrecht und rechter Gewalt sowie bei der Entwicklung eines neuen archivischen Fachinformationssystems in einer ÖÖP.

KIT (KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE)



FIZ Karlsruhe und das KIT kooperieren eng in Forschung und Lehre, u. a. durch zwei gemeinsam berufene W3-Professuren in ISE und IGR sowie zahlreiche Lehrveranstaltungen. Die Zusammenarbeit erstreckt sich auf e-Research-Lösungen wie RADAR und wurde im Rahmen von Projekten und der NFDI weiter gestärkt. Mit dem Leibniz-WissenschaftsCampus DiTraRe wird die Partnerschaft ausgebaut und der Wissenschaftsstandort Baden-Württemberg gestärkt.

STIFTUNG PREUSSISCHER KULTURBESITZ (SPK)



Die Stiftung Preussischer Kulturbesitz (SPK) zählt zu den größten Kultureinrichtungen weltweit. Neben der engen Kooperation und ÖÖP bei der DDB arbeiten wir auch mit der SPK im Rahmen mehrerer NFDI-Konsortien und DFG-Projekte zusammen. Unser neuer Geschäftsführer Prof. Horstmann ist außerdem Mitglied im Gesamtbeirat der SPK und im Beirat der Staatsbibliothek zu Berlin.

3.4 ÜBERGREIFENDE AKTIVITÄTEN

Unser Ziel, die bestmögliche Informationsinfrastruktur für die Forschung in Industrie und Wissenschaft bereitzustellen, können wir nur gemeinsam mit anderen Partnern in einem (inter-)nationalen Netzwerk erreichen. Deswegen bringen wir uns bereichsübergreifend in Gremien, Initiativen und Politikberatung ein, um die Vernetzung weiter voranzutreiben – gemäß unserem Leitmotiv »Advancing Science«.

NATIONALE FORSCHUNGSDATEN-INFRASTRUKTUR (NFDI)

Die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) erschließt die Datenbestände von Wissenschaft und Forschung systematisch, sichert sie nachhaltig, macht sie zugänglich und vernetzt sie (inter-)national. Sie entstand in einem wissenschaftsgeleiteten Prozess als vernetzte Struktur fachlich orientierter Konsortien. Mit der Expertise in unseren drei forschungsbasierten Arbeitsgebieten Forschungsdatenmanagement, Wissensgraphen und Recht (Urheber- und Daten(schutz) recht) ist FIZ Karlsruhe Partner in neun von 27 durch die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz bewilligten Konsortien. Durch die Berufung von Matthias Razum in das Operations Coordination

Committee (OCC) von Text+ sind wir an allen geförderten geisteswissenschaftlichen Konsortien beteiligt. Unser Ziel, FIZ Karlsruhe als relevanten Infrastrukturpartner in der Wissenschaft zu verankern und wesentliche Beiträge zur NFDI zu leisten, haben wir mit unserer aktiven Mitarbeit an Konsortien sehr unterschiedlicher Disziplinen (Mathematik, Geisteswissenschaften, Materialwissenschaften, Chemie, Agrarforschung und Informatik) erfolgreich umgesetzt. Im Förderatlas 2021 der DFG wird FIZ Karlsruhe attestiert »eine Drehscheibe der NFDI« zu sein. Auch bei der weiteren Ausgestaltung der NFDI werden wir eine wichtige Rolle einnehmen, u. a. als transdisziplinärer Infrastrukturpartner, bei der Datenintegration auf der Basis von Wissensgraphen und Ontologien, mit einem Legal Helpdesk sowie mit disziplinspezifischem Content und Vernetzung. Gleichzeitig bringen wir



uns innerhalb der NFDI als Ganzes in übergreifende Aufgabenstellungen (»Basisdienste«) und die Sektionsarbeit ein. In dem übergreifenden Basisdienste-Konsortium ist Matthias Razum Mitglied im Technical Expert Committee, dem technischen Steuerungsgremium. Herr Dr. Moritz Schubotz ist am Base4NFDI Basisdienst-Projekt »Knowledge Graph Infrastructure KGI4NFDI« maßgeblich beteiligt und Herr Prof. Dr. Sack ist in das Projekt

»Terminology Services TS4NFDI« involviert. Prof. Dr. Franziska Boehm engagiert sich in der Sektion »Ethical, Legal and Social Aspects«, Prof. Dr. Harald Sack engagiert sich in der Sektion »(Meta)daten, Terminologien, Provenienz« und Dr. Felix Bach in der Sektion »Common Infrastructures«. Darüber hinaus ist FIZ Karlsruhe Gründungsmitglied im NFDI-Verein.

** BASE4NFDI. Ziel ist der Aufbau von konsortienübergreifenden Diensten wie Persistent Identifier Services, Terminology Services und Identity and Access Management.



LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT UND WISSENSCHAFTSSYSTEM

Innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft beteiligen wir uns an verschiedenen Initiativen zur Unterstützung der strategischen Ziele der Leibniz-Gemeinschaft sowie an der Beratung des Präsidiums und in Gremien. Matthias Razum arbeitet im Steuerungsgremium (Vertretung der Leibniz-Gemeinschaft) des Schwerpunkts »Digitalität in der Wissenschaft« der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (Allianz-Initiative) mit. Thomas Hartmann arbeitet dort in einer Interessensgruppe mit und ist Mitglied im Aktionsbündnis Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft. Wir engagieren uns in der Ständigen Kommission für wissenschaftliche

Infrastrukturen und Forschungsmuseen (KIM) sowie im Leibniz-Forschungsverbund (LFV) »Advanced Materials Safety«, an dem wir mit weiteren zehn Leibniz-Einrichtungen aus vier Sektionen beteiligt sind. Gemeinsam mit dem KIT haben wir im Leibniz-WissenschaftsCampus »Digital Transformation in Research« (DiTraRe) den Einfluss und die Folgen der Digitalisierung auf die Wissenschaftskulturen erforscht. Im DFG-Projekt »Patents4Science« untersuchen wir gemeinsam mit INP, INM und IWT, wie das in Patenten enthaltene Wissen für die Forschung und neue Forschungsfragen nutzbar gemacht werden kann. Weiterhin engagieren wir uns in den Forschungsnetzwerken »LeibnizData« und »Mathematische Modellierung und Simulation (MMS)«.



INTERNATIONALES UND EUROPÄISCHE UNION

Prof. Dr. Harald Sack ist Sprecher des German Language Chapters der DBpedia Association und Mitglied des Steering Committees der DBpedia Association; hier koordiniert er die inhaltliche und technische Weiterentwicklung der internationalen semantischen Wissensbasis DBpedia im deutschen Sprachraum und die Zusammenarbeit und Verflechtung mit internationalen Varianten der DBpedia. Als ordentliches Mitglied der »Semantic Web Science Association (SWSA)« beteiligt er sich an der Planung, Organisation und Weiterentwicklung der jährlich ausgerichteten »International Semantic Web Conference (ISWC)«. Prof. Dr. Franziska Boehm ist Mitglied des »Reference Panel der Global Privacy Assembly« und im Programmkomitee der größten europäischen

Datenschutzkonferenz »Computers, Privacy and Data Protection (CPDP)« vertreten. Die Konferenz wird auch aus ihrem Bereich maßgeblich organisiert. Dr. Dara Hallinan ist Programmkoordinator. Darüber hinaus ist Prof. Boehm Vorsitzende der Jury des Young Scholar Awards der von ihr mit herausgegebenen Zeitschrift »European Data Protection Law Review« und Co-Rapporteurin einer CEPS-Studie zum Drittstaatentransfer von personenbezogenen Daten. Dr. Moritz Schubotz vertritt die Wikimedia Foundation als Mitglied der W3C Working Group Math, leitet die sprachübergreifende Wikimedia Community Group Math und vertritt so die Interessen der auf Wikipedia aktiven Mathematikerinnen und Mathematiker. Maxence Azzouz-Thuderoz tritt als »Software Heritage Ambassador« in Kooperation mit der UNESCO für den Erhalt von Software-Quelltext ein.

4

DIE PROGRAMM- UND SERVICE- BEREICHE

4.1	PATENT & SCIENTIFIC INFORMATION	41
4.2	FACHSPEZIFISCHE SERVICES	45
4.3	E-RESEARCH	50
4.4	FORSCHUNG UND LEHRE	54
	FORSCHUNGSBEREICH	
	INFORMATION SERVICE ENGINEERING	55
	FORSCHUNGSBEREICH	
	IMMATERIALGÜTERRECHTE IN VERTEILTEN	
	INFORMATIONSFRAKTRUKTUREN	60
4.5	IT-SYSTEME UND DATENNETZE	64
4.6	VERWALTUNG	68

4.1 PATENT & SCIENTIFIC INFORMATION

Im Programmbereich Patent & Scientific Information (PSI)
entwickeln und betreiben wir Informationsservices zur Unterstützung
von Forschungs-, Innovations- und Patentierungsprozessen.

Zu unseren Leistungen gehört die Analyse, Strukturierung und Indexierung von Informationen aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Patenten. Zudem forschen wir an neuen Methoden der Wissensextraktion und -vernetzung. Für unsere internationalen Kunden bieten wir wissenschaftlich-fachliche Beratung an. Zu unseren Zielgruppen zählen Unternehmen und Forschungseinrichtungen in Wirtschaft und Wissenschaft.

Das Aufgabenspektrum umfasst:

- Aufgaben zu Entwicklung und Betrieb des Informationsservices CAS STNext® in Kooperation mit unserem US-amerikanischen Partner CAS sowie Projekte zur Evaluierung und Entwicklung von neuen Services
- Aufbau einer innovativen, auf die wissenschaftliche Nutzung von Patenten ausgerichteten Patents4Science-Informationsinfrastruktur
- Aktivitäten im Kompetenznetzwerk Bibliometrie zum Aufbau von Bibliometriedatenbanken und der Entwicklung von bibliometrischen Analyse-tools.

STN

STN (► 7.1) stellt einen Schwerpunkt des Programmbereichs dar. Vertrauenswürdige, qualitätsgesicherte Information ist die Grundlage für geschäftskritische Entscheidungen in der Forschung, z. B. wenn es um die Entwicklung von neuen Medikamenten geht. Die Patent- und Informationsexpert/innen in den globalen Unternehmen der Chemie-, Pharma- und Technologie-Branchen, in Patentanwaltskanzleien, in Patentämtern und Forschungseinrichtungen nutzen STN als eine ihrer wesentlichen Wissensquellen bei wirtschaftlich und rechtlich relevanten Fragestellungen. Beispiele sind die Absicherung von Forschungsergebnissen in Patentierungsprozessen, das Vermeiden von Patentverletzungen (Freedom-to-Operate) oder die Identifikation neuer Forschungsfelder. STNext® ermöglicht die gezielte, integrierte Recherche in allen STN-Datenbanken – der Content umfasst mehr als 2,1 Mrd. Nachweise. Das Ergebnis sind aktuelle, vollständige und qualitätsgesicherte Informationen und damit valide Entscheidungen.

dungsgrundlagen für das weitere wirtschaftliche und strategische Handeln.

Bei der Zusammenarbeit mit CAS zum Betrieb und zur Weiterentwicklung des STN-Systems konzentrieren wir uns auf diese drei Schwerpunkte:

- Daten- und Produktmanagement von wissenschaftlichen und Patentinformationen
- Support der Kundinnen und Kunden in EMEA (EMEA Customer Center) auch durch den Rechterservice (CAS IP Service EMEA) sowie Unterstützung des Vertriebs und
- Entwicklung von neuen Services, einschließlich forschungsbasierter F&E-Projekte mittels KI-Anwendungen.

Produkt und Dienstleistung

- STN (► 7.1)
- Patentmonitoring – FIZ PatMon (► 7.2)

PATENTS4SCIENCE

Im Forschungsbereich »Patents4Science« arbeiten wir an innovativen Ansätzen mit Künstlicher Intelligenz (KI) und entwickeln neue Methoden und Verfahren, um das in Patenten vorhandene Wissen semantisch besser zu erschließen und mit weiteren Informationsquellen wie z. B. mit wissenschaftlicher Literatur oder fachspezifischen Daten inhaltlich zu verknüpfen. Unser Ziel ist die Bereitstellung eines einfachen, effizienten und nachhaltigen Zugriffs auf Patentwissen für Forschende im universitären und außeruniversitären Umfeld über dedizierte Informationsservices. Um die adäquate Nutzung dieses Wissens im wissenschaftlichen Wertschöpfungsprozess der Forschenden zu fördern, setzen wir bei der Integration dieser Dienste in bestehende oder neue Informationsinfrastrukturen auf offene Systeme und standardisierte Schnittstellen. Für die inhaltliche Erschließung und Vernetzung von relevanten Informationen in Patentedokumenten und weiteren Quellen wenden wir für das Text- und Data Mining neue Methoden und Modelle der KI (z.B. Deep Learning, Large Language Models, etc.) sowie wissensbasierte Ansätze (Knowledge Graphs, Linked Open Data,

etc.) an. Die Erforschung nutzerzentrierter Lösungen im Rahmen von Kooperationen mit anderen Fachdisziplinen ist dabei eines unserer vorrangigen Ziele. Daher entwickeln wir in einem von der DFG geförderten Forschungsprojekt gemeinsam mit drei Partnern aus der Sektion D der Leibniz-Gemeinschaft eine auf die wissenschaftliche Nutzung von Patentinformationen ausgerichtete Informationsinfrastruktur. (► 6.11).

Der 5. PatentSemTech-Workshop in den USA (Washington D.C) setzte unsere im Jahr 2019 begonnene Serie von Workshops zu Patent Text Mining und Semantic Technologies erfolgreich fort. Diese hat sich zu einer festen Größe einschlägiger Tagungen und Aktivitäten rund um Patent Retrieval/Analysis etabliert. Der Workshop bringt verschiedene Akteure mit Bezug zu Patenten aus der IP-Welt und der akademischen Welt zusammen und bietet eine Plattform für die Präsentation und Diskussion neuer Lösungen und Forschungsergebnisse rund um Patent Text Mining/Retrieval und die Anwendung von KI. Daneben fand unser zweiter Workshop zu Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data (SemTech4STLD) im Rahmen der diesjährigen ESWC²-Konferenz statt. Mit diesem Workshop bringen wir ein breites Spektrum an Fachleuten, darunter Forschende und Wissenschaftler/innen, zusammen, um neue Forschungen und Entwicklungen in den Bereichen Semantische Technologien, Verarbeitung natürlicher Sprache und Deep-Learning-Modelle zu präsentieren.

Drittmittelprojekt

- Patents4Science (► 6.11)

KOMPETENZNETZWERK BIBLIOMETRIE

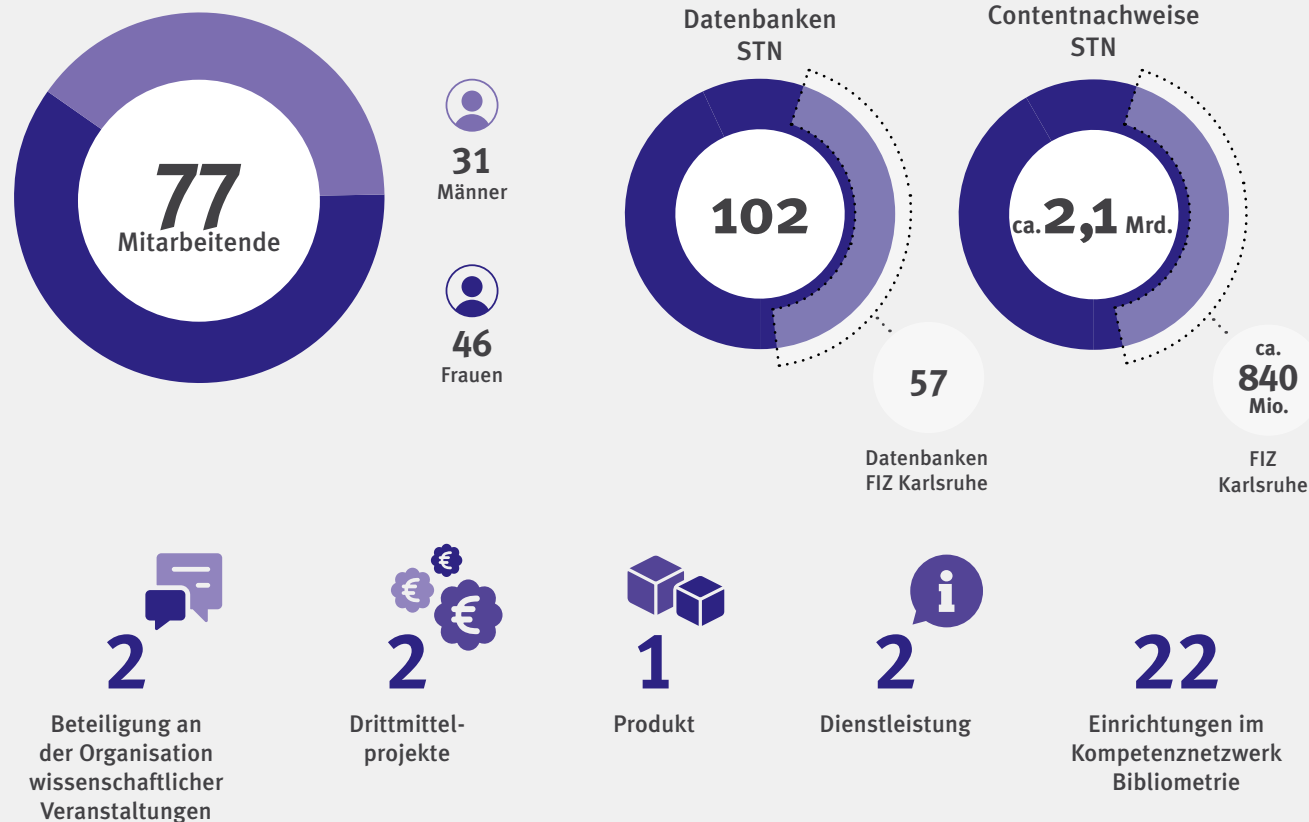
Den dritten Schwerpunkt des Programmbereichs »Patent & Scientific Information« stellen die Aktivitäten im Kompetenznetzwerk Bibliometrie (KB) dar (► 6.12). Das wissenschaftliche Publikationssystem ist eine der zentralen Quellen, über die die Verbreitung und Validierung wissenschaftlicher Erkenntnisse organisiert wird. Die Bibliometrie nutzt die im Publikationsprozess anfallenden Informa-



»Unsere innovativen Informationslösungen für Forschung und Entwicklung machen Wissen aus Patenten und Publikationen nutzbar.«

Dr. Rainer Stuike-Prill, Bereichsleiter Patent & Scientific Information

PATENT & SCIENTIFIC INFORMATION IN ZAHLEN



tionen über Autor/innen, Journale, Institutionen, Förderer und Themen und verarbeitet diese zu Indikatoren, Strukturdarstellungen und Kennzahlen. Das Kompetenznetzwerk Bibliometrie hat hierzu eine qualitätsgesicherte Inhouse-Dateninfrastruktur, basierend auf den Datenbanken Scopus (Elsevier) und Web of Science (Clarivate), aufgebaut und nutzt diese zu sozialwissenschaftlichen, wissenschaftspolitischen und bibliometrischen Forschungsvorhaben sowie für Auftragsanalysen. Des Weiteren haben wir auf Basis der offenen OpenAlex-Daten eine Bibliometriedatenbank aufgebaut, die von den Konsortialpartnern als äußerst interessant angesehen und auch im Vergleich mit den kommerziellen Datenbanken analysiert wird. FIZ Karlsruhe ist seit Beginn der ersten Förderphase (2008) am Aufbau des mittlerweile auf 22 Konsortialpartner erweiterten Kompetenz-

netzwerks Bibliometrie beteiligt und engagiert sich als Hosting- und Entwicklungspartner.

Unsere Aktivitäten umfassen:

- Bereitstellung der zentralen Infrastruktur und Services für bibliometrische Forschung und Analysen
- Aufbau von standardisierten und qualitätsgesicherten Bibliometriedatenbanken auf Grundlage der Datenprodukte Web of Science von Clarivate, Scopus von Elsevier und OpenAlex von OurResearch.
- Durchführung von Datenanalysen und Datenmanagement für die o. g. Datenprodukte.

... **Drittmittelprojekt**
... Kompetenznetzwerk Bibliometrie (► 6.12)

4.2 FACHSPEZIFISCHE SERVICES

Im Programmbereich Fachspezifische Services (FS) entwickeln und betreiben wir weltweit anerkannte Informationsservices für die Fachgebiete Mathematik, Kristallographie und Energie. Dazu erschließen und aggregieren wir relevante Quellen. Alle Angebote richten sich an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Forschung.

Die beiden Kernprodukte sind zbMATH Open und ICSD (Inorganic Crystal Structure Database). Sie gelten in den jeweiligen wissenschaftlichen Communities als hochwertige, vollständige und unverzichtbare Wissensquellen für ihre Forschungsprozesse. Im Mittelpunkt ihrer Weiterentwicklung im Jahr 2024 standen der gezielte Ausbau des Contents und dessen Vernetzung und Einbindung externer Informationen. Hierzu sind die folgenden wichtigen produktübergreifenden Ergebnisse zu nennen:

- Die Suchoberflächen für ICSD und zbMATH Open wurden für beide Produkte erheblich überarbeitet und bieten nun jeweils intuitive Zugänge zu den Informationen.
- Für beide Produkte wurden die Informationen aus freien Quellen wie Open Alex oder arXiv stark ausgebaut und bieten somit einen deutlichen Mehrwert.

- Das Framework für das Produktionssystem für zbMATH Open in Berlin wurde gründlich überarbeitet und modernisiert. Ziel ist neben der Integration der Produktion der bibliografischen Daten für ICSD und INIS auch der Einbau neuer Funktionalitäten zur Effizienzsteigerung.

zbMATH Open und ICSD wurden 2024 jeweils ausgezeichnet. Die Französische Mathematische Gesellschaft, die Gesellschaft für Angewandte und Industrielle Mathematik sowie die Französische Statistische Gesellschaft in Verbindung mit dem Epijournal de Géométrie Algébrique haben zbMATH Open den »Jean-Pierre-Demailly-Preis für offene Wissenschaft in der Mathematik« verliehen. Damit werden Projekte ausgezeichnet, die zur offenen Wissenschaft im Bereich der Mathematik beitragen.

ICSD bekam das »Core Trust Seal« verliehen. Die CoreTrustSeal-Zertifizierung bescheinigt ICSD, dass das Datenmanagement und der langfristige Zugang zu den Daten vertrauenswürdig sind. Die Zertifizierung basiert auf einem zweistufigen Verfahren aus umfassender Selbstevaluierung, gefolgt von einer externen Begutachtung durch unabhängige Sachverständige und gilt für zunächst 3 Jahre.

MATHEMATIK

zbMATH Open ist ein internationaler, offener Service für die Mathematik, der einen unterbrechungsfreien Nachweis der weltweiten mathematischen Forschungsliteratur seit 1868 bietet. Er enthält knapp fünf Mio. bibliographische Einträge mit Reviews oder Abstracts. Neben Publikationen bietet zbMATH Open Informationen zu Autorinnen und Autoren und ihren Netzwerken, zu Zeitschriften und deren inhaltlicher Ausrichtung, zu Software sowie zu Referenzen auf Forschungsdaten. Für Mathematikerinnen und Mathematiker sind Publikationen nach wie vor das wichtigste Medium zum Austausch und zur Sicherung wissenschaftlicher Ergebnisse. Allerdings werden die klassischen Publikationen zunehmend durch mathematische Software und Forschungsdaten oder auch Inhalte auf Community-Plattformen ergänzt, die über Services wie zbMATH Open vernetzt und nach wissenschaftlichen Kriterien erschlossen werden.

Seit Anfang 2021 steht zbMATH Open bereits kostenfrei zur Verfügung. Der Erfolg zeigt sich in den weiterhin steigenden Nutzungszahlen: Die Anfragen sind im Vergleich zum Vorjahr erneut um ca. 25 % auf jetzt über 60 Millionen im Jahr 2024 gestiegen. Inzwischen greifen monatlich mehr als 100.000 unterschiedliche Nutzende auf zbMATH Open zu – eine beträchtliche Zahl angesichts welt-

weit etwa 160.000 aktiver Forschender in der Mathematik. Daneben ist auch die Nutzung der offenen Schnittstellen (OAI-PMH- und Rest-API) sehr positiv hervorzuheben, die ca. 8 Mio. Zugriffe zu verzeichnen hatte, ein Zuwachs um mehr als den Faktor 2,6 im Vergleich zum Vorjahr.

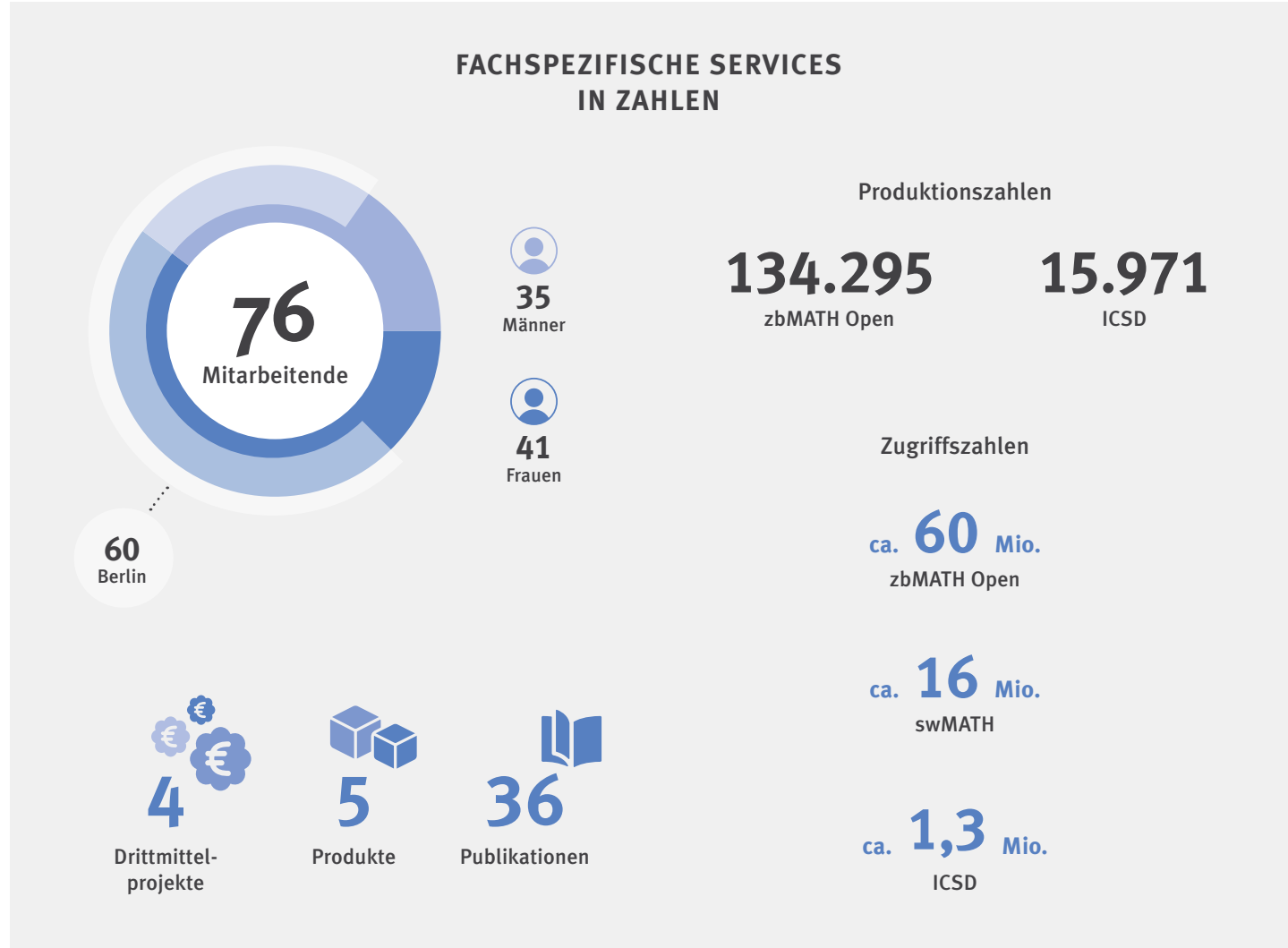
zbMATH Open und die angegliederte Forschung waren beim »Workshop on Perspectives on Electronic Information & Communication in the Mathematical Sciences« der International Mathematical Union vertreten, auf dem u. a. über die Zukunft einer globalen digitalen mathematischen Bibliothek, die Archivierung von Forschungsdaten und auch über Fragen zur Bibliometrie in der Mathematik diskutiert wurde. Auf dieser Veranstaltung betonte die International Mathematical Union die Bedeutung der Transformation zu Open Access für eine künftige Global Digital Mathematical Library: »The CEIC of the IMU highly appreciates the successful transition of zbMATH Open to an open platform in 2021. The services and data that it offers to the mathematical community make it a crucial component in our long-term vision of an open and interconnected Global Digital Mathematics Library«.

Um zbMATH weiter als Kernkomponente der Informationssuche in der Mathematik zu etablieren, war es wichtig, dass mit dem Release der neuen Suchoberfläche der Zugriff auf die Informationen erheblich intuitiver gestaltet werden konnte. Durch die Mehrzeilensuche werden dem Nutzer mit Hilfe von Drop-Down-Menüs die möglichen Suchoptionen und somit die Mächtigkeit der Suche angezeigt. Die neue Suchoberfläche wurde bislang sehr gut von den Nutzenden angenommen. Die anhaltenden Aktivitäten zur Autoren- und Institutionendisambiguierung sind für die Forschungsevaluierung innerhalb der Mathematik von hoher Bedeutung.



**»Unsere qualitätsgesicherten
Inhalte unterstützen unsere
Forschung – und umgekehrt!«**

Silke Rehme, Bereichsleiterin Fachspezifische Services



Durch den Aufbau des Forschungsschwerpunktes zum Thema »Informationsinfrastruktur mit Schwerpunkt Mathematik« soll u. a. die Weiterentwicklung des Produkts zbMATH Open gestärkt werden. Daneben liegt ein weiterer Fokus der Arbeiten auf dem Thema »Open Science und verteilte Infrastrukturen«. Zur Stärkung des Forschungsbereichs wurde eine Abteilung »Forschung und Projekte Mathematik« mit mittlerweile acht Mitarbeitenden gegründet, die sich mit Erfolg an wettbewerblich eingeworbenen Projekten beteiligen. Ein wichtiger Schwerpunkt dieser Projektvorhaben liegt derzeit in der Sicherung des Nachweises und der Erschließung von Forschungsdaten und Software, auch im europäischen Rahmen. So beteiligt sich die Abteilung am NFDI-Konsortium MaRDI und am europäischen Projekt FAIRCORE4EOSC.

Drittmittelprojekte und Produkte

- zbMATH Open (→ 7.3)
- swMATH (→ 7.4)
- MaRDI (→ 6.3)
- Modal (→ 6.27)
- Analyse Plagiate (→ 6.14)
- FAIRCORE4EOSC (→ 6.15)

KRISTALLOGRAPHIE

ICSD (→ 7.5) ist ein Informationsservice auf dem Gebiet der Kristallographie mit der weltweit größten Datenbank vollständig bestimmter anorganischer Kristallstrukturen (derzeit 307.000) und ergänzenden Simulations- und Visualisierungswerkzeugen. Kristallstrukturen haben einen wesentlichen Einfluss auf die physikalischen Eigenschaften einer Verbindung, daher fokussierte sich die Weiterentwicklung des Produkts u. a. darauf, relevante Strukturen möglichst umfassend zu erschließen und mit externen Quellen zu verknüpfen, die zusätzliche Informationen zu chemischen und physikalischen Eigenschaften anbieten. Hierzu gehört z. B. die Ausweitung der Suche auf Materialeigenschaften über den externen Informationsservice Materials Project. Auch die Suchfunktionalitäten für ICSD wurden deutlich erweitert und bieten nun eine einfache Navigation innerhalb der Daten. So kann jeder Wert oder Term eine neue Suche auslösen. Auch die Strukturtypensuche wurde interaktiver und somit einfacher zugänglich gestaltet. Neben der Suche dienen Data-Mining-Prozesse in der Forschung z. B. zur Vorhersage von Materialeigenschaften. Die für diese Prozesse auf Seiten der Kunden notwendige API erfreut sich weiterhin großer Beliebtheit. Dies lässt sich nicht zuletzt daran ablesen, dass insgesamt ca. 60 Mio. Datensätze von ICSD über die API für die externe Prozessierung heruntergeladen wurden.

Produkte

- ICSD (→ 7.5) & Kristallstrukturdepot (→ 7.6)

EDITORIAL

Einen weiteren Schwerpunkt des Programmbereichs »Fachspezifische Services« bildet das Editorial. Dessen Kernaufgaben sind die Beschaffung, Erfassung, Analyse, Strukturierung, Standardisierung, Anreicherung und Vernetzung

von Daten und Informationen. Der Ausbau der digitalen Workflows und die Optimierung vorhandener Schnittstellen zur Datenbearbeitung stehen im Mittelpunkt. In diesem Jahr stand die anstehende Ankopplung der Produktionsabläufe an das Berliner Produktionssystem im Mittelpunkt der Arbeiten. Diese Migration wurde beschlossen, da wir uns dabei eine höhere Kosteneffizienz durch eine erheblich größere Automatisierung bestimmter Arbeitsschritte erwarten, aber auch einige Synergien bei künftigen Weiterentwicklungen des Systems. Dies gilt insbesondere sowohl für die Einbindung weiterer Datenlieferungen von Verlagen als auch für die Integration von zusätzlichen Inhalten. Hierzu wurden gemeinsam mit einem Entwicklerteam der Abteilung Mathematik die bestehenden Abläufe für die Produktion der bibliografischen Daten für INIS weitgehend auf das bestehende System der Mathematik abgebildet und, wo nötig, angepasst. Ein Exportformat zum Austausch der Daten mit der IAEA wurde entwickelt und erste intensive Tests haben stattgefunden. Ein erstes Release der neuen Version des Inputsystems, welches für alle Datenbanken nutzbar sein wird, ist erfolgt. Auch die grundlegenden Planungen für die Migration der komplexeren Arbeitsabläufe für die ICSD-Daten wurden weitgehend abgeschlossen.

Zu den weiteren Aufgaben des Programmbereichs gehören u. a. die Vertretung der Bundesrepublik Deutschland bei der International Atomic Energy Agency (IAEA) für den Aufbau der frei zugänglichen Literaturdatenbank INIS, die Verwaltung der Veröffentlichungen von FIZ Karlsruhe sowie die Ausübung der Position der Open-Access-Beauftragten inkl. der Administration von DEAL-Verträgen, die Vertretung von FIZ Karlsruhe in verschiedenen Leibniz-Gremien, die statistische Auswertung und Aufbereitung des Publikationsaufkommens für Gremien und die Außendarstellung.

Produkt und Dienstleistungen

- International Nuclear Information System (INIS) (→ 7.7)

4.3 E-RESEARCH

Im **Programmbereich e-Research (ER)** entwickeln und betreiben wir Lösungen und Informationsinfrastrukturen für unterschiedliche Disziplinen im Rahmen von interdisziplinären Forschungsprojekten und kommerziellen Aufgaben.

Im Programmbereich e-Research (ER) entwickeln und betreiben wir infrastrukturorientierte Services im Forschungsdatenmanagement und in den digitalen Geisteswissenschaften. Dies geschieht überwiegend im Rahmen von interdisziplinären Forschungsprojekten und kommerziellen Aufträgen.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung fallen im Verlauf des Forschungsprozesses immer mehr Daten an, sei es durch Erstellung oder Erhebung. Sie müssen aufbereitet und analysiert, geteilt und publiziert sowie archiviert werden. Neue, datenbasierte Methoden eröffnen nicht nur innovative Ansätze zur Wissensgenerierung, sondern erfordern auch adäquate technische Infrastrukturen. Hier setzen wir mit unseren Produkten, Dienstleistungen und Projekten an. Dabei führt die enge Verzahnung von Beratung, Konzeption, Entwicklung und Betrieb zu einem kontinuierlichen Transfer unserer eigenen Forschungsergebnisse in die Praxis. Hervorzuheben sind die Deutsche Digitale

Bibliothek (DDB) und das Forschungsdatenrepository RADAR als zentrale Forschungsinfrastrukturen, um die sich weitere Services gruppieren.

Nutzer und Kooperationspartner sind Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Gedächtnisorganisationen sowie wissenschaftliche Fachgesellschaften und Verlage. Wir bieten ihnen Beratung, Anforderungsanalyse, Implementierung und den Betrieb robuster und produktiv einsetzbarer e-Research-Lösungen aus einer Hand an. Die enge Zusammenarbeit mit den beiden Forschungsbereichen Immaterialgüterrechte (IGR) und Information Service Engineering (ISE) und der Rückgriff auf die dort vorhandene Expertise stärken den Programmbereich e-Research, fördern den Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis, steigern das Innovationspotenzial und führen zu wechselseitigen Initiativen und gemeinsamen Aktivitäten. Das zeigt sich beispielhaft an der gemeinsamen Beteiligung an mehreren Konsortien der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur.



»In interdisziplinären Projekten ist Kommunikation mit Menschen manchmal wichtiger als Softwareentwicklung. Das ist fordernd, aber auch sehr befriedigend.«

Matthias Razum, Bereichsleiter e-Research

DIGITALE GEISTESWISSENSCHAFTEN

Mit der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB, ▶ 6.16) betreibt FIZ Karlsruhe seit 2012 das zentrale Portal der deutschen Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen und verantwortet seit 2018 alle wesentlichen Teile der Softwareentwicklung. Über die DDB etablierte sich ein umfassendes Netzwerk von Partnerschaften mit Bibliotheken, Archiven und Museen. Aus diesem Netzwerk heraus warben wir in den vergangenen Jahren gemeinsam mit unterschiedlichen Partnern weitere Projekte rund um die DDB ein und setzten sie erfolgreich um, so etwa das Archivportal-D oder das Deutsche Zeitungsportal (▶ 6.17). Inzwischen setzt ein ganzes »Ökosystem« von Subportalen, die sparten- oder themenspezifische Zugänge realisieren, auf dem gemeinsamen Backend der DDB auf. Alle Daten werden dabei nur einmal geladen und stehen danach allen Subportalen zur Verfügung. Durch die Verwendung des gemeinsamen Datenpools und die Nachnutzung von Softwarekomponenten und Infrastruktur lassen sich hier umfassende Synergien heben. Mit thematischen Zugängen wie dem Portal »Sammlungen aus kolonialen Kontexten« (▶ 6.18) oder dem Anfang 2025 startenden Projekt »Themenportal rechte Gewalt« unterstützen wir aktiv das gesellschaftspolitische Ziel, Unrechtskontexte sichtbar zu machen und im Rahmen von Vorhaben der Gedenkkultur die Demokratie zu stärken.

Um die ganze Breite der Überlieferung in solchen Portalen sichtbar machen zu können, müssen Archive ihre Findmittel (also die »Inhaltsverzeichnisse« ihrer Bestände) und, sofern es sie gibt, die Digitalisate ihrer Archivalien digital verfügbar machen. Gerade für kleinere und kleinste Archive fehlen aber dafür geeignete Erschließungs- und Zugriffssysteme. Damit auch sie zukünftig digitale Erschließungsinformation und Digitalisate z. B. an die DDB liefern können, haben wir ein einfach zu bedienendes System namens EEZU (▶ 7.9) entwickelt, das wir als »Software as a Service« anbieten. Das erspart den Archiven, in eigene IT-Infrastruktur investieren zu müssen. Über Schnittstellen

zu RADAR (siehe nächster Abschnitt) können wir auch die Langzeitarchivierung der Daten anbieten. Gemeinsam mit dem LABW bauen wir auf der Grundlage von EEZU ein funktional umfassendes Archivisches Fachinformationssystem (AFIS, ▶ 6.21).

Drittmittelprojekte und Dienstleistungen

- Deutsche Digitale Bibliothek (▶ 6.16)
- Archivportal-D
- DDB Sammlungen aus kolonialen Kontexten (▶ 6.19)
- DDB Zeitungsportal II (▶ 6.17)
- Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts (▶ 6.18)
- Urkunden der Pfalzgrafen bei Rhein (▶ 6.20)
- EEZU – Einfaches Erschließungs- und Zugriffssystem für kleine und mittlere Archive (▶ 7.9)
- Archivisches Informationssystem der nächsten Generation (AFIS) (▶ 6.21)
- Getrenntes Bewahren – Gemeinsame Verantwortung (▶ 7.11)

FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT UND LANGZEITARCHIVIERUNG

Hier ist unser Kernprodukt das generische Forschungsdatenrepository RADAR (▶ 7.8), das in zwischen 24 Hochschulen und Forschungseinrichtungen nutzen. Auch um RADAR etablieren wir ein Netzwerk verwandter Dienste. Mit Förderung des BMBF bauen die Hochschulen in Brandenburg mit RADAR ein landesweites Angebot zum Forschungsdaten-Management auf. Für die NFDI-Konsortien NFDI4Chem (▶ 6.2) NFDI4Culture (▶ 6.1) und NFDI4Memory (▶ 6.9) betreiben wir die fachspezifischen Instanzen RADAR4Chem (Chemie), RADAR4Culture (Kunstgeschichte, Musikwissenschaften, Theater- und Medienwissenschaften sowie Architektur) und RADAR4Memory (historisch arbeitende Wissenschaften). Im Projekt baureka.online (▶ 6.22) haben wir ein Forschungsdatenrepository für die historische Bauforschung mit RADAR als Backend entwickelt. Hier zeigt sich, dass sich das generische Repository RADAR auch für disziplinäre Angebote eignet.

Mit dem 2023 gestarteten Leibniz-WissenschaftsCampus »Digital Transformation in Research« (DiTraRe, ▶ 6.25) untersuchen wir gemein-

sam mit unserem Programmbereich Forschung und Lehre sowie dem KIT in vier Forschungsclustern transdisziplinär die Auswirkungen der Digitalisierung des wissenschaftlichen Arbeitens und erarbeiten anhand von Use Cases aus unterschiedlichen Disziplinen konkrete Lösungen. DiTraRe steht damit beispielhaft für die Arbeitsschwerpunkte von e-Research und die enge Kooperation mit unseren Forschungsbereichen.

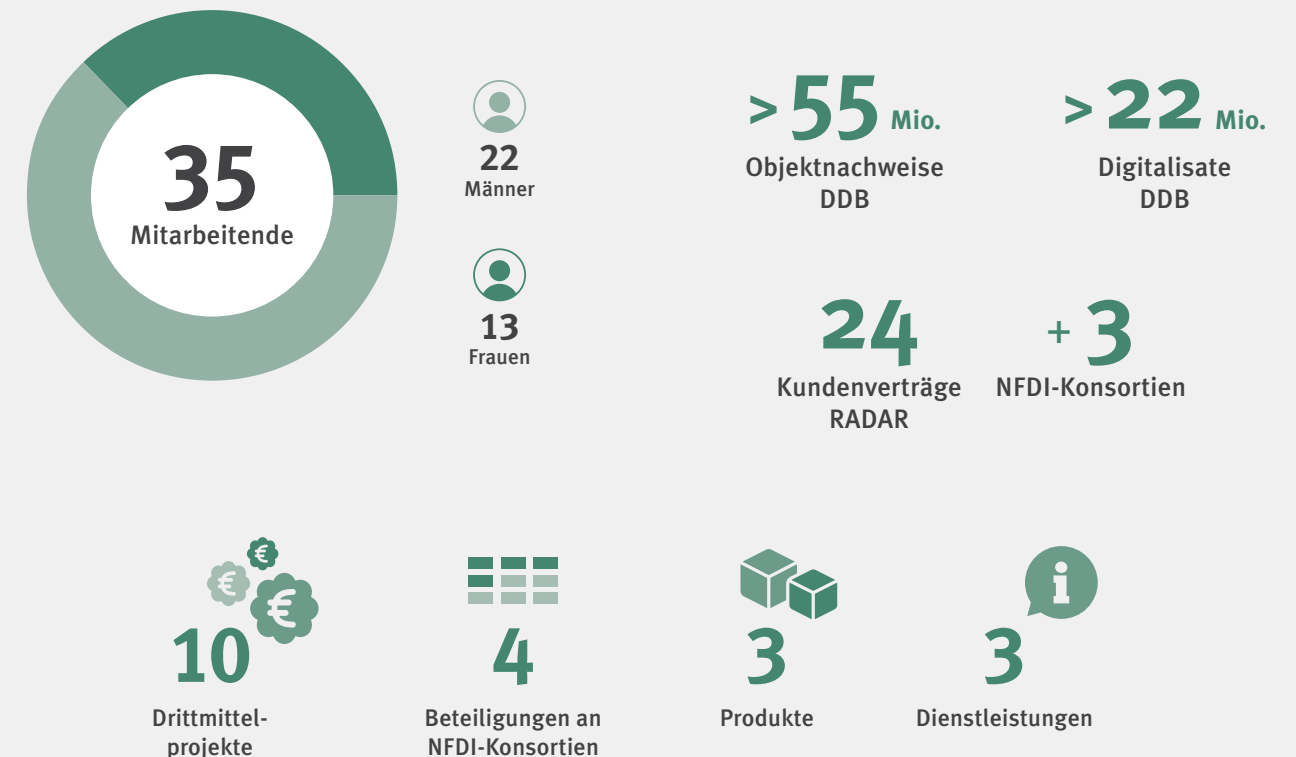
Darüber hinaus brachten wir unser Know-how in thematisch relevante Initiativen und Arbeitsgruppen ein, etwa im Allianz-Schwerpunkt Digitalität in der Wissenschaft, im Arbeitskreis Forschungs-

daten der Leibniz-Gemeinschaft und in der Arbeitsgruppe Langzeitarchivierung der NFDI-Sektion »Common Infrastructure«.

Drittmittelprojekte, Produkte und Dienstleistungen

- RADAR (▶ 7.8)
- baureka.online (▶ 6.22)
- NFDI4Chem (▶ 6.2)
- NFDI4Culture (▶ 6.1)
- NFDI4Memory (▶ 6.8)
- NFDI4Objects (▶ 6.9)
- Advanced Materials Safety (▶ 6.23)
- openTA – Kooperativer Aufbau eines Fachportals Technikfolgenabschätzung (▶ 7.10)
- Thieme-connect (▶ 7.12)
- DiTraRe (▶ 6.25)
- FIZ-OAI

E-RESEARCH IN ZAHLEN



4.4 FORSCHUNG UND LEHRE

Im **Programmbereich Forschung und Lehre (FUL)** sind die beiden Forschungsbereiche »Information Service Engineering« (ISE) und »Immaterialgüterrechte in verteilten Informationsinfrastrukturen« (IGR) verortet. Damit verbunden sind zwei gemeinsame Berufungen mit dem KIT auf jeweils gleichlautende W3-Professuren.

Mit der FIZ-übergreifenden Forschung verfolgen wir das Ziel, unsere Infrastrukturen, Produkte und Dienste über den aktuellen State-of-the-Art hinaus weiterzuentwickeln, Forschungsdaten und Wissen umfassend zu erschließen, zu analysieren und zu vernetzen sowie damit in Kontext stehende Rechtsfragen zu adressieren. Einen Schwerpunkt bildet dabei die Erforschung und Anwendung neuer Verfahren der künstlichen Intelligenz, ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Politikberatung mit dem Fokus auf Daten(schutz)recht. Auf diese Weise positionieren und profilieren wir uns auch als ein führendes Forschungsinstitut. Die Arbeit in den Forschungsbereichen greift die hohe Dynamik in der technologischen Entwicklung auf ebenso wie die veränderten Anforderungen der Nutzer. Damit einher geht der Anspruch, innovative Forschungsthemen mit zu initiieren und zu gestalten.

Erkenntnisse und neu entwickelte bzw. erprobte Methoden und Verfahren finden direkte Anwendung in Projekten und Services für die Domänen Patentinformation, Mathematik und Geisteswissenschaften sowie in den neun NFDI-Konsortien mit Beteiligung von FIZ Karlsruhe.

Gleichzeitig wurde 2024 ein wesentlicher Beitrag zur Nachwuchsförderung geleistet, z. B. mit der Konzeption und Durchführung eigener Lehrveranstaltungen im Rahmen der Forschungsprojekte und wissenschaftlichen Mitarbeit. Der Anteil an unseren wettbewerblich eingeworbenen Drittmitteln wurde substantiell gesteigert, nicht zuletzt durch die breite Beteiligung an den NFDI-Konsortien. Der Programmbereich hat maßgeblich zu den Transferaktivitäten von FIZ Karlsruhe beigetragen, u. a. durch regelmäßige Gutachtertätigkeiten auf nationaler und auf EU-Ebene, die Organisation zentraler internationaler Konferenzen (Gebiete: künstliche Intelligenz, Datenschutz), Politikberatung sowie innovative, sehr breit genutzte Lehrformate (OpenHPI Massive Open Online Courses).

Das Arbeitsprogramm beider Forschungsbereiche ist konstitutiv für ihre aktuellen Forschungsgruppen:

- **ISE: Wissensgraphen**
- **ISE: Maschinelles Lernen**
- **IGR: Datenschutz und Datenethik**
- **IGR: Urheberrecht.**

FORSCHUNGSBEREICH INFORMATION SERVICE ENGINEERING

Ein Fokus im **Bereich Information Service Engineering (ISE)** liegt auf semantischen Technologien, d. h. Ontologien und Wissensgraphen, die eine formale Repräsentation des in den Forschungsdaten enthaltenen Wissens bereitstellen und so einen Weg freimachen zur effizienten Integration heterogener und verteilter Datenquellen.

Die dazu notwendige Transformation bestehender Datenbestände hin zu einem integrativen, aber daraus verteilt vorliegenden Wissensgraphen wird durch den Einsatz von Deep-Learning-basierten Knowledge-Mining-Technologien sinnvoll unterstützt und macht einen föderierten explorativen Zugriff auf diese Ressourcen möglich. Darüber hinaus werden Möglichkeiten geschaffen, die gewonnenen Daten und Erkenntnisse auch mittel- und langfristig zu bewahren und verfügbar zu halten sowie ihre Analyse, Visualisierung und Exploration zu ermöglichen.

WISSENSGRAPHEN

Knowledge Graph und Ontologie Management

Knowledge-Graphen (KG, deutsch: Wissensgraphen) bilden zunehmend das Rückgrat moderner hocheffizienter Informationssysteme. Zwei wichtige Forschungsfelder in diesem Zusammenhang sind die Datenpflege (Data Cleansing und Data Curation) und die Herstellung der Vergleichbarkeit

zweier KGs (Alignment und Mapping). Hier setzen die Forschungsarbeiten zur Typenvorhersage (Type Prediction) und Faktenergänzung (Link Prediction, Triple Classification und Knowledge Graph Completion) an. Dabei sollen fehlende KG-Strukturen auf der Basis maschineller Lernverfahren vorhergesagt und ergänzt werden, die einen direkten Vergleich der genannten KGs in Bezug auf Vollständigkeit, Fokus und Korrektheit gestatten und damit deren Interoperabilität gewährleisten. Ein weiteres Themenfeld ist die Repräsentation temporaler Informationen in Ontologien und KGs. Darüber lassen sich Versionierung und zeitliche Dynamik der repräsentierten Fakten und der darunterliegenden Modelle untersuchen. Die Verwendung von KGs ermöglicht die vollständige Umsetzung der FAIR-Prinzipien, die mit der Beteiligung von ISE an fünf NFDI-Konsortien für Forschungsdaten aus unterschiedlichen Disziplinen konsequent umgesetzt werden. Wissensgraphen stehen auch im Mittelpunkt der seit 2018 gemeinsam mit der Universität Bologna organisierten International Semantic Web Research Summer School (ISWS). 2024 konnte die ISWS mit 60 postgraduierten Studierenden und 20 betreuenden

internationalen Spitzenwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern erneut erfolgreich durchgeführt werden. Herr Dr. Jörg Waitelonis hat ab Oktober 2024 die Abteilungsleitung Wissensgraphen (ISE-KG) übernommen.

Drittmittelprojekte

- Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts (► 6.18)
- Innovationsplattform MaterialDigital Phase II (► 6.24)
- NFDI4Culture (► 6.1), NFDI-MatWerk (► 6.4), NFDI4DataScience (► 6.5), MaRDI (► 6.3), NFDI4Memory (► 6.8), DiTraRe (► 6.25)

Knowledgegraph-basierte Informationssysteme

KGs ermöglichen einen differenzierten und komfortablen Zugang zu Informationsinhalten. Durch Vernetzung der Informationsinhalte mit den im KG enthaltenen Entitäten (Entity Linking) und die damit verbundene semantische Annotation kann eine dezidierte semantische Suche in diesen Informationsinhalten auf einfache Weise implementiert werden. Für die semantische Suche wird dabei die im KG enthaltene semantische Information, z. B. über die Bestimmung inhaltlicher Zusammenhänge, genutzt, die ihrerseits im angebundenen Informationssystem weiterverwendet werden kann.

In großen, verteilt vorliegenden heterogenen Datenbeständen, wie z. B. den Forschungsdaten der NFDI-Projekte, steht ein effizienter und integrativer Zugang zu diesen Informationen im Fokus. Wissensgraphen bilden das zentrale Rückgrat des von FIZ Karlsruhe initiierten Lösungsansatzes, der auch Altdatenbestände mit relativ geringem Aufwand an das verteilte Datennetzwerk anzuschließen vermag.

Suchanfragen in geschlossenen Informationssystemen liefern aufgrund der inhaltlichen Beschränkung dieser Systeme nicht immer ein Ergebnis. Dennoch ist die Bereitstellung naheliegender Ergebnisse wünschenswert. Diese »Empfehlung« naheliegender Suchergebnisse erfolgt traditionell über die Bestimmung einer (meist syntaktischen)

Ähnlichkeit. Über die Anbindung an KGs kann zu diesem Zweck (a) eine semantische Ähnlichkeit bestimmt und (b) zusätzlich auch nach inhaltlichen Zusammenhängen, die nicht notwendigerweise eine semantische Ähnlichkeit induzieren, recherchiert werden. Hierdurch lässt sich eine explorative Suche realisieren.

Drittmittelprojekte und Dienstleistungen

- NFDI4Culture (► 6.1), NFDI-MatWerk (► 6.4), NFDI4DataScience (► 6.5), MaRDI (► 6.3), NFDI4Memory (► 6.8)

MASCHINELLES LERNEN

Knowledge Graph Embeddings

Graph-Algorithmen zur statistischen Analyse von KGs weisen in der Regel eine hohe algorithmische Komplexität auf und sind dadurch nur mit hohem Aufwand skalierbar. Ein Forschungsansatz approximiert die in den Graphen repräsentierten Strukturen durch deren Transposition in einen niedrigdimensionalen Vektorraum (Vektorraum Embedding). Knoten und Kanten werden dabei durch Vektoren repräsentiert, die die semantischen Eigenschaften derselben erhalten. Ähnlichkeitsbasierte Vergleiche und Retrieval können dadurch erheblich beschleunigt werden. Die in ISE durchgeführten Forschungsarbeiten beziehen sich auf die Repräsentation der Semantik von Literalen in KGs. Existierende KG-Embeddings behandeln alle Knoten eines Graphen meist gleich, während (multimodale) Literale (typisiert oder untypisiert, z. B. Zahlen, typisierte Maßangaben, natürlichsprachliche Texte, Bilder) eine eigene inhärente Semantik besitzen, die bislang nicht oder nur unzureichend in KG-Embeddings repräsentiert wird. Ziel ist es, bestehende KG-Embedding-Verfahren durch die Einbindung von Literal-Semantik zu verbessern. Diese Arbeit ist im Bereich der Grundlagenforschung anzusiedeln. Der weitere Nutzen besteht in der qualitativen Verbesserung der von ISE entwickelten und erforschten Verfahren zur semantischen und explorativen Suche sowie zur Informationserschließung.



»Mit unseren Forschungsarbeiten zu Wissensgraphen erhöhen wir die Zuverlässigkeit und Nachvollziehbarkeit von Large Language Models.«

Prof. Dr. Harald Sack, Bereichsleiter Information Service Engineering

Dr. Genet Asefa Gesese hat ab Oktober 2024 die Abteilungsleitung Maschinelles Lernen (ISE-ML) übernommen.

Drittmittelprojekt
· Innovationsplattform MaterialDigital Phase II (► 6.24)

Hybrid AI

Verfahren des maschinellen Lernens und des Deep Learnings erzielen oft Ergebnisse, deren Herleitung oder Rechtfertigung dem Benutzer verborgen bleiben. Daher werden derartige Verfahren oft auch als »Black Box«-Verfahren bezeichnet. Das in neuronalen Netzen gespeicherte Wissen, sogenanntes »subsymbolisches Wissen«, ist daher nur implizit über die Interpretation der erzielten Ergebnisse zugänglich. Aus diesem Grund mangelnder Nachvollziehbarkeit werden Deep-Learning-Ergebnisse und darauf basierende Entscheidungen oft angezweifelt. Symbolische Wissensrepräsentation auf der anderen Seite repräsentiert Wissen explizit in symbolischer Form. Logische Schlussfolgerungen, die aus diesem Wissen gezogen werden und potentiell zu Entscheidungen führen, können stets genau nachvollzogen werden. Dahingegen ist das Lernen aus vorgegebenen Beispielen für symbolische KI-Verfahren nur schwer zugänglich, während Deep-Learning-Verfahren darin brillieren. Das Erzielen robuster und belastbarer Ergebnisse ist mit den jeweiligen Verfahren alleine nur in Einzelfällen möglich. Daher zielen unsere Forschungsbemühungen darauf ab, symbolische und subsymbolische KI-Verfahren miteinander zu kombinieren, um so jeweils deren beste Eigenschaften nutzen zu können.

Auf der einen Seite untersuchen wir, wie subsymbolische KI-Verfahren genutzt werden können, um symbolische Wissensrepräsentationen, wie z. B. Knowledge-Graphen, zu optimieren und anzureichern. Zu diesem Zweck kommen Deep Learning sowie Grafik- und Textembeddings oder Large Language Models zum Einsatz, die als (implizites) externes Wissen dazu genutzt werden, feh-

lendes Wissen in Knowledge-Graphen zu ergänzen (Knowledge Graph Completion). Andererseits wird der Einsatz generativer KI-Verfahren, wie z. B. ChatBots auf der Basis von Large Language Models, dazu genutzt, die Evaluierung von Ontologien als symbolische Wissensrepräsentationen zu automatisieren.

Drittmittelprojekt
· Innovationsplattform MaterialDigital (► 6.24)
· Themenportal Wiedergutmachung (► 6.18)
· NFDI-MatWerk (► 6.4)

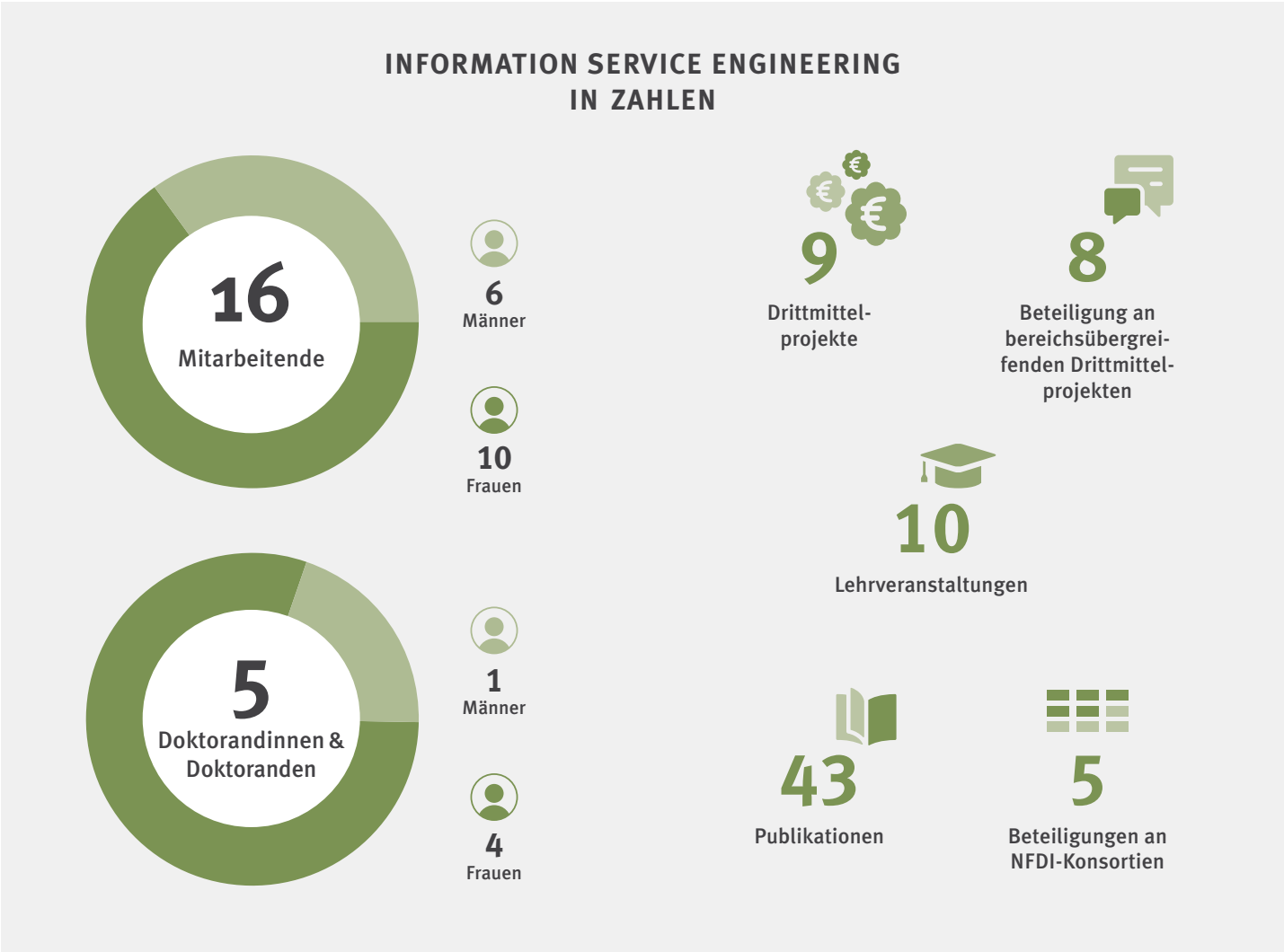
Informationserschließung (Text and Knowledge Mining)

Informationserschließung umfasst die Analyse, Aufbereitung und Annotation von multimodalen Dokumenten mit dem Ziel, diese für die Informationssuche auffindbar zu machen. In diesem Zusammenhang gelangen heute zunehmend Verfahren des maschinellen Lernens (ML) zum Einsatz. Die Analyse von Textdokumenten kann dabei durch sogenannte Embeddings unterstützt werden. Text Embeddings dienen als zusätzliches, im Zuge des ML genutztes Feature, das Terme natürlich-sprachlicher Texte (einzelne Wörter oder mehrere Textsegmente) in einen Vektorraum abbildet, der semantische Eigenschaften der natürlichen Sprache erhält. Inhaltlich (semantisch) ähnliche Wörter und Segmente werden dabei in räumlicher Nähe zueinander abgebildet. Eine von uns untersuchte Anwendung von kombinierten Text- und KG-Embeddings besteht in der sogenannten »datenlosen Klassifikation« (Dataless Classification und Zero-Shot Learning). Die datenlose Klassifikation macht sich die semantische Ähnlichkeit zwischen einer (textuellen) Beschreibung der Klassifikation und dem zu klassifizierenden Dokument zu Nutze und trifft die Klassifikationsentscheidung auf der Grundlage von Embeddings. ISE untersucht hier insbesondere die Optimierung des Verfahrens durch die Kombination unterschiedlicher Embedding-Varianten (Text- und KG-Embedding in Verbindung mit vortrainierten umfassenden Sprachmodellen (Language Models).

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Verbesserung der automatischen Transkribierung historischer Dokumente. Aufgrund der mangelnden Qualität bereits vortrainierter Optical-Character-Recognition (OCR)-Verfahren bei der Anwendung auf historische Schrifttypen und historische Sprache und Begriffe werden unterschiedliche qualitätsverbessernde Post-Processing-Verfahren entwickelt und untersucht. Neben externen Wissensquellen in Form von Ontologien und Knowledge-Graphen kommen hier auch einfache Referenzlisten oder aber auch vortrainierte Large Language Models zum Einsatz. Aus der qualitätsverbesserten Transkribierung der Dokumente können dann Personen, Orte, Organisationen oder auch Ereignisse

und weitere Informationskategorien extrahiert werden und für die Weiterverarbeitung in Informationssystemen genutzt werden. Oft beinhalten historische Dokumente auch zahlreiche handschriftliche Anmerkungen und Ergänzungen zum gedruckten oder maschinengeschriebenen Text. Hier können bessere Transkribierungsergebnisse erzielt werden, wenn zuvor handschriftlicher Text und gedruckter Text voneinander separiert werden, bevor beide einem jeweils auf den entsprechenden Eingabetyp spezialisierten OCR-Verfahren zugeführt werden

Drittmittelprojekt
· Themenportal Wiedergutmachung (► 6.18)



FORSCHUNGSBEREICH IMMATERIALGÜTERRECHTE IN VERTEILTEN INFORMATIONSinFRASTRUKTUREN

Der Digitale Wandel stellt unterschiedliche gesellschaftliche und rechtliche Herausforderungen an Informationsinfrastrukturen im Bereich des Forschungsdatenmanagements. Die Forschungsthemen des **Bereichs Immaterialgüterrechte in verteilten Informationsinfrastrukturen (IGR)** widmen sich vor allem den datenschutzrechtlichen, datenethischen, urheberrechtlichen sowie den KI-rechtlichen Fragestellungen in diesem Kontext.

Je nach Datum und Disziplin variieren diese Fragestellungen. So stellen sich im Rahmen der Erhebung und langfristigen Bereitstellung von naturwissenschaftlichen Daten andere Fragen als bei Daten zu Kulturgütern, die häufig lizenzrechtliche Problematiken nach sich ziehen. Datenschutzfragen bis hin zu datenethischen Einordnungen spielen übergreifend eine große Rolle. Die das Recht der KI betreffenden Forschungsfragen nehmen stark zu und sind mit Datenrechtsproblematiken verknüpft. Diese Themen spiegeln sich in den Forschungskooperationen, den Veröffentlichungen und Projekten wider. Im Jahr 2024 konnten insgesamt drei neue Projekte (Virhox, Primus und SecureNeuro AI) eingeworben werden, darunter ein EU-Projekt (Virhox). Auch sind unsere beratende Tätigkeit und die angebotene Lehre bei der Vermittlung dieser Themen entscheidende Faktoren für den Wissenstransfer in die Gesellschaft und in die akademische Welt. Diskutiert werden u. a. Problemstellungen zum Lizenzmanagement bei Forschungsdaten und Forschungssoftware (vor allem im Rahmen von NFDI4CS ▶ 6.6, NFDI4Chem ▶ 6.2) oder Fragen zum Einsatz bei KI-Lösungen in Forschungsprojekten (NFDI4Culture ▶ 6.1, NFDI4CS ▶ 6.6 und NFDI4DS ▶ 6.5) sowie datenschutzrecht-

liche Fragen vor dem Hintergrund von Forschungsinfrastrukturen (wie im Projekt FAIR-DS ▶ 6.11, FAIRAgro ▶ 6.7, DARIA ▶ 6.26).

DATENSCHUTZ UND DATENETHIK

Informationsinfrastrukturen agieren in einem immer stärker vernetzten digitalen Umfeld, so dass auch die zu bearbeitenden Themen zunehmend miteinander verbunden und auf globaler und weniger auf nationaler Ebene angesiedelt sind. Forschungsdaten enthalten oft personen- oder geschäftsbezogene Daten, deren Verarbeitung in unterschiedlichen Jurisdiktionen stattfindet und teilweise starken rechtlichen Beschränkungen unterliegt. Daten und auch deren Metadaten sind jedoch nicht immer einfach zu anonymisieren, weil sie nachnutzbar, interpretierbar und ggf. identifizierbar zur weiteren Forschung vorgehalten werden sollen und kontextbezogene Informationen zur weiteren Analyse von Forschungsdaten benötigt werden. Auch werden Daten immer häufiger mit Hilfe von KI-Lösungen generiert. IGR leistet einen wichtigen Beitrag bei der Entwicklung von Diensten, die sämtliche Phasen von der Datenerstellung

bis zur Bereitstellung von Forschungsdaten abbilden und die Daten für die Forschung aber auch darüber hinaus (Projekt DARIA) teil- und nachnutzbar machen. Neue Modelle, wie z. B. Datentreuhänder (siehe Projekt DROPS), sollen in diesem Zusammenhang Hindernisse abbauen. Zunehmend sind auch datenethische Gesichtspunkte bei der Speicherung und Veröffentlichung von Informationen und Daten zu berücksichtigen. Dementsprechend wurden im Rahmen des Fortsetzungsantrags von NFDI4Culture Vorkehrungen getroffen, das rechtliche Konzept des sog. Legal Helpdesk ab 2025 in einem Ethical-Legal Competence Center mit datenethischer Expertise zu erweitern.

Wir begleiten technische Projekte und Dienstleistungen durch Empfehlungen zum datenschutzkonformen und privatsphärefreundlichen Design von neuen Technologien, z. B. mobilen Anwendungen und Forschungsdatenbanken, und geben Empfehlungen zu datenschutzkonformen Forschungsaktivitäten, z. B. bei der Verarbeitung von personenbezogenen Daten von freiwilligen Testpersonen. Dabei stehen die Rechte der betroffenen Personen im Vordergrund. Im Bereich der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung in unseren Themenbereichen unterstützen wir das Data Protection Scholar Network (DPSN) und engagieren uns im Rahmen des EDPL Young Scholar Awards. Daneben vermittelt IGR die Themen in zahlreichen Lehrveranstaltungen (▶ 8.3.3) und trägt so zur Vermittlung und Weiterbildung in diesen komplexen Rechtsmaterien bei.

Auch im Rahmen von Vorträgen, Seminaren und der Beratung zu datenschutzrechtlichen Forschungsfragen haben wir die akademische Vernetzung weiter gestärkt, beispielsweise durch die enge wissenschaftliche Zusammenarbeit mit dem KIT z. B. im Projekt DiTraRe (▶ 6.25) oder einer neuen Workshopreihe bei der Leibniz-Gemeinschaft zum Thema Urheber- und Datenschutzrecht. Datentreuhänder spielen im Projekt DROPS (▶ 6.30) eine wichtige Rolle. Auf politischer Ebene ist IGR in verschiedene Gesetzgebungsprozesse auf EU- und nationaler Ebene mit Stellungnahmen oder der Beteiligung an legislativen Prozessen eingebunden.

So war Prof. Dr. Franziska Boehm z. B. Co-Rapporteurin einer CEPS-Studie zum Transfer von personenbezogenen Daten in Drittstaaten, die im Mai 2024 erschienen ist. Außerdem wurde im Januar 2024 der erste juristische Kommentar zur Datenschutzrichtlinie in der Polizei und Justiz gemeinsam mit Prof. Dr. Kosta (Universität Tilburg) bei Oxford University Press herausgegeben. Zusätzlich wurde das Manuskript für den ersten juristischen Kommentar zu den CC-Lizenzen beim Grossmann Verlag eingereicht. Die Veröffentlichung ist für das erste Quartal 2025 vorgesehen.

FORSCHUNGSDATEN- UND URHEBERRECHT

Wir analysieren urheberrechtliche Vorgaben und Reformentwicklungen und leiten daraus Empfehlungen für die digitale Wissenschaft einschließlich deren Infrastruktureinrichtungen ab. Wir waren 2024 wie in den Jahren zuvor auf zahlreichen Workshops und Tagungen präsent und haben zu urheberrechtlichen Fragen vorgetragen. Die verschiedenen urheberrechtlichen Aktivitäten sind 2024 in der neu eingerichteten Abteilung Urheberrecht enger vernetzt worden, die von Dr. Dr. Grischka Petri seit September 2024 geleitet wird. Das Potential aus dem Engagement von IGR in verschiedenen NFDI-Konsortien kann auf diese Weise noch effizienter abgerufen werden, beispielsweise in der Abstimmung der beteiligten Helpdesks, der Identifizierung von Querschnittsthemen und gemeinsamen Publikationen. Ein Meilenstein der urheberrechtlichen Fachliteratur wird der inhaltlich 2024 abgeschlossene Kommentar zu den Creative-Commons-Lizenzen sein, der im ersten Quartal 2025 Open Access veröffentlicht werden soll (s.o.). Franziska Boehm und Fabian Rack gehören zum Team der Herausgeber/innen, und aus IGR haben weitere Mitarbeiter/innen Abschnitte zum Kommentar beigetragen.

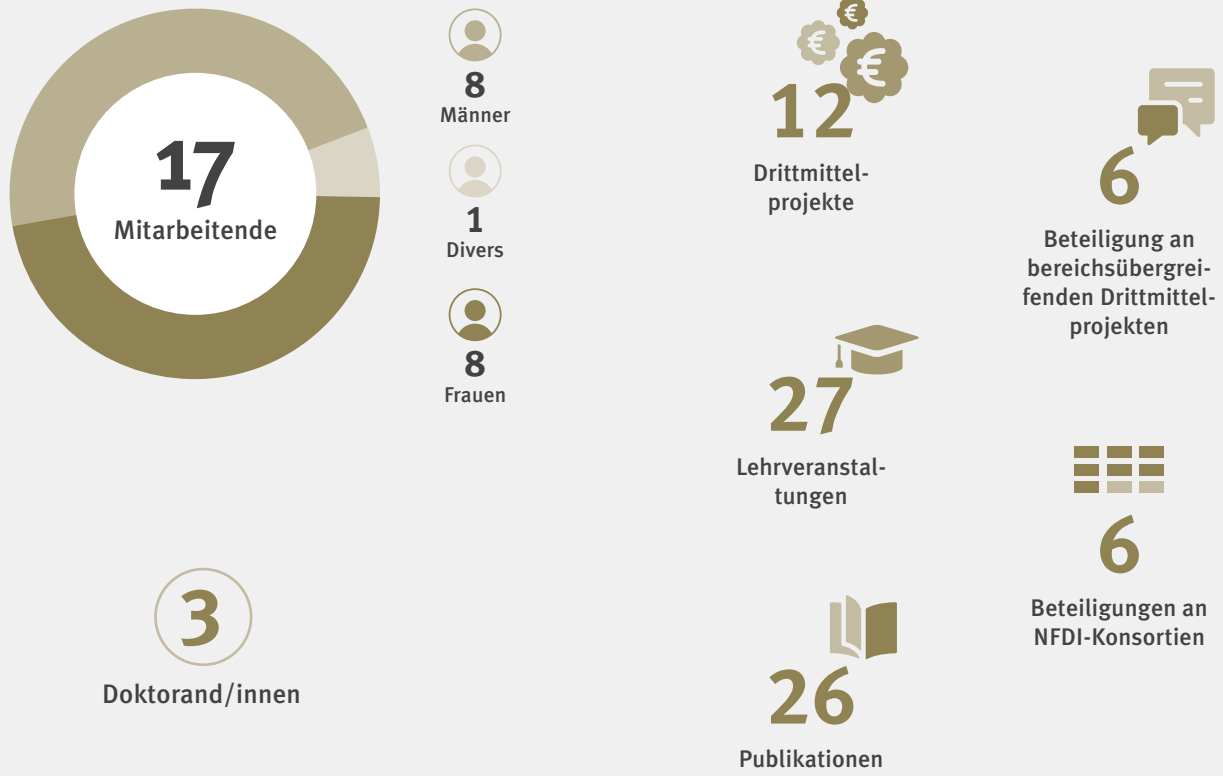
Das von IGR betriebene Informationsangebot der Legal Helpdesks für die NFDI-Konsortien FAIRAgro, NFDI4Culture und NFDI4CS wird nach wie vor stark nachgefragt. Allein in der bisherigen Laufzeit von NFDI4Culture hatten 180 Anfragen an den Help-



»Wir untersuchen die rechtlichen Fragestellungen der Digitalisierung, beispielsweise im Zusammenhang mit der grenzüberschreitenden Nutzung von Daten.«

Prof. Dr. Franziska Boehm, Bereichsleiterin Immaterialgüterrechte

IMMATERIALGÜTERRECHTE IN ZAHLEN



desk einen urheberrechtlichen Bezug. Das Spektrum reicht nach wie vor von einzelnen Forschenden bis zu Kulturinstitutionen und breit angelegten Forschungsprojekten. Aus diesem Spektrum entstand auch eine gemeinsame Ringvorlesung von Dr. Oliver Vettermann und Prof. Dörte Schmidt an der Universität der Künste Berlin in den Musikwissenschaften. Diese Kooperation wird 2025 fortgeführt. Resultierend aus gesammelten Gesprächen und Expertisen ist ein Sammelband in Vorbereitung, der von Oliver Vettermann und Grischka Petri herausgegeben wird.

Ein Querschnittsthema mit wachsender Bedeutung ist der Einsatz von KI-Techniken in den von IGR begleiteten Forschungsprojekten. Im Sommer 2024 ist die KI-Verordnung der EU in Kraft getreten. Obgleich der Schwerpunkt ihrer Rechtsfolgen im Bereich des Datenschutzes und der Persönlich-

keitsrechte liegt, werden gegenwärtig auch Bezüge zum Urheberrecht zum Teil heftig diskutiert. Ferner sind bislang zentrale urheberrechtliche Probleme der KI-Nutzung von Werken nicht gerichtlich überprüft. Wir engagieren uns in der laufenden Debatte in unseren Vorträgen, Lehrveranstaltungen und in Workshops, bereiten aber bereits für 2025 weitere Publikationen vor und bringen unsere Expertise in Arbeitsgruppen der Wissenschaft und bei politikberatenden Gremien ein.

Drittmittelprojekte

- NFDI4DataScience (► 6.5)
- FAIR-DS (► 6.11)
- INDIGO (► 6.29)
- NFDI4Chem (► 6.2)
- NFDI4Culture (► 6.1)
- DROPS (► 6.30)
- DARIA (► 6.26)
- NFDI4CS (► 6.6)
- FAIRAgro (► 6.7)

4.5 IT-SYSTEME UND DATENNETZE

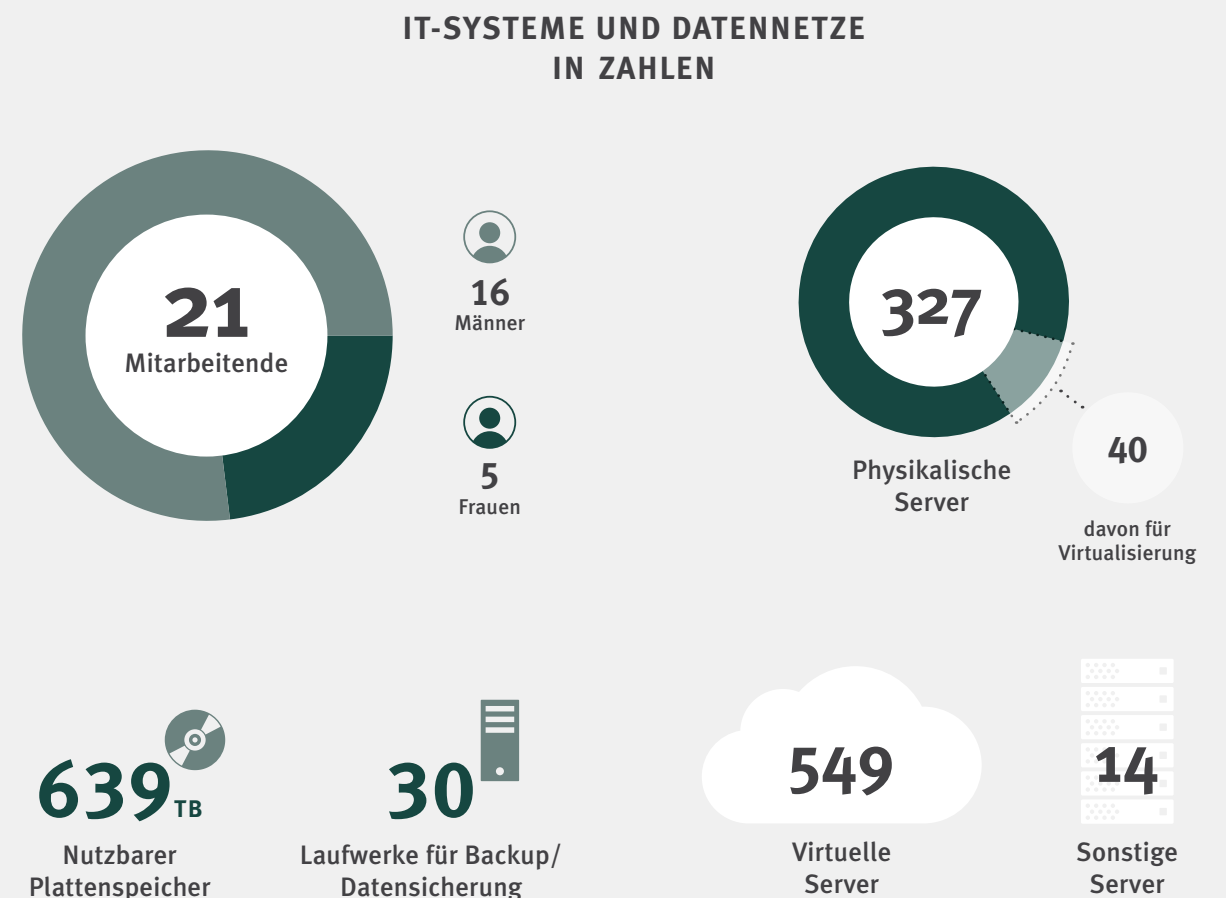
FIZ Karlsruhe entwickelt innovative Informationsservices und betreibt diese in einer IT-Infrastruktur im eigenen Rechenzentrum am Standort Karlsruhe in Kombination mit Cloud-Services. Die IT-Systeme und Anwendungen sind die technische Basis für interne Zwecke, für den Betrieb »offener« und »geschlossener« Plattformen sowie für die Durchführung kooperativer Projekte.

Der Bereich IT-Systeme und Datennetze (ITS) orientiert sich als Servicebereich an den strategischen Zielen von FIZ Karlsruhe und stellt die erforderliche IT-Infrastruktur für den Betrieb von Arbeitsplatz-, Server-, Storage- und Netzwerk-Systemen zur Verfügung. Wir betreiben IT-Systeme und darauf basierende Anwendungen im eigenen Rechenzentrum oder als Cloud-Service. Wichtige Aspekte unserer Planungen sind die Gewährleistung der IT-Sicherheit, die hohe Verfügbarkeit der IT-Ressourcen und die Einhaltung von Compliance-Vorgaben. Damit leisten wir einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der strategischen Ziele.

Ein Schwerpunkt der Arbeiten im Servicebereich ITS lag auf der Modernisierung und Migration von IT-Systemen. Im Rahmen der Transformation des früheren Geschäftsfeldes STN wurden weitere IT-Systeme außer Betrieb genommen. So konnten der IBM-Mainframe, daran angeschlossene Speichersysteme und diverse Linux-Server abgeschaltet werden.

Speziell im Bereich Datennetze waren umfangreiche Arbeiten erforderlich. Diverse IT-Systeme hatten das Ende ihrer möglichen Betriebszeit (EOS) erreicht und mussten ersetzt werden. So wurde eine veraltete Firewall des Herstellers Juniper abgeschaltet und deren Funktionalität auf moderne Check-Point-Systeme übertragen. Mehrere veraltete Netzwerk-Systeme (Internet Gateway, zentrale Switches) wurden abgeschaltet; deren Funktionalität wurde auf moderne CISCO-Systeme übertragen. Einer der beiden Internetanschlüsse von FIZ Karlsruhe wird durch den Verein zur Förderung des Deutschen Forschungsnetzes (DFN) bereitgestellt. Der Anschluss musste aufgrund von Änderungen beim DFN von einem Port- auf einen Regelanschluss umgestellt werden.

Ganzjährig waren bei Bekanntwerden von Sicherheitslücken mehrfach zeitnah Sicherheitspatches auf verschiedenen IT-Systemen einzuspielen. Speziell die Zugangsportale für Remote-Zugriffe per Virtual-Private-Network (VPN) und die Atlas-



sian-Produkte für Kollaboration und Softwareentwicklung waren mehrfach betroffen. Alle Arbeiten mussten im laufenden Betrieb, ohne Testumgebungen und bei Vermeidung größerer Betriebsumgebungen durchgeführt werden. Die Umstellung zur Modernisierung der Datacenter-Systeme zur Anbindung von Servern wird Anfang 2025 erfolgen. Damit einher geht auch die Dynamisierung des Routings, womit eine Vereinfachung und größere Flexibilität des Netzwerkbetriebs erreicht wird.

Die Speicherkapazität der NetApp-Storage-Systeme wurde durch den Einbau weiterer Festplatten erweitert, die NetApp-Betriebssoftware »OnTap« wurde aktualisiert. Die komplette WLAN-Infrastruktur an den Standorten Karlsruhe und Berlin wurde modernisiert. Sämtliche WLAN-Access-Points wurden getauscht, die WLAN-Verwaltungsoberfläche wurde für beide FIZ-Standorte durch ein zentrales, cloudbasiertes WLAN-Management konsolidiert.

Als Software für die Virtualisierung von Server-Umgebungen setzen wir »VSphere/VMware« ein. Der Hersteller der Software wurde von der Firma Broadcom übernommen. Dieser hat die zukünftigen Vertragskonditionen geändert, Nutzungsentgelte wurden drastisch erhöht, Rabatte für Forschung und Lehre gestrichen. Durch frühzeitigen Erwerb von Lizenzen und ein Upgrade der Software auf Version 8 sind wir vorerst in der Lage, die Software unverändert bis 2026 weiter zu betreiben und uns währenddessen nach Alternativen umzuschauen. Derzeit ist der Aufbau eines Test-Clusters auf Basis einer Open-Source-Virtualisierungslösung in Arbeit.

Zur Erweiterung der Anwendungen im Umfeld IT-Service-Management ist die Einführung eines internen Incident-Managements (Ticketing) in Vorbereitung und soll Anfang 2025 im Servicebereich ITS eingeführt werden.

Als Maßnahme zur Verbesserung der IT-Sicherheit wurde mit der Einführung einer Zwei-Faktor-Authentifizierung bei VPN-Zugängen begonnen. Die Authentifizierung über einen zweiten Faktor wird 2025 auf ganz FIZ Karlsruhe und mehrere Anwendungen ausgerollt. Derzeit ist der Zugang für VPN und für das neue ERP-System in Planung. Des Weiteren wurde die Festplattenverschlüsselung bei Windows-Notebooks per Bitlocker eingeführt. Dadurch soll einem Datenabfluss bei Verlust oder Diebstahl vorgebeugt werden.

Zur Gewährleistung eines möglichst unterbrechungsfreien Betriebs (Business-Continuity) bei unplanmäßigen Vorkommnissen wurden in Zusammenarbeit mit dem IT-Sicherheitsbeauftragten und der Geschäftsleitung umfangreiche Informationen zu Geschäftsprozessen gesammelt. Darauf aufbauend werden die Notfallkonzepte erstellt oder überarbeitet. Dies beinhaltet auch die personellen Rollen und Verantwortlichkeiten sowie die Kommunikationswege in Notfällen. Die Verabschiedung eines aktualisierten Notfallplanes ist für 2025 geplant.

Die Änderungen der Ausrichtung von FIZ Karlsruhe (IT-Transformation) sowie gesetzliche Vorgaben (z. B. Energie-Effizienz-Gesetz) für den Betrieb und die Nachhaltigkeit von Rechenzentren erfordern umfangreiche bauliche und organisatorische Maßnahmen. Als Alternative zur kostenintensiven baulichen Modernisierung (z. B. Erneuerung der Kühlsysteme) des in den FIZ-Gebäuden befindlichen Rechenzentrums bietet sich die Nutzung externer Ressourcen an. Deshalb wurden erste Gespräche mit dem in Karlsruhe befindlichen Rechenzentrums- und Internet-Service-Provider TelemaxX geführt, um die Möglichkeiten eines zukünftigen gemeinsamen IT-Betriebs zu besprechen. Es zeichnet sich ein hybrider Betrieb im FIZ-Rechenzentrum, im Colocation-Rechenzentrum und der Cloud ab; die Gespräche und Planungen werden 2025 fortgesetzt.



»Die erweiterte Öffnung der IT für Kollaborationen und die Bereitstellung offener Daten bei maximal möglicher Gewährleistung von IT-Sicherheit erfordern eine Anpassung der Betriebskonzepte.«

Hans-Jürgen Rudolph, Bereichsleiter IT-Systeme und Datennetze

4.6 VERWALTUNG

Der Servicebereich **Verwaltung** (V) kümmert sich um die Finanzen, das Controlling, das Personalwesen und die Infrastruktur sowie um die rechtlichen Angelegenheiten von FIZ Karlsruhe. Als Administration sind wir bereichsübergreifender Dienstleister und zwischen allen Ebenen von FIZ Karlsruhe tätig.

Die fortwährenden Unsicherheiten in der Welt, die weiterhin auf der Stelle tretende deutsche Wirtschaft und die andauernden Preissteigerungen forderten auch 2024 das Controlling und die Bewirtschaftung des Haushalts. Die weitestgehende Stabilisierung der Erlösseite durch die langfristige Kooperation mit CAS, ein detailliertes Kostenmonitoring und unser Liquiditätsmanagement führten dennoch zu Planungssicherheit und im Ergebnis zu einer stabilen wirtschaftlichen Lage von FIZ Karlsruhe. Mit der Umstellung unseres ERP-Systems auf eine cloudbasierte, prozessumfassende und einheitliche Lösung sowie mit der Ausschreibung eines neuen Personalmanagementsystems stellen wir uns zukunftsicher auf. Das Programmbudget 2025 bildet weiterhin als zentrales Planungsinstrument die strategisch-inhaltlichen und finanziellen Planungen für das Folgejahr vollumfänglich ab. Im Rahmen unseres Ziels einer nachhaltigen Gebäudeinfrastruktur konnten wir weitere Maßnahmen erfolgreich um-

setzen: Die umfassende Dachsanierung des ältesten Gebäudes auf dem Campus, die Installation einer PV-Anlage sowie die Begrünung von Dachflächen führen zu weiteren Energieeinsparungen in der Zukunft.

Unser Future-Work-Konzept, das wir als »Neue Hybride Arbeit« verstehen, ist ein wichtiger Baustein sowohl bei der Gewinnung von qualifizierten Fachkräften als auch bei der langfristigen Bindung unserer Mitarbeitenden. Eine tragende Säule des Konzepts stellt die Gesamtbetriebsvereinbarung (GBV) »Mobiles Arbeiten (Future Work)« dar, die seit Juni 2022 besteht und in einem ersten Schritt bis Dezember 2025 verlängert wurde. Im Jahr 2024 hat sich eine Projektgruppe formiert, bestehend aus Mitgliedern beider Betriebsräte, der Abteilungsleitung Personal und der Fachkraft für Arbeitssicherheit, die Maßnahmen zur Verstärkung/Entfristung der GBV erarbeitet. Neue Raumkonzepte für hybrides und modernes Arbeiten an



»Mit Weitblick und Innovationskraft gestalten wir Verwaltung als Brücke zwischen den Herausforderungen von heute und den Chancen von morgen.«

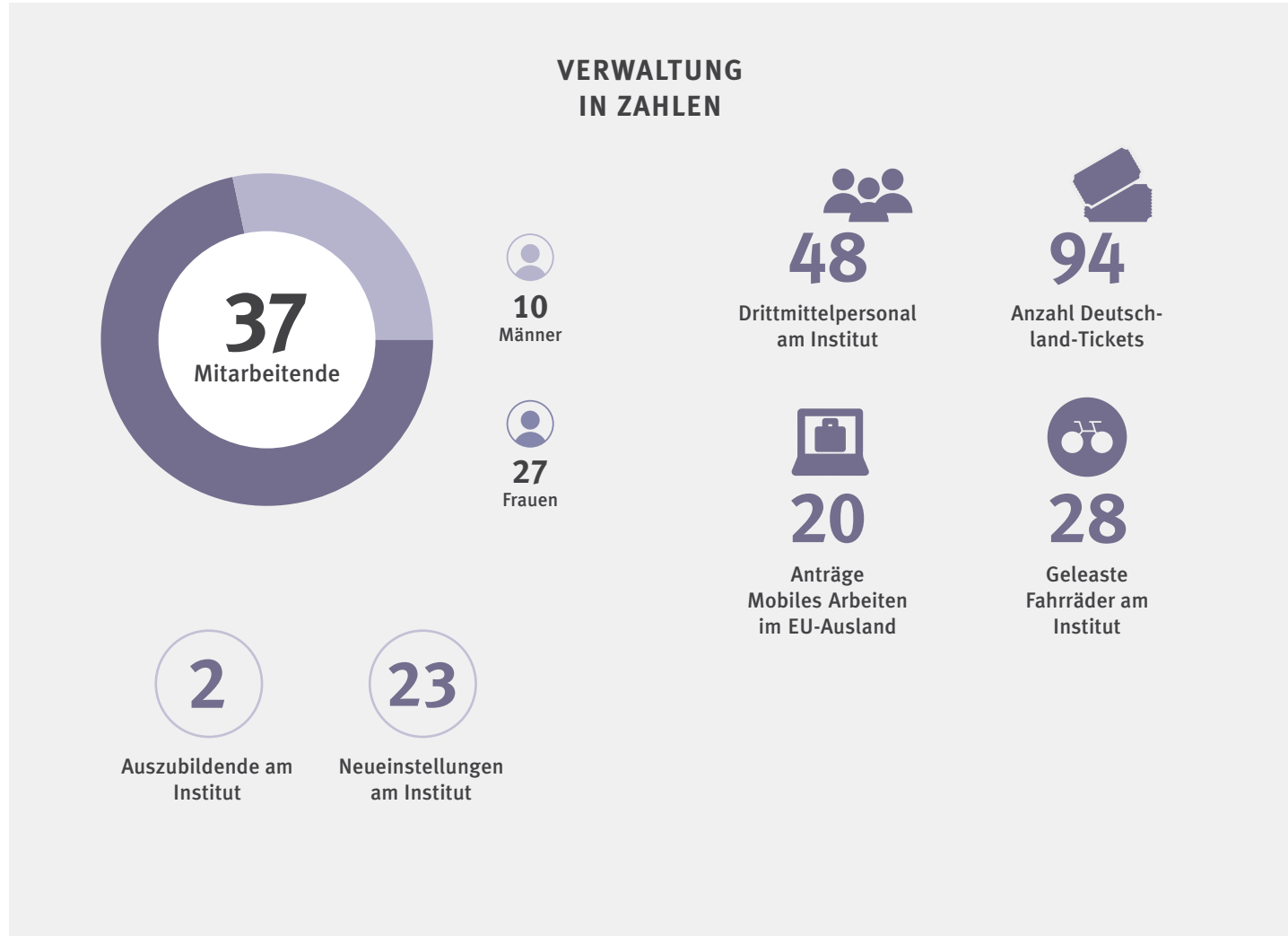
Andreas Schwartz, Bereichsleiter Verwaltung

unseren beiden Standorten in Eggenstein-Leopoldshafen und Berlin bilden eine weitere tragende Säule des Future-Work-Konzeptes.

der Geschäftsführungsebene in der oberen Etage unseres Hauptgebäudes schlossen das Jahr der räumlichen Modernisierung ab.

Neue Besprechungsmöglichkeiten, Desk-Sharing-Arbeitsplätze sowie eine schallisolierte Raum-in-Raum-Lösung für Videokonferenzen waren im Jahr 2024 hierfür die größten Umbaumaßnahmen. Die Neugestaltung der Teeküche und die Öffnung

Neben der Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie sind die Möglichkeiten des Jobrad-leasings und die Bezuschussung des Deutschland-tickets weitere – neben vielen anderen – Benefits für die Mitarbeitenden von FIZ Karlsruhe.



5

EINBLICKE IN DEN ARBEITS- ALLTAG

5.1	IVONNE BRAETSCHKUS	73
5.2	DR. LARISSA BERGMANN	74
5.3	MADHURIMA DEB	75
5.4	ROBERT MIKULJAN	77
5.5	MARIJA TURKOVIC POPOVSKI	78
5.6	DR. KOSTIANTYN HUBAIEV	79
5.7	JASMIN LEXY	80

5.1 SCHNITTSTELLE ZU DEN BEREICHSLEITUNGEN UND ASSISTENZEN

Interview



mit IVONNE BRAETSCHKUS

- seit 1998 bei FIZ Karlsruhe beschäftigt
- Bereich Geschäftsführung
- Hobbies: Lesen, Radfahren, Reisen

→ **Liebe Frau Braetschkus, was ist Ihre Aufgabe bei FIZ Karlsruhe?**

IVONNE BRAETSCHKUS: Mein Aufgabenbereich ist vielseitig und erfordert vor allem organisatorisches Geschick. Eine meiner Hauptaufgaben ist die Koordination und Sicherstellung des reibungslosen Workflows im Büro der Geschäftsführung. Dazu gehört vor allem das Terminmanagement für interne und externe Termine der Geschäftsführung sowie die Ergebnisdokumentation von Sonderthemen wie Audits, Evaluierungen und Risikomanagement. Auch die Reiseplanung sowie die Organisation und Koordination von internen und externen Veranstaltungen gehören zu meinen Aufgaben. Ein weiterer wichtiger Teil meiner Tätigkeit ist das Dokumentenmanagement: Dazu zählt die systematische Erfassung, Digitalisierung und Archivierung aller relevanten Vorgänge und Unterlagen. Darüber hinaus bin ich Schnittstelle zu den Bereichsleitungen und den jeweiligen Assistenzen, was eine enge Abstimmung und gute Kommunikation erfordert.

Meine momentane Sonderaufgabe: Ich kümmere mich mit um die Zeiterfassung. Diese Aufgabe

ist tatsächlich sehr zeitaufwendig, aber die gute Nachricht ist: Die Digitalisierung der Zeiterfassung steht schon in Aussicht.

→ **Was war Ihr Highlight im Jahr 2024?**

IVONNE BRAETSCHKUS: Definitiv die neue Geschäftsführung. Außerdem unsere Evaluierung im Oktober 2024 – ein wichtiger Meilenstein, der viele Ressourcen und viel Vorbereitung erfordert hat. Es war toll zu sehen, wie alle an einem Strang gezogen haben, um das gemeinsam zu meistern.

→ **Was haben Sie für 2025 geplant?**

IVONNE BRAETSCHKUS: Vor allem die Planung und Organisation des Sommerfests. Ein schönes Sommerfest bringt alle zusammen, sorgt für gute Laune und stärkt das Miteinander.

→ **Welche Aufgabe wäre schon erledigt, wenn Sie zaubern könnten?**

IVONNE BRAETSCHKUS: Ganz klar: »die digitale Zeiterfassung! Wenn ich zaubern könnte, wäre ein Tool schon vorhanden und es gäbe kein manuelles Nachtragen mehr – einfach digital und unkompliziert«.

5.2 SCHULUNGEN, EINFÜHRUNG VON USER-INTERFACES UND MEHR: DER JOB EINER TRAINERIN



Interview

mit DR. LARISSA BERGMANN

- seit Juni 2023 bei FIZ Karlsruhe beschäftigt
- Bereich Patent & Scientific Information (PSI) Abteilung Customer Relations & Support (CRS)
- Hobbies: Bergwandern, Kochen, Freunde treffen

...> **Liebe Frau Bergmann, was ist Ihre Aufgabe bei FIZ Karlsruhe?**

LARISSA BERGMANN: Ich bin Trainerin für die Rechercheplattform CAS STNext®, die von Patentrechercheuren, Patentprüfern und Patentanwälten eingesetzt wird, und biete europaweit unseren STN-Kunden Schulungen an. Das kann vor Ort sein, das heißt, dass ich zu den Kunden hinfahre, aber die meisten (ca. 80 %) Trainingseinheiten finden online statt. Es kann aber auch vorkommen, dass ich ein Training für Scifinder® abhalte, eine Rechercheplattform für Enduser, wenn das so von unseren Kunden gewünscht wird. Außerdem bin ich bei den STN-Nutzertreffen dabei und referiere über die neuesten Entwicklungen bei STNext. Manchmal mache ich ein Webinar zu bestimmten Recherchethemen und demonstriere dort, wie eine Rechercheanfrage am besten gelöst wird.

...> **Was war Ihr Highlight im Jahr 2024?**

LARISSA BERGMANN: Das waren meine Kundenbesuche vor Ort bei den STN-Kunden. Ich finde, dass ein persönliches Gespräch mit den Kunden immer einen Mehrwert hat. So erkenne ich besser

ihre Bedarfe, lerne ihre Workflows kennen und kann dann auch dementsprechend das Training daran ausrichten. Da viele Kundenkontakte mittlerweile online sind, inklusive der STNext Schulungen, sind die »echten« Kundenbesuche vor Ort etwas Besonderes.

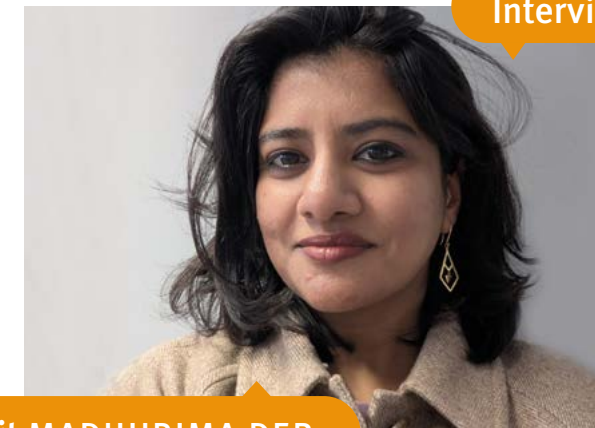
...> **Was ist für 2025 geplant?**

LARISSA BERGMANN: STNext soll ein neues User-Interface bekommen. Es soll einen schnelleren und intuitiveren Einstieg ermöglichen. Die Kommandosprache mit all ihren Vorzügen bleibt erhalten, und ein Wechsel aus der bisherigen Benutzeroberfläche in das neue Interface und zurück wird problemlos möglich sein. Ich bin schon sehr gespannt auf die Kundenreaktionen. Und natürlich bedeutet ein neues User-Interface auch einen erhöhten Schulungsbedarf.

...> **Welche Aufgabe wäre schon erledigt, wenn Sie zaubern könnten?**

LARISSA BERGMANN: Dass meine Kundenberichte sofort und von Zauberhand geschrieben werden.

5.3 IMPLEMENTATION OF FAIR PRINCIPLES IN MATHEMATICAL RESEARCH



Interview

mit MADHURIMA DEB

- started working for FIZ Karlsruhe in November 2023
- Mathematical Research Data Initiative, Mathematical Information Retrieval
- Hobbies: Cooking, Swimming, Knitting

...> **What is your job at FIZ Karlsruhe?**

MADHURIMA DEB: I am a senior researcher at the Mathematics department of FIZ Karlsruhe, in Berlin. I am associated with Dr. Moritz Schubotz's group, where the primary focus of research is on mathematical information retrieval and implementation of FAIR principles in mathematical research. I collaborate with doctoral researchers as well as developers at FIZ to publish on diverse interfaces of zbMATH Open. As a part of the MaRDI (Mathematical Research Data Initiative) project, I contribute to the integration of other task areas into the MaRDI portal.

...> **What was your highlight in 2024?**

MADHURIMA DEB: Our publication »An Overview of zbMATH Open Digital Library« was accepted in the short paper category at the ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries (JCDL), 2024. This was one of the highlights of 2024. While working on this manuscript, I had the opportunity to collaborate with individuals specializing in various domains, including citation matching, institute disambiguation, and the utilization of diverse

APIs, such as Links API and REST API. It made me understand a lot more about zbMATH Open.

...> **What is planned for 2025?**

MADHURIMA DEB: I intend to work closely with other doctoral researchers at FIZ Karlsruhe. This collaboration will enable us to share knowledge and expertise, and work towards common research goals.

...> **Which task would already be done if you could do magic?**

MADHURIMA DEB: From a technical point of view, if I could do magic, I would instantly have a fully integrated, FAIR-compliant MaRDI portal, seamlessly connecting researchers with the portal worldwide. Imagine a platform where every mathematical concept, theorem, and dataset is accessible, discoverable, and reusable with just a few clicks, and also having the whole mathematical community attached to it.

From another point of view, if I could be fluent in German instantly, that would be truly magical.

»Es bringt enorme
Abwechslung mit sich,
eine neue „Marke“
von Grund auf zu
entwickeln.«

Robert Mikuljan, UX/UI Interaktionsdesigner

5.4 WEITERENTWICKLUNG VON PRODUKTEN UND WEBSEITEN

Interview



mit ROBERT MIKULJAN

- seit 2023 bei FIZ Karlsruhe beschäftigt
- E-Research, mit den Abteilungen Digitale Geisteswissenschaften und Forschungsdaten
- Hobbies: Gartenarbeit, Brot backen, Holzwerken, Tech-Zeugs, KI-generierte Motive

→ **Lieber Herr Mikuljan, was ist Ihre Aufgabe bei FIZ Karlsruhe?**

ROBERT MIKULJAN: Meine Aufgabe ist es, die User Experience für Webseiten und Produkte zu entwickeln. Das User Interface unterstützt den User dabei, schnell und einfach genau das zu finden, was er sucht. Usability spielt dabei eine große Rolle. Ein weiterer Teil meiner Arbeit ist die kontinuierliche Weiterentwicklung des Archivportals-D, insbesondere des Themenportals »Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts«. Spannend war auch die Entwicklung des Corporate Designs und der Webseite für DiTraRe (Digital Transformation of Research). Bereichsübergreifend arbeite ich außerdem am Relaunch der ICSD (Inorganic Crystal Structure Database) – ein ganz anderes Thema, aber genau das macht die Arbeit beim FIZ so spannend. Man bekommt die Möglichkeit, sich immer wieder in neue Themen reinzufuchsen und sein Wissen zu erweitern.

→ **Was war Ihr Highlight im Jahr 2024?**

ROBERT MIKULJAN: Ein Highlight war definitiv die Mitarbeit am Abschiedsvideo für Frau Brün-

ger-Weilandt. Beim Dreh konnte ich viele Kollegen kennenlernen – gerade zu Beginn meiner Zeit beim FIZ war das wertvoll.

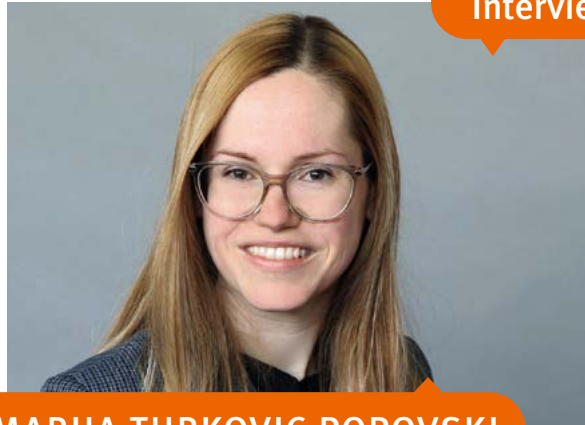
→ **Was ist für 2025 geplant?**

ROBERT MIKULJAN: Für 2025 stehen spannende Projekte an: das UX/UI Design für das neue Themenportal »Topographie rechter Gewalt«, der ICSD-Relaunch und die Weiterentwicklung von baureka. Außerdem will ich die User Experience als festen Bestandteil im FIZ noch stärker verankern, weil ich fest davon überzeugt bin, dass eine gute UX entscheidend ist, um erfolgreiche Produkte und Services zu entwickeln.

→ **Welche Aufgabe wäre schon erledigt, wenn Sie zaubern könnten?**

ROBERT MIKULJAN: Ein einheitliches Designsystem für das Archivportal-D und all seine Themenportale. Das Portal ist historisch gewachsen und wurde immer wieder ergänzt und optimiert, aber ein einheitliches Designsystem würde alles deutlich vereinfachen.

5.5 RECHTSFRAGEN KLÄREN FÜR DIGITALE INNOVATIONEN



Interview

mit **MARIJA TURKOVIC POPOVSKI**

- seit Februar 2023 bei FIZ Karlsruhe beschäftigt
- Immaterialgüterrechte (IGR)
- Hobbies: Musik, Gärtnern und Wandern

→ **Liebe Frau Turkovic Popovski, was ist Ihre Aufgabe bei FIZ Karlsruhe?**

MARIJA TURKOVIC POPOVSKI: Ich arbeite in interdisziplinären Projekten mit dem Ziel, immaterialgüterrechtliche Fragen zu klären und rechtskonforme Lösungen für die technischen Projektpartner zu ermöglichen. Dies sind insbesondere die Projekte MaterialDigital2 und TreuMoDa, die sich mit Fragen des Datenschutzrechts und des Urheberrechts beschäftigen. MaterialDigital2 soll eine nachhaltige Dateninfrastruktur für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik entwickeln. TreuMoDa erforscht und entwickelt eine Treuhandstelle für Mobilitätsdaten im Anwendungsfeld des Automatisierten Fahrens unter Nutzung des Testfelds für Autonomes Fahren (TAF). Außerdem bereite ich Projektanträge vor, die sich z. B. mit der Anwendung der Verordnung über künstliche Intelligenz, mit rechtlichen Aspekten der IT-Sicherheit im medizinischen Bereich und mit den Auswirkungen des Data Governance Act befassen. Zu den Aufgaben gehören auch die Vorbereitung von Vorträgen für die Projektpartner und die Veröffentlichung von Publikationen, die für die breitere wissenschaftliche Gemeinschaft von Interesse sind.

→ **Was war Ihr Highlight im Jahr 2024?**

MARIJA TURKOVIC POPOVSKI: Highlights wären der erfolgreiche Abschluss des TreuMoDa-Projekts und die abschließende Arbeit an meiner Dissertation, ebenso die intensive und erfolgreiche Arbeit an den Projekten mit einem hohen Maß an Koordination und Teamarbeit innerhalb des FIZ und mit unseren Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft.

→ **Was haben Sie für 2025 geplant?**

MARIJA TURKOVIC POPOVSKI: Wir planen, die Arbeit an den Projekten fortzusetzen und Publikationen für juristische Fachzeitschriften vorzubereiten. Außerdem freue ich mich auch auf die Organisation und Teilnahme an unserem Forschungsretreat.

→ **Welche Aufgabe wäre schon erledigt, wenn Sie zaubern könnten?**

MARIJA TURKOVIC POPOVSKI: Bis jetzt war die Zauberei nicht nötig... aber mal sehen, mal sehen.

5.6 FROM MATERIALS SCIENCE TO ONTOLOGIES



Interview

mit **DR. KOSTIANTYN HUBAIEV**

- started working for FIZ Karlsruhe in December 2023
- Information Service Engineering– Senior Researcher
- Hobby: Music modelling (<https://youtube.com/shorts/DjXgGXftVQo?feature=share>)

→ **What are your tasks at FIZ Karlsruhe?**

KOSTIANTYN HUBAIEV: I am originally a material scientist. In the ISE department, I now work on ontologies for materials science. We develop ontologies and knowledge graphs on the project Digital Material II. The aim is for computers to be used in an AI-assisted way in materials science. But to be honest, I am still a beginner in this field of machine learning.

→ **What was your highlight in 2024?**

KOSTIANTYN HUBAIEV: I delivered a presentation at MSE 2024 conference in Darmstadt, 25th September, named »Semantically Rich Ontology of Thermodynamic Alloy Properties«, on the subject of ontologies in materials science. Even though I am still a beginner in this field, my presentation was well received by the audience, which was a great success for me and I think I'm on the right track.

→ **What is planned for 2025?**

KOSTIANTYN HUBAIEV: I would like to continue learning more about ontologies, mastering them and making them work for the sake of data integration. Of course, the work continues in the Material Digital 2 project.

→ **Which task would already be done if you could do magic?**

KOSTIANTYN HUBAIEV: Imagine if we could have an artificial intelligence possessing information about all arguments of the philosophers throughout all our history, along with all sermons of the priests of different religions. And we could ask this »knowledge machine« to give us answers to eternal questions: like, what happens with a person's mind when his body dies? Or how humans were created: by the process of evolution or by the creator's will? Maybe we would be surprised to hear the answers stemming from the thousands of years of human thinking.

5.7 ZAHLEN, WANDEL, ZUKUNFT: EINBLICK INS CONTROLLING



Interview

mit JASMIN LEXY

- seit Juli 2024 bei FIZ Karlsruhe beschäftigt
- Bereich V-CO, Verwaltung
- Hobbies: Radfahren, lesen, reisen

→ **Liebe Frau Lexy, was ist Ihre Aufgabe bei FIZ Karlsruhe?**

JASMIN LEXY: Hauptsächlich bin ich für das Budgetcontrolling verantwortlich. Dabei geht es insbesondere um die Planung des Sach- und Investitionshaushaltes und die damit verbundene Kommunikation mit den Fach- und Servicebereichen, um eine möglichst effiziente Haushaltssteuerung zu erreichen. Die Kunst liegt darin, die inhaltlichen Anforderungen und Belange der Bereichs- und Abteilungsleiter mit den Zielvorgaben aus der mittelfristigen Finanzplanung und dem Programmbudget in Einklang zu bringen. Meist werden hierfür mehrere Abstimmzyklen benötigt, um eine genaue Planung zu gewährleisten.

Zu meinen weiteren Aufgaben gehört die Mitarbeit bei der Aufstellung der mittelfristigen Finanzplanung und bei der Erstellung des Programmbudgets (insbesondere bei den Erlös- und Kostenplänen), der Betriebsergebnis-Rechnung (Zahlenteil der Programmbudget-Abrechnung) und des Betriebsabrechnungsbogens zur Berechnung der Gemeinkostenzuschlagssätze.

→ **Was war Ihr Highlight im Jahr 2024?**

JASMIN LEXY: Mein Highlight im Jahr 2024 war, dass ich viele neue liebe und hilfsbereite Kolleginnen und Kollegen hier bei FIZ Karlsruhe kennenlernen durfte.

→ **Was ist für 2025 geplant?**

JASMIN LEXY: Ich kam in einer Phase der noch andauernden Umstellung vom bestehenden ERP-System SAP R3 auf das ab 1.1.25 eingesetzte SAP-Business by Design und muss mich derzeit noch mit beiden Systemen beschäftigen und mich in sie einarbeiten.

Für 2025 ist geplant, dann nur noch das neu eingesetzte System zu nutzen und mich tiefer damit vertraut zu machen.

→ **Welche Aufgabe wäre schon erledigt, wenn Sie zaubern könnten?**

JASMIN LEXY: Wenn ich zaubern könnte, wäre die Umstellung auf das neue SAP-System bereits vollendet und alle, die dieses Programm nutzen, wären soweit damit vertraut, dass alles reibungslos und ohne Komplikationen klappt.

»Die Kunst liegt darin, die inhaltlichen Anforderungen und Belange der Bereichs- und Abteilungsleiter mit den Zielvorgaben aus der mittelfristigen Finanzplanung und dem Programmbudget in Einklang zu bringen.«

Jasmin Lexy, Controllerin

DRITTMITTEL- PROJEKTE

6.1	NFDI4CULTURE.....	83	6.18	TP WIEDERGUTMACHUNG.....	96
6.2	NFDI4CHEM.....	84	6.19	SAMMLUNGEN AUS KOLONIALEN KONTEXTEN (DDB_CCC).....	97
6.3	MARDI.....	84	6.20	URKUNDEN DER PFALZGRAFEN BEI RHEIN.....	97
6.4	NFDI-MATWERK.....	85	6.21	AFIS.....	98
6.5	NFDI4DATASCIENCE.....	86	6.22	BAUREKA.ONLINE.....	98
6.6	NFDIXCS.....	87	6.23	ADVANCED MATERIALS SAFETY.....	99
6.7	FAIRAGRO.....	88	6.24	INNOVATIONSPLATTFORM MATERIAL DIGITAL II.....	100
6.8	NFDI4MEMORY.....	89	6.25	LEIBNIZ-WISSENSCHAFTSCAMPUS.....	101
6.9	NFDI4OBJECTS.....	89	6.26	DARIA.....	101
6.10	KGI4NFDI.....	90			
6.11	FAIR DATA SPACES.....	90		PROJEKTE MIT STRATEGISCHER BETEILIGUNG.....	102
6.12	PATENTS4SCIENCE.....	91	6.27	MODAL.....	102
6.13	BIBLIOMETRIE.....	92	6.28	WACHMANN.....	102
6.14	ANALYSE PLAGIATE.....	93	6.29	INDIGO.....	103
6.15	FAIRCORE4EOSC.....	94	6.30	DROPS.....	103
6.16	DDB.....	95			
6.17	DDB-ZEITUNGSPORTAL II.....	96			

6.1 NFDI4CULTURE

Das Konsortium NFDI4Culture stellt die fächerübergreifende Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Nachnutzbarkeit heterogener Forschungsdaten von materiellen und immateriellen Kulturgütern sicher. Dazu gehören 2D-Digitalisate von Gemälden, Fotografien und Zeichnungen ebenso wie digitale 3D-Modelle kulturhistorisch bedeutender Gebäude und Denkmäler oder audiovisuelle Daten von Musik-, Film- und Bühnenaufführungen. Die Modellierung und Implementierung einer Plattform für verknüpfte (offene) Forschungsdaten in Form eines Wissensgraphen (Culture Knowledge Graph) und eines Terminologie-Dienstes sichern die Konnektivität, Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Wiederverwendbarkeit dieser Informationsressourcen und machen sie zugleich kuratierbar.

Mit RADAR4Culture haben wir ein fachspezifisches Forschungsdatenrepositorium für die in NFDI4Culture vertretenen Disziplinen aufgebaut und bereitgestellt. Der Legal Helpdesk der NFDI4Culture berät hinsichtlich Fragen u. a. zu Datenschutz- und Urheberrecht. Unsere Mitarbeitenden waren im Jahr 2024 an zahlreichen Tagungen und

Workshops beteiligt sowie im Rahmen der Sektion ELSA (Ethical, Legal and Social Aspects) aktiv. 2024 hat das Konsortium einen Folgeantrag für die zweite Förderphase erarbeitet, eingereicht und bei der DFG verteidigt. Außerdem haben wir den NFDI4Culture-Wissensgraphen und die neu erarbeitete ETL-Pipeline (ETL steht für »extract, transform, load« und ermöglicht die Extrahierung von Fakten aus Texten) in den Produktionsbetrieb übernommen und der wissenschaftlichen Community vorgestellt.

**NFDI4Culture – Konsortium für Forschungsdaten
zu materiellen und immateriellen Kulturgütern**

- **Bereiche:** IGR, ISE, ER

Laufzeit: 01.10.2020 – 30.09.2025

• **Drittmittelgeber: DFG**

• **Fördersumme FIZ Karlsruhe: 1.954.843 EUR**

Kooperationspartner: Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz; Philipps-Universität Marburg; Universität Heidelberg; Universität zu Köln; Universität Paderborn; Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden; Stiftung Preußischer Kulturbesitz; TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek
<https://nfdi4culture.de>

6.2 NFDI4CHEM

NFDI4Chem arbeitet in einem breit angelegten Konsortium an der Digitalisierung aller wichtigen Schritte in der chemischen Forschung. Ein umfassendes Forschungsdatenmanagement in Übereinstimmung mit den FAIR-Prinzipien eröffnet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern neuartige Ansätze durch Wiederverwendung von Forschungsdaten, etwa im Bereich von Machine Learning.

FIZ Karlsruhe leitet im Konsortium den Arbeitsbereich »Repositories«, der sich insbesondere mit der Vernetzung bestehender Datenrepositorien und Datenbanken sowie deren Weiterentwicklung in Richtung FAIRer Daten, Interoperabilität von Diensten sowie offener Standards und Best Practices beschäftigt. Mit dem Repository RADAR4Chem bieten wir eine Lösung für chemische Daten, für die es bislang keine formatspezifischen Repositorien oder Datenbanken gibt. RADAR4Chem erlaubt die Publikation auch

großer und komplexer Datensätze gemäß den FAIR-Prinzipien. Darüber hinaus beteiligen wir uns an »SmartLab«-Lösungen wie z. B. elektronischen Laborbüchern sowie deren Vernetzung mit anderen Diensten.

2024 reichten wir den Folgeantrag für eine zweite Förderphase von NFDI4Chem ein und verteidigten ihn bei der DFG

NFDI4Chem – Fachkonsortium Chemie für die Nationale Forschungsdateninfrastruktur

Bereiche: ER, IGR

Laufzeit: 01.10.2020 – 30.09.2025

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 982.364 EUR

Kooperationspartner: Friedrich-Schiller-Universität Jena; TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek; Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen; Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Johannes-Gutenberg-Universität Mainz; Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB)

<https://www.nfdi4chem.de>

6.3 MARDI

Die Mathematical Research Data Initiative (MaRDI) entwickelt ein digitales Serviceportal der mathematischen Wissenschaften. Dies beinhaltet zum einen, Standards für zertifizierte mathematische Forschungsdaten und für das Design nachvollziehbarer, bestätigbarer Workflows zu setzen und zum anderen Dienstleistungen für die wissenschaftliche Community bereitzustellen. Dabei werden die FAIR-Prinzipien in der Mathematik und ihren Anwendungen sowie die Interoperabilität der Datenverarbeitung umgesetzt und neue Forschungsaktivitäten vorangetrieben.

Für die anfallenden mathematischen Forschungsdaten werden standardisierte Formate und Anwendungs-Programmierschnittstellen entwickelt sowie prototypische Dienste zu Volldiensten mit Forschungsmehrwert ausgebaut. MaRDI entwickelt optimierte Informationsdienste, die mathematische Modelle als Forschungsdaten, ei-

nen interdisziplinären mathematisch-digitalen Semantikatlas, Ontologien und Metadaten, z. B. eine Algorithmen-Metadatenbibliothek, umfassen.

MaRDI – Mathematical Research Data Initiative

Bereiche: ISE, FS

Laufzeit: 01.10.2021 – 30.09.2026

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 1.227.314 EUR

Kooperationspartner: Weierstraß Institut für Angewandte Analysis und Stochastik; Deutsche Mathematiker-Vereinigung e. V.; Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg; Ludwig-Maximilians-Universität München; Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau; Technische Universität München; Universität Stuttgart; Technische Universität Berlin; Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach gGmbH; Westfälische Wilhelms-Universität Münster; Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM; Zuse-Institut Berlin; Universität Leipzig; Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften

<https://www.mardi4nfdi.de/de/about/mission>

6.4 NFDI-MATWERK

Im Konsortium NFDI-MatWerk wird der Fokus auf das Forschungsdatenmanagement im Forschungsgebiet Materialwissenschaft & Werkstofftechnik gelegt. Die digitale Abbildung von Werkstoffen und ihren Prozess- und Belastungsparametern ist dabei die zentrale Herausforderung. Dieser Prozess berührt Kernaspekte wissenschaftlicher Arbeitsweisen beginnend mit dem wissenschaftlichen Austausch, dem Umgang mit Daten und den daraus resultierenden technologischen Möglichkeiten. Die digitale Transformation von Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ist dabei eine Chance, diesen Austausch zu fördern, zu strukturieren und zu optimieren. Dieser grundlegende Wandel wird in gemeinsamer Anstrengung durch das Konsortium und die Fachcommunity angegangen.

Im Rahmen der Task Area »Ontologien für Materialwissenschaften« (TA-OMS) wirkt FIZ Karlsruhe federführend am Aufbau einer vereinheitlichten Materialontologie mit. Auf deren Basis wird

der MatWerk-Wissensgraph implementiert, durch den Forschungsdaten aus den Material- und Werkstoffwissenschaften, die durch ihre Metadaten charakterisiert sind, auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar werden. 2024 wurde ein Zwischenbericht erstellt und bei der DFG zur Begutachtung eingereicht.

NFDI-MatWerk – Nationale Forschungsdateninfrastruktur für Materialwissenschaft & Werkstofftechnik

Bereich: ISE

Laufzeit: 01.10.2021 – 30.09.2026

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 786.463 EUR

Kooperationspartner: Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM; Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI); Forschungszentrum Jülich GmbH; Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS; Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU); Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH; Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen; Technische Universität Bergakademie Freiberg; Universität des Saarlandes

<https://nfdi-matwerk.de>

6.5 NFDI4DATASCIENCE

NFDI4DataScience folgt einer Vision: Für Data Science und die Fortschritte in Künstlicher Intelligenz (KI) ist es unabdingbar, alle Schritte des komplexen und interdisziplinären Lebenszyklus von Forschungsdaten vollumfänglich zu unterstützen – also das Sammeln/Erstellen, Verarbeiten, Analysieren, Veröffentlichen, Archivieren und Wiederverwenden der unterschiedlichen Ressourcen. Der Kerngedanke von NFDI4DataScience ist es, Transparenz, Reproduzierbarkeit und FAIRness von Ressourcen in den Bereichen KI und Data Science durch die Entwicklung und den Aufbau einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur zu erhöhen, indem alle digitalen Artefakte (Veröffentlichungen, Daten, Modelle und Codes) verfügbar gemacht, miteinander vernetzt und innovative Werkzeuge und Dienste angeboten werden.

Wir unterstützen den Aufbau eines Wissensgraphen für den Zugang zu Data Science und KI-spezifischen Forschungsdaten. Zudem übernehmen wir die Aufgabe, mit der wissenschaftlichen Community Empfehlungen zur Identifizierung rechtlicher und ethischer Herausforderungen und

deren Auflösung zu entwickeln. Im Jahr 2024 waren unsere Mitarbeitenden an Konferenzen und Workshops beteiligt. Es wurde eine Videoserie zum Thema »AI Ethics« erstellt und eine Metadaten-Arbeitsgruppe aufgebaut. Außerdem wurde 2024 ein Zwischenbericht erstellt und bei der DFG zur Begutachtung eingereicht.

NFDI4DataScience – NFDI for Data Science and AI

Bereiche: ISE, IGR

Laufzeit: 01.10.2021 – 30.09.2026

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 571.087 EUR

Kooperationspartner: Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI); Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS; Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT; GESIS – Leibniz Institut für Sozialwissenschaften e. V.; Hamburger Informatik Technologie-Center e. V. (HITeC); Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover; Schloss Dagstuhl – Leibniz Zentrum für Informatik GmbH; Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen; TIB – Leibniz Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek; Technische Universität Berlin; Technische Universität Dresden; Universität Leipzig; Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED) – Informationszentrum Lebenswissenschaften; ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
<https://www.nfdi4datascience.de>

6.6 NFDIXCS

Das Ziel des Konsortiums ist die Schaffung einer Infrastruktur, in welcher Dienste zur Speicherung domänenspezifischer Datenobjekte aus der Informatik unter Berücksichtigung der FAIR-Prinzipien bereitgestellt werden. Die Umsetzung erfolgt durch die Entwicklung eines Forschungsdatenmanagement-Containers (RDMC), in welchem Daten aus der gesamten Breite der Informatik, einschließlich sämtlicher Sub-Disziplinen wie beispielsweise der theoretischen Informatik, aber auch der Künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens, gemeinsam mit ihrem spezifischen Verarbeitungsumfeld hinterlegt und somit nachnutzbar gemacht werden.

IGR unterstützt das Konsortium in ethischen und rechtlichen Fragen mit Bezug zu der zu schaffenden Forschungsdateninfrastruktur für die Informatik. Dies umfasst zum einen die rechtskonforme Umsetzung der Infrastruktur, insbesondere im Lichte der normativen EU-Digitalstrategie, zum anderen die Einhaltung ethischer und immateri-

algüterrechtlicher Vorgaben bei Nutzung der Infrastruktur und des RDMC. Bei Letzterem wird ein Schwerpunkt auf den Umgang mit und die Zurverfügungstellung von Free and Open-Source-Software gelegt.

NFDIXCS – Die Schaffung einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur für die und gemeinsam mit der Informatik

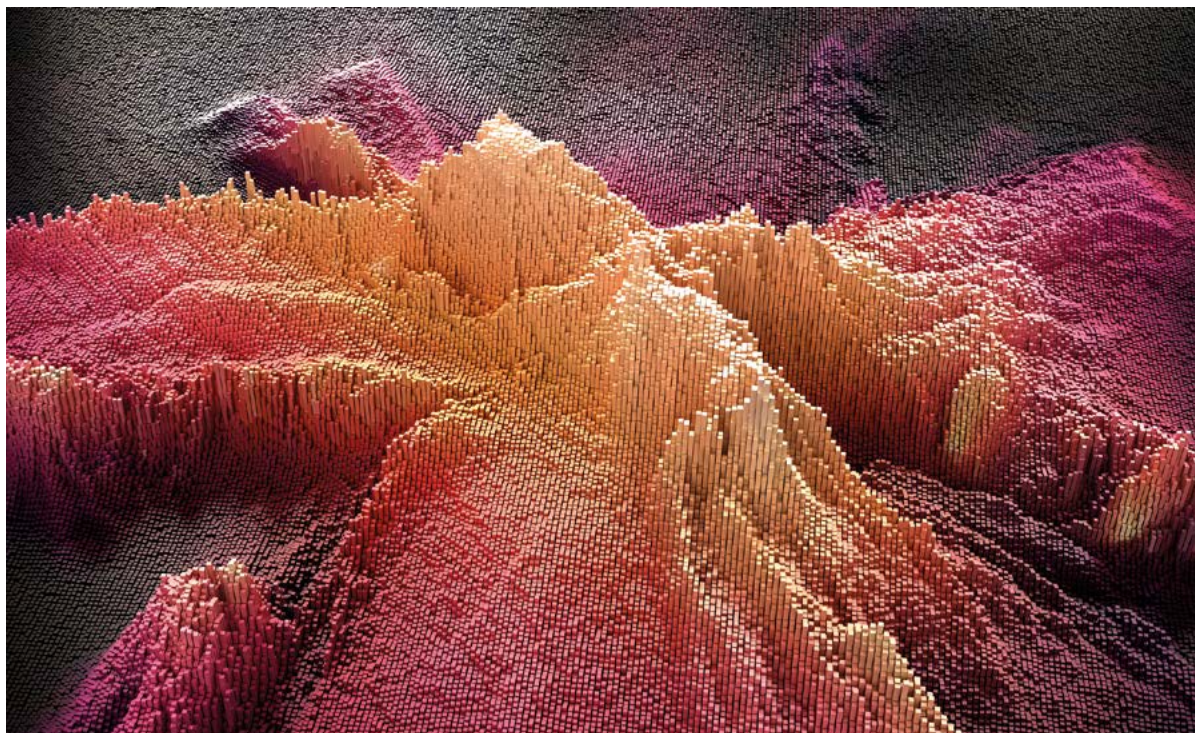
Bereiche: IGR

Laufzeit: 27.03.2023 – 31.12.2027

Drittmittelgeber: Bund und Länder

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 616.634 EUR

Kooperationspartner: Weierstraß Institut für Angewandte Analysis und Stochastik; Deutsche Mathematiker-Vereinigung e. V.; Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg; Ludwig-Maximilians-Universität München; Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau; Technische Universität München; Universität Stuttgart; Technische Universität Berlin; Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach gGmbH; Westfälische Wilhelms-Universität Münster; Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM; Zuse-Institut Berlin; Universität Leipzig; Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften
<https://nfdixcs.org/>



6.7 FAIRAGRO

Dieses community-getriebene Projekt hat das Ziel, Forscher/innen ein FAIRes und qualitätsgesichertes FDM für die Erzeugung und Veröffentlichung von sowie den Zugriff auf Forschungsdaten zu ermöglichen, innovative und benutzerfreundliche RDM-Dienste bereitzustellen und moderne Data-Science-Methoden für das Voranbringen der Agrosystemforschung zu schaffen. FIZ Karlsruhe steuert hierbei rechtliche Expertise für die Erstellung eines Legal Frameworks sowie die Auseinandersetzung mit den rechtlichen Problemen und Fragen der nationalen und internationalen Agrosystem-Community bei. Hierbei wird der Schwerpunkt auf Fragen hinsichtlich des »Eigentums« von Daten im datenteilungsfreudigen Milieu der NFDI sowie damit zusammenhängende Rechtsgebiete des Datenschutzes, Urheberrechts und anderes die Agrosystem-Community tangieren des Privatrecht gesetzt. Die Erstellung des Legal

Frameworks besteht aus der Analyse und Konzipierung von Policies, Guidelines und Nutzungsbedingungen, wofür ein eigener Rechtsexperte zuständig ist. Darüber hinaus wird ein Data Steward für Recht und Ethik für die Bearbeitung rechtlicher Fragestellungen auf individueller Ebene zur Verfügung gestellt.

FAIRagro – Fair Data Infrastructure for Agrosystems

Bereiche: IGR

Laufzeit: 01.03.2023 – 28.02.2025

Drittmittelgeber: DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 1.115.678 EUR

Kooperationspartner: Leibniz Zentrum für Agrar- und Landschaftsforschung (ZALF); Forschungszentrum Jülich (FZJ); Leibniz Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK); Julius-Kühn-Institut (JKI); Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL); Senckenberg – Leibniz Institution für Biodiversität und Erdsystem Forschung (SGN); Thünen Institut; Technische Uni München (TUM); Uni Bonn (UBN); Informationszentrum für Lebenswissenschaften (ZB MED)

<https://fairagro.net/>

6.8 NFDI4MEMORY

Das Konsortium umfasst nicht allein die Geschichtswissenschaft, sondern auch weitere Disziplinen, die historische Daten als Teil ihrer Methodik nutzen, wie z. B. Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Geografie und Regionalstudien. Ziel von NFDI4Memory ist es, die Qualität historischer Forschungsdaten zu gewährleisten und damit die entscheidende Rolle der Geisteswissenschaften in komplexen, sich rasch verändernden Gesellschaften zu sichern. NFDI4Memory erforscht u.a., wie die Quellenkritik als grundlegende Methodik der historisch arbeitenden Disziplinen auf digitale Daten anzuwenden ist. Organisatorisch stellt das Konsortium Verbindungen zwischen Produzenten und Nutzern historischer Daten her: der historischen Forschung, Gedächtnisinstitutionen (Archiven, Bibliotheken, Museen und Sammlungen) und Informationsinfrastrukturen.

FIZ Karlsruhe erarbeitete gemeinsam mit dem Landesarchiv Baden-Württemberg im Arbeitsbe-

reich »Data Services« das technische Konzept für den sogenannten »Data Space«, in dem mit Hilfe eines Wissensgraphen heterogene Datenbestände virtuell zusammengeführt werden. Weiterhin entstand für die historisch arbeitenden Wissenschaften das Datenrepository RADAR4Memory.

NFDI4Memory – Fachkonsortium für die historisch arbeitenden Geisteswissenschaften

Bereiche: ER, ISE, IGR

Laufzeit: 01.03.2023 – 29.02.2028

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 935.990 EUR

Kooperationspartner: Leibniz-Institut für Europäische Geschichte Mainz; Bayerische Staatsbibliothek München; Deutsches Museum München; Herder-Institut für historische Ostmitteleuropaforschung Marburg; Historisches Datenzentrum Sachsen-Anhalt der Universität Halle-Wittenberg; Hochschule Darmstadt; Humboldt-Universität Berlin; Landesarchiv Baden-Württemberg Stuttgart; Universität Trier; Verband der Historikerinnen und Historiker Deutschlands Frankfurt am Main

<https://www.nfdi4memory.de>

6.9 NFDI4OBJECTS

NFDI4Objects ist die Forschungsdateninfrastruktur für die materiellen Hinterlassenschaften der Menschheitsgeschichte. Sie sind die einzige Wissensquelle für den weit größten Teil der kulturellen und biologischen Entwicklung der Menschheit. Ihre Vielfalt, mannigfaltigen Kontexte und komplexen (Objekt-) Biographien sind eine besondere Herausforderung für digitale Forschungsprozesse. Dazu wird das Konsortium u. a. zuverlässige und interoperable Datendienste bereitstellen, das Bewusstsein für die Relevanz von Datenqualität fördern und die Qualität von Forschungsdaten verbessern.

FIZ Karlsruhe arbeitet im Bereich »Storage, Access and Dissemination« mit und bringt dort ins-

besondere das Fachrepository baureka.online für die historische Bauforschung ein.

NFDI4Objects – Fachkonsortium für die materiellen Hinterlassenschaften der Menschheitsgeschichte

Bereich: ER, ISE

Laufzeit: 01.03.2023 – 29.02.2028

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 88.697 EUR

Kooperationspartner: Deutsches Archäologisches Institut Berlin; Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Deutsches Bergbau-Museum Bochum; Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz Mainz; Hochschule Mainz; Klassik Stiftung Weimar; Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg Esslingen; Leibniz-Zentrum für Archäologie Mainz; Universität Bonn; Verbundzentrale des GBV (VZG) Göttingen; Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Berlin

<https://www.nfdi4objects.net>



6.10 KGI4NFDI

Das Projekt Knowledge Graph Infrastruktur für die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (KGI4NFDI) hat zwei Ziele: die Bereitstellung eines zentralen Einstiegspunkts für den Zugriff auf und die Erkundung von KGs und die Unterstützung der effizienten Erstellung von KGs und der Harmonisierung von Ontologien in verschiedenen Forschungsbereichen. Um diese Ziele zu erreichen, wurden fünf Teilziele festgelegt, darunter der Aufbau eines Service-Hubs mit einem KG-Register, der Aufbau von Kapazitäten für KG-Konzepte und -Anwendungen, die Ermöglichung von Abfragen über Forschungsbereiche hinweg und die Erleichterung der Interaktion mit KGs. In der Initialisierungsphase wird der Dienst mit Hilfe von Pilot-Wissensgraphen ausgewählter NFDI-Konsortien eingerichtet, Beratung und Dokumentation

bereitgestellt, die Interoperabilität mit bestehenden Standards erleichtert und ein genauer Plan für zukünftige Projektphasen ausgearbeitet. FIZ Karlsruhe bringt seine Expertise aus dem Bereich KGs für die Mathematik sowie die Erfahrungen im Kontext der NFDI Core Ontology ein.

Knowledge Graph Infrastruktur für die deutsche Nationale Forschungsdateninfrastruktur (KGI4NFDI)

Bereiche: FS, ISE

Laufzeit: Initialisierungsphase 01.06.2024 – 01.06.2025

Drittmittelgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 51.240 EUR

Kooperationspartner: ZB MED – Information Centre for Life Sciences, Cologne; TIB – Leibniz Information Centre for Science and Technology, Hannover; Mannheim University Library, Mannheim; ZBW – Leibniz Information Centre for Economics, Kiel; GESIS – Leibniz, Institute for the Social Sciences, Mannheim

<https://base4nfdi.de/projects/kgi4nfdi>

6.11 FAIR DATA SPACES

Die NFDI und die föderierte Daten-Infrastruktur Gaia-X verfolgen das Ziel des Datenaustauschs in unterschiedlichen Anwendungsdomänen (Wissenschaft bzw. Wirtschaft), aber mit ähnlichen Mitteln (vernetzte Infrastruktur, Interoperabilität durch Metadatenstandards). Die NFDI priorisiert die Umsetzung der FAIR-Prinzipien, Gaia-X das Thema Datensouveränität. Die Vernetzung beider Initiativen trägt zur Umsetzung der Datenstrategie des Bundes bei, die 2021 mit dem Ziel verabschiedet wurde, das Potenzial von Daten in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft nutzbarer zu machen. Das Projekt FAIR Data Spaces schafft die Roadmap für die Zusammenarbeit der beiden Initiativen, klärt ethische und rechtliche Rahmenbedingungen für den Datenaustausch, schafft gemeinsame technische Grundlagen und demonstriert die Nutzung von Gaia-X-Technologien für das Bereitstellen und Nutzen von Forschungsdaten entlang der FAIR-Prinzipien in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen und Branchen. Wir ana-

lysisieren im Projekt die datenschutzrechtliche Einordnung von Daten in Gaia-X und NFDI und entwickeln den datenschutzrechtlichen Rahmen für die Verknüpfung der beiden Infrastrukturen.

Aufbau eines gemeinsamen cloudbasierten Datenraums für Wirtschaft und Wissenschaft durch die Verknüpfung von Gaia-X und der NFDI – FAIR Data Spaces

Bereiche: IGR

Laufzeit: 17.05.2021 – 16.05.2024

Drittmittelgeber: BMBF

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 299.191 EUR

Kooperationspartner: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V.; Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) e. V.; Justus-Liebig-Universität Gießen; TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek; Universität zu Köln; Universität Leipzig; Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen; Universitätsklinikum Heidelberg; Eberhard Karls Universität Tübingen; Heidelberger Akademie der Wissenschaften; European Molecular Biology Laboratory; Philipps-Universität Marburg; Westfälische Wilhelms-Universität Münster; ZBW – Leibniz Informationszentrum Wirtschaft; Atos Information Technology GmbH

<https://www.nfdi.de/fair-data-spaces>

6.12 PATENTS4SCIENCE

Im DFG-Projekt Patents4Science entwickeln wir eine neue Informationsinfrastruktur (P4SI), um Patentwissen für die Forschung durch benutzerfreundliche Informationsservices einfach und effizient nutzbar zu machen. In diesem Jahr lag der Schwerpunkt der Arbeiten auf dem Aufbau der verteilten und skalierbaren Systemarchitektur mit einem Kubernetes-Cluster. Dazu haben wir begonnen, neben der Microservice-Architektur auch die Datenverarbeitungsprozesse (ETL), die hybrid-semantische Suche und relevante Komponenten des Wissensgraphen in das Cluster zu übertragen. Weiterhin wird an der Integration des domänenspezifischen Wissens für die betrachteten Anwendungsfälle der Partner für die Plasmatechnologie und die beiden materialwissenschaftlichen Domänen (Additive Fertigung, Batteriematerialien) gearbeitet. Dazu werden Deep-Learning-Modelle trainiert, die zur Erkennung von domänenspezifischen Entitäten und

deren Integration in den Patent Knowledge Graph verwendet werden. Darüber hinaus haben wir einen Prototyp eines webbasierten API-Clients für die P4SI-API implementiert, der zum einen als Referenzanwendung für die Nutzung und Integration der API-Services bei den Partnerinstituten dienen soll und zum anderen im Rahmen der Evaluierung im Jahr 2025 bei den Partnerinstituten eingesetzt werden soll.

Patents4Science – Aufbau einer Informationsinfrastruktur zur Nutzung von Patentwissen in der Wissenschaft (P4SI)

Bereiche: PSI

Laufzeit: 01.06.2022 – 31.05.2025

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 502.579 EUR

Kooperationspartner: Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e. V. (INP); Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT; INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH

www.patents4science.org



6.13 KOMPETENZNETZWERK BIBLIOMETRIE

Bibliometrie ist eine Teildisziplin der Szientometrie, die sich mit der quantitativen Analyse wissenschaftlicher Publikationen (Bücher, Zeitschriftenaufsätze etc.) und ihrer Zitationen mittels mathematischer und statistischer Methoden befasst. Sie untersucht formale Merkmale von Publikationen – etwa Publikationstyp, Publikationsjahr, Autor/innen- und Kooperationsstrukturen – und ermittelt empirische Gesetzmäßigkeiten wie Publikationszahlen, Verteilungen über Fachzeitschriften oder Zitationshäufigkeiten. Aus solchen Analysen entstehen bibliometrische Indikatoren (z. B. Zitationsraten, Impact Factor, H-Index), die Sichtbarkeit und Impact von Forschenden, Institutionen oder Zeitschriften messen, ohne jedoch eine inhaltliche Bewertung der Forschungsqualität vorzunehmen.

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Kompetenznetzwerk Bibliometrie (KB) ist eine Kooperation von 22 Konsortialpartnern. Eines der Ziele ist die Bereitstellung von bibliometrischen Daten in einer zentralen Infrastruktur für darauf aufbauende Anwendungs- und Forschungsaktivitäten. FIZ Karlsruhe nimmt in diesem Kontext die Rolle des Hosting- und Entwicklungspartners wahr.

Das KB ist in der seit 2022 laufenden dreijährigen Förderphase von 7 auf 22 Institutionen ange-

wachsen. Bestandteile der KB-internen Kommunikation sind Netzwerktreffen und Arbeitsgruppen. FIZ Karlsruhe beteiligt sich an fünf Arbeitsgruppen, u. a. an der AG Technik, in der wir die Sprecherin stellen.

Entsprechend unserem Projektantrag wurden im vierteljährlichen Rhythmus Bibliometriedatenbanken auf Basis von Web of Science und Scopus aufgebaut und für die Partner zur Verfügung gestellt. Die Versionen mit Datenstand April sind dabei die Langzeitversionen, die länger im Direktzugriff verfügbar bleiben und auch archiviert werden. Für die April-Version wurde zusätzlich eine sogenannte Dublettendatenbank erstellt, die bibliographische Dubletten in beiden Datenbanken gegenüberstellt.

Zusätzlich zu der Prozessierung der WoS- und Scopus-Daten haben wir uns auch 2024 weiter mit der Prozessierung der offenen OpenAlex-Daten beschäftigt, da diese zunehmend in den Fokus der bibliometrischen Community rücken und auch für das KB genutzt werden sollen. In diesem Zusammenhang arbeiten wir auch eng mit dem ebenfalls vom BMBF geförderten Projekt »OpenBib« zusammen. Die monatlichen OpenAlex-Snapshots von OurResearch werden als (prototypische) Roh- und Bibliometriedatenbanken aufgebaut, letztere nach dem vom KB entwickelten Schema. Damit stehen die drei Datenbanken Web of Science, Scopus und

OpenAlex in einem einheitlichen Datenbankschema für die Analyse zur Verfügung.

In Abstimmung mit dem BMBF, dem Projektträger und dem KB wurde ein Aufstockungsantrag für 2025 gestellt und im Oktober bewilligt. Schwerpunkte darin sind der Weiterbetrieb der Datenbanken auf Basis von Web of Science und Scopus, um Kontinuität zu gewährleisten und Zeit für die Umstellung auf offene Daten zu gewinnen. Im Hinblick auf offene Daten soll die Integration von OpenAlex in die Standardprozesse des KB erfolgen, einschließlich der Qualitätssicherung und der Kodierung deutscher Institutionen. Darüber hinaus sind Schritte und Vorbereitungen zur Öffnung des KB und der Infrastruktur geplant.

Zur Vorbereitung der Förderphase von 2026 bis 2028 wurde im September eine Steuerungsgruppe eingerichtet. Wir sind dort vertreten, um die AG Technik zu repräsentieren.

Betrieb und Weiterentwicklung der Systeme und Datenbanken des Kompetenznetzwerks Bibliometrie

Bereich: PSI, ITS, FS

Laufzeit: 01.01.2022 – 31.12.2025

Drittmittelgeber: BMBF

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 1.040.495 EUR

Kooperationspartner: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft; Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW); Forschungszentrum Jülich GmbH; Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB; Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen (INT); Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI; Friedrich-Schiller-Universität Jena; Georg-August-Universität Göttingen; GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften e. V.; Geschäftsstelle der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI); Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover; Humboldt-Universität zu Berlin; Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.; Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen; Technische Universität Berlin; Technische Universität Ilmenau; Technische Universität München; Institute for Interdisciplinary Studies for Science (I2SoS) der Universität Bielefeld; Universität Kassel; ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim

<https://www.bibliometrie.info>

6.14 ERKENNUNG VON PLAGIATEN IN DER MATHEMATIK

Dienstleister im Bereich der Plagiatserkennung konzentrieren sich aktuell vor allem auf die Identifikation kaum verschleierter Plagiatsformen. Noch wenig betrieben wird hingegen der aufwändigere Forschungs- und Entwicklungsaufwand für Werkzeuge und Dienste, die das Erkennen verschleierter Plagiatsformen in wissenschaftlichen Publikationen ermöglichen. Dies hat zuletzt durch die in der Öffentlichkeit wahrnehmbaren Diskussionen zur künstlichen Textgenerierung durch Systeme wie ChatGPT deutlich an Bedeutung gewonnen.

Um dieses Ziel zu erreichen, erforschen wir, wie potenziell verdächtige Ähnlichkeiten zwischen Dokumenten durch die Analyse mathematischer Ausdrücke als text- und sprachunabhängige Merkmale erkannt werden können. Mit dem Vor-

haben sollen Verfahren zum Erkennen verschleierter wissenschaftlicher Plagiate, beispielsweise Paraphrasen, Übersetzungen oder Ideenplagiate, entwickelt werden, wie sie speziell in den sogenannten MINT-Disziplinen vorkommen.

In einem ersten Schritt werden die Verfahren zur Ähnlichkeitserkennung zur Empfehlung von verwandten Arbeiten eingesetzt.

Analyse mathematischer Ausdrücke zur Erkennung verschleierter wissenschaftlicher Plagiate

Bereich: FS

Laufzeit: 01.04.2022 – 30.09.2025

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 316.500 EUR

Kooperationspartner: Georg-August-Universität Göttingen

6.15 FAIRCORE4EOSC

Das EU-Projekt FAIRCORE4EOSC zielt auf die Entwicklung und Realisierung von Kernkomponenten für die European Open Science Cloud (EOSC) ab. Es unterstützt eine FAIR EOSC und adressiert die in der Strategischen Forschungs- und Innovationsagenda (SRIA) identifizierten Lücken. Unter Nutzung bestehender Technologien und Dienste wird das Projekt neun neue EOSC-Kernkomponenten entwickeln, die die Auffindbarkeit und Interoperabilität einer größeren Menge von Forschungsergebnissen verbessern sollen.

Bei dem Mitte des Jahres 2022 gestarteten FAIRCORE4EOSC-Projekt sind wir in zwei Rollen beteiligt: zum einen als Aggregationsdienst für Metadaten über mathematische Forschungssoftware und zum anderen als Koordinator der Fallstudie Mathematik. Unsere Arbeiten konzentrieren sich zunächst auf den Ausbau der bereits für den Aufbau von swMATH genutzten Methoden zur Erkennung von Software in Publikationen, d. h. Verweise auf Software in Forschungsartikeln sollen noch zuverlässiger automatisch gefunden und extrahiert werden. Die swMATH-Metadaten werden mittels API-Schnittstelle zum FAIRen Austausch von Daten zu Software Heritage übertragen und dem dort hinterlegten Quellcode zugespielt. Diese Metadaten-Übertragung löst zudem die Archivierung von Quellcode aus, der in swMATH vorliegt, aber in Software Heritage fehlt. Auf diese Weise wurden bisher mehr als 20.000 Softwarepakete archiviert. Innerhalb des Projekts wird mittels eines Anwendungsfalls (Use Case) der Nutzen des Nachweises mathematischer Forschungsdaten für die EOSC-Community aufgezeigt. Damit werden die Metadaten, die bisher nur innerhalb der mathematischen Forschung relevant waren, integraler Bestandteil der European Open Science Cloud und über Fachgebietsgrenzen hinweg nutzbar. Die in diesem Teilprojekt gewonnenen Erfahrun-

gen sollen in Zukunft die Integration von weiteren fachspezifischen Sammlungen von Forschungssoftware erleichtern. Weiterhin zeigt eine Fallstudie, wie mathematische Forschungsdaten zu fünf der neun Kernkomponenten von EOSC beitragen

FAIRCORE4EOSC: Core Components Supporting a FAIR EOSC

Bereich: FS

Laufzeit: 01.06.2022 – 31.05.2025

Drittmittelgeber: EU

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 356.750 EUR

Kooperationspartner: CSC – IT CENTER FOR SCIENCE LTD; SURF BV; OpenAIRE AMKE; Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW); Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH; National Institute for Research in Digital Science and Technology (INRIA); CLARIN ERIC; DataCite-International Data Citation Initiative e. V.; GRNET S.A. – National Infrastructures for Research and Technology; Deutsches Klimarechenzentrum GmbH; AGH University of Science and Technology in Krakow; Trust-IT Srl; European Organization for Nuclear Research (CERN); Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik GmbH; University Helsinki; Australian Research Data Commons (ARDC)

<https://faircore4eosc.eu>

6.16 DEUTSCHE DIGITALE BIBLIOTHEK

Die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB) ermöglicht allen Nutzerinnen und Nutzern den Zugang zum digitalisierten kulturellen und wissenschaftlichen Erbe Deutschlands, also zu Büchern, Musik, Kunstwerken, Filmen, Fotografien, Akten, Manuskripten und vielem mehr. Die DDB kooperiert hierzu mit hunderten von Kultur- und Wissenseinrichtungen (Archiven, Bibliotheken, Museen, Denkmalpflege- und Forschungsinstitutionen), deren Bestände und Sammlungen die DDB online sichtbar macht. Mittlerweile sind mehr als 55 Millionen Objekte aus allen Kultursparten und Gattungen in der DDB kostenfrei recherchierbar.

Wir sind Mitglied im Kompetenznetzwerk der DDB und verantworten die Softwareentwicklung und den technischen Betrieb der zentralen

Komponenten. Schwerpunkte 2024 bildeten die Verbesserung der Benutzungsfreundlichkeit, die Inbetriebnahme eines neuen Backends (also der Geschäftslogik hinter dem Portal) und aufwändige Datennormalisierungen für das Vorhaben »Sammlungen aus kolonialen Kontexten«. Zudem erweiterten wir das Backend um neue Funktionen, die sich aus Anforderungen der zahlreichen auf der DDB aufsetzenden Projekte ergaben.

Deutsche Digitale Bibliothek

Bereich: ER

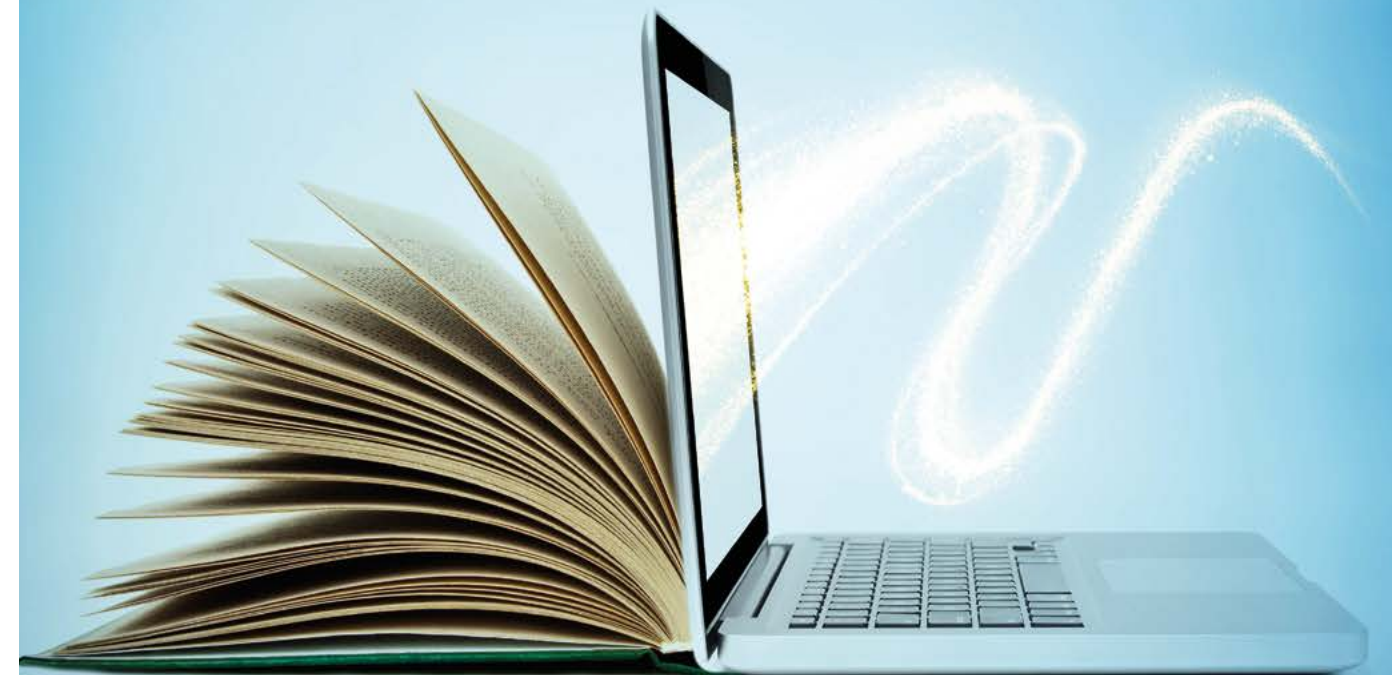
Laufzeit: Seit 01.01.2011, Laufzeit unbefristet

Drittmittelgeber: Bund/Länder

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 1.633.351 EUR

Kooperationspartner: Kompetenznetzwerk der DDB

www.deutsche-digitale-bibliothek.de



6.17 DEUTSCHES ZEITUNGSPORTAL II

»Geschichte aus erster Hand« ist das Motto des Deutschen Zeitungsportals, in dem die Öffentlichkeit seit 2021 historische Zeitungen recherchieren und lesen kann. Im Berichtsjahr steigerten wir die Zahl der im Volltext verfügbaren Zeitungsseiten auf fast 27 Millionen. Damit sind jetzt 1.900 historische Zeitungen mit 4,3 Millionen Ausgaben online zugreifbar. Das Portal setzt auf der technologischen und organisatorischen Basis der DDB auf. Im 2024 beendeten Folgeprojekt haben wir Optimierungen der Datenprozessierung beim Laden neuer Zeitungsausgaben umgesetzt. Forschende können nun Zeitungsausgaben zur gezielten Bearbeitung

von Forschungsfragen zusammenstellen (Korpora-bildung).

Errichtung eines nationalen Zeitungsportals auf der Basis der organisatorischen und technischen Infrastruktur der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB Zeitungsportal Folgeprojekt)

Bereich: ER

Laufzeit: 01.07.2021 – 30.06.2024

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 377.800 EUR

Kooperationspartner: Deutsche Nationalbibliothek; Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz; Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden

www.deutsche-digitale-bibliothek.de/newspaper

6.18 WIEDERGUTMACHTUNG NATIONAL-SOZIALISTISCHEN UNRECHTS

Unter »Wiedergutmachung« wird der Versuch verstanden, Verantwortung für nationalsozialistische Verbrechen zu übernehmen. Das Themenportal führt erstmals Informationen zu den einschlägigen Aktenbeständen des Bundes, der Länder und perspektivisch weiterer Stellen zusammen. Es stellt damit die Geschichte der Wiedergutmachung als wesentlichen Aspekt der deutschen Nachkriegs- und Demokratiegeschichte an einem zentralen Ort dar. Dazu sollen sowohl alle verfügbaren Quellen als auch das zugehörige Wissen zentral im Archivportal-D der Deutschen Digitalen Bibliothek (DBB) nachgewiesen, zusammengeführt und greifbar gemacht werden.

FIZ Karlsruhe implementiert das Themenportal. Im Berichtsjahr standen vor allem konzeptionelle Arbeiten in den Bereichen Personensuche, Einbindung von Fallakten und Informationsextraktion mit Verfahren des maschinellen Lernens

im Fokus. Perspektivisch sollen die Verfahren auf alle Quellen angewandt werden, also auf mehr als 100 Aktenkilometer. Bevor die beteiligten Archive diese Dokumentenbestände digitalisieren können, müssen sie zunächst tiefer erschlossen werden. Die dafür notwendigen Felder können viele archivarische Fachinformationssysteme aktuell nicht bereitstellen. Entsprechend haben wir das Einfache Erschließungs- und Zugriffssystem (EEZU, s. 7.9) funktional erweitert und ermöglichen für interessierte Archive eine Erschließung in diesem System.

Themenportal Wiedergutmachung national-sozialistischen Unrechts im Archivportal-D

Bereiche: ER, ISE

Laufzeit: ab 01.10.2021, Laufzeit unbefristet

Drittmittelgeber: BMF

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 3.301.140 EUR

Kooperationspartner: Bundesarchiv; Landesarchiv Baden-Württemberg

www.archivportal-d.de/themenportale/wiedergutmachung

6.19 SAMMLUNGEN AUS KOLONIALEN KONTEXTEN

Die DDB entwickelte im Auftrag der Staatsministerin des Bundes für Kultur und Medien (BKM) gemeinsam mit 25 Piloteinrichtungen das Portal »Sammlungsgut aus kolonialen Kontexten«. Es macht ethnologische, naturkundliche, historische, kunst- und kulturhistorische Gegenstände aus formalen Kolonialherrschaften sowie aus Gebieten, in denen informelle koloniale Strukturen herrschten, erstmals zentral und online zugänglich und dokumentiert transparent den Verbleib dieser Güter in verschiedenen deutschen Kultur-

und Wissenseinrichtungen. Das Portal wurde nach dreijähriger Entwicklungszeit im Juli 2024 für die Öffentlichkeit freigeschaltet.

Schaffung eines zentralen Zugangs zu digital erfasstem Sammlungsgut aus kolonialen Kontexten durch die Deutsche Digitale Bibliothek

Bereich: ER

Laufzeit: 15.07.2021 – 30.06.2024

Drittmittelgeber: BKM

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 878.550 EUR

Kooperationspartner: Deutsche Nationalbibliothek; Stiftung Preußischer Kulturbesitz

<https://ccc.deutsche-digitale-bibliothek.de>

6.20 URKUNDEN DER PFALZGRAFEN BEI RHEIN

Die Pfalzgrafen bei Rhein spielten über eine lange Periode der deutschen Geschichte eine wichtige Rolle. Sie gehörten dem siebenköpfigen Kollegium der Kurfürsten an, die den deutschen König wählten.

In diesem Projekt erschließen und digitalisieren die Projektpartner Generallandesarchiv Karlsruhe, Landeshauptarchiv Koblenz, Landesarchiv Speyer, Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Staatsarchiv Amberg und Staatsarchiv Darmstadt die kurpfälzischen Urkunden der Kurfürsten Friedrich der Siegreiche und Philipp der Aufrichtige aus den Jahren 1449 und 1508. Die Projektergebnisse stehen anschließend nicht nur in den Online-Findmittelsystemen der beteiligten Archivverwaltungen zur Verfügung, sondern auch in Form eines Themenportals »Virtuelles Urkundenarchiv Kurpfalz«

innerhalb des Archivportal-D mit eigenen Funktionalitäten. Darüber hinaus weisen sie auch das Archivportal Europa und die Europeana nach.

Im Berichtsjahr implementierte FIZ Karlsruhe das Themenportal. Damit können nach Abschluss der Erschließungsarbeiten durch die beteiligten Archive die historisch bedeutsamen Urkunden im Archivportal-D attraktiv dargestellt werden.

Urkunden der Pfalzgrafen bei Rhein. Erschließung, Digitalisierung und virtuelle Zusammenführung zwischen 1449 und 1508 entstandener Dokumente aus Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz als Themenportal im Archivportal-D

Bereich: ER

Laufzeit: 01.05.2022 – 30.04.2025

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 63.000 EUR

Kooperationspartner: Hessisches Landesarchiv; Landesarchiv Baden-Württemberg; Landesarchivverwaltung Rheinland-Pfalz; Staatliche Archive Bayerns

6.21 ARCHIVISCHES INFORMATIONSSYSTEM DER NÄCHSTEN GENERATION

Das quantitative und qualitative Angebot der digitalen und digitalisierten historischen Quellen in den Geschichtswissenschaften wächst rasant. Über moderne Dateninfrastrukturen rücken Archive und Forschung enger zusammen, etwa indem forschungsgenerierte Daten mit dem archivischen Datenangebot vernetzt werden, dieses ergänzen oder selbst zu Archivgut werden.

Um dem gerecht zu werden, will das LABW in den kommenden Jahren mehrere Bestandssysteme durch ein neu konzipiertes Archivisches Informationssystem der nächsten Generation (AFIS) ablösen. Ein AFIS ist eine Branchensoftware für Archive, die Aufgaben wie die Übernahme neuer Unterlagen, deren Erschließung, die Magazin- und Reproduktionsverwaltung sowie die Bereitstellung von Archivgut für die Nutzung umfasst.

Mit der Neuentwicklung sollen aktuelle, zum Teil noch experimentelle Technologien (Linked Open Data, Machine Learning, Wissensgraphen, (teil) automatisierte Erschließungsunterstützung) in sämtlichen Bereichen der Software einbezogen werden. 2024 haben wir die Konzeption für die Module »Erschließung« und »Magazinverwaltung« abgeschlossen und mit der Softwareentwicklung begonnen. Die Erschließungskomponente ist nahezu fertiggestellt.

Archivisches Informationssystem der nächsten Generation (AFIS)

Bereich: ER

Laufzeit: 01.01.2022 – 31.12.2025

Drittmittelgeber: LABW

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 2.236.708 EUR

Kooperationspartner: Landesarchiv Baden-Württemberg

www.landesarchiv-bw.de/de/landesarchiv/projekte/afis-next-generation/73994

6.22 BAUREKA.ONLINE

Die historische Bauforschung untersucht die Entstehung und Entwicklung von Bauwerken im historischen Kontext. Im Mittelpunkt steht die Analyse der Bausubstanz, ihrer Konstruktion sowie verwendeter Materialien und Schichten. Dabei entstehen umfangreiche und vielfältige digitale Daten, die von Vermessungsprotokollen und Zeichnungen über Modelle bis hin zu Fotos, Scans und Kartierungen reichen.

Mit baureka.online entwickelt FIZ Karlsruhe mit seinen Kooperationspartnern in einem partizipativen Prozess mit der Bauforschungs-Community eine Suche nach einschlägigen Forschungsdaten sowie ein fachspezifisches Daten-Repository. Im Jahr 2024 schlossen wir die Entwicklung ab und stellten einen funktional vollständigen Prototypen bereit. Für den weiteren funktionalen Ausbau der Infrastruktur haben wir gemeinsam mit der RWTH

Aachen und der Universität Bamberg einen Folgeantrag eingereicht, der neben einem Data Journal auch den wichtigen Aspekt der Verstetigung aufgreift. baureka.online spielt eine wichtige Rolle im Dienstportfolio von NFDI4Objects und bietet der Bauforschungs-Community eine nachhaltige Lösung für den Umgang mit ihren komplexen und heterogenen Forschungsdaten.

baureka.online – Forschungsdatenportal für die historische Bauforschung

Bereiche: ER, IGR

Laufzeit: 01.06.2021 – 31.05.2024

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 462.532 EUR

Kooperationspartner: Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen, Lehrstuhl für Architekturgeschichte; Technische Universität Berlin, Fachgebiet für Bau- und Stadtbaugeschichte

<https://baureka.online/de>

6.23 ADVANCED MATERIALS SAFETY

Innovative Materialien sind von zentraler Bedeutung für die Schaffung neuartiger Produkte und Technologien, von Systemtechnik bis hin zu Transport oder Biomedizin. Innovative Materialien mit komplizierten Strukturen können während ihres Lebenszyklus neue Risiken bergen, z. B. durch Freisetzung nanoskopischer Bausteine oder durch die Zersetzung in schädliche Mikroplastikpartikel. Um nachhaltige Innovationen zu gewährleisten, müssen die potenziellen Risiken während des gesamten Produktions- und Anwendungszyklus rechtzeitig erkannt und verstanden werden.

Aufgrund der unkontrollierten Entwicklung und Verbreitung komplexer, innovativer Materialien ergeben sich stetig neue Risiken, die der Leibniz-Forschungsverbund »Advanced Materials Safety« ins Visier nimmt. Es werden neuartige Materialien (insb. Nano-/Mikrokunststoffe und komplexe Materialien) untersucht, die noch unbekannte Gefahren für die betroffenen Ökosysteme darstellen können.

Der Forschungsverbund zielt auf eine interdisziplinäre Forschungsk Kooperation unter Berücksichtigung von Design, Gefahrenvorhersage, Datenstandardisierung und Öffentlichkeitsarbeit. Als FIZ Karlsruhe bringen wir unsere Expertise auf dem Gebiet des Forschungsdatenmanagements ein.

Leibniz-Forschungsverbund Advanced Materials Safety

Bereich: ER

Laufzeit: 01.01.2022 – 31.12.2025

Drittmittelgeber: Leibniz-Gemeinschaft

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 3.150 EUR

Kooperationspartner: Deutsches Museum; DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien e.V.; INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH; Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund; Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB); IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik; IUF – Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung GmbH; Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT; Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.; Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM); Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT) GmbH
<https://lfv-ams.ipfdd.de/home/>

6.24 INNOVATIONSPLATTFORM MATERIADIGITAL II

MaterialDigital II baut auf dem Projekt MaterialDigital auf, welches wir gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik zu Planung und Einsatz von Ontologien und Wissensgraphen in den Materialwissenschaften durchgeführt haben. Übergeordnetes Ziel ist die Digitalisierung von Informationen über Materialien und damit in Zusammenhang stehenden Forschungsdaten. Aufgrund der Vielfalt der Materialien und der mit ihrer Herstellung und Nutzung verbundenen Prozesse sowie der Komplexität der Lebenszyklen wird eine konsistente Kontextualisierung der Daten angestrebt, die maschinenlesbar und – soweit möglich – maschinenverstehbar repräsentiert werden sollen. Ein weiteres Ziel ist es, einen generischen Arbeitsablauf zur Unterstützung von Expertinnen und Experten aus Materialwissenschaft und Technik (MSE) bei der Entwicklung von

Ontologien zu entwickeln. Eine Arbeitsgruppe der Plattform MaterialDigital (PMD) gestaltet die Leitlinien für Ontologien und die Entwicklung gemeinsamer Konzepte in den Materialwissenschaften. Wir unterstützen MaterialDigital mit unserer Expertise in der Ontologie-Entwicklung und der Implementierung von Wissensgraphen. 2024 wurde der Folgeantrag für PMD Phase III erarbeitet und eingereicht.

Innovationsplattform MaterialDigital II

Bereich: ISE

Laufzeit: 01.07.2022 – 30.09.2025

Drittmittelgeber: BMBF

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 1.263.813 EUR

Kooperationspartner: Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM; Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH; Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
www.material-digital.de

6.25 LEIBNIZ-WISSENSCHAFTSCAMPUS »DIGITAL TRANSFORMATION OF RESEARCH«

Forschungsergebnisse werden mehr und mehr durch Digitalisierungsprozesse geprägt – das gilt sowohl für die Forschungsmethoden als auch für ihre Kommunikation in Wissenschaft und Gesellschaft. Im Leibniz-WissenschaftsCampus »Digital Transformation of Research (DiTraRe)« erforschen wir die Auswirkungen und Potenziale der zunehmenden Digitalisierung des wissenschaftlichen Arbeitens.

Im Jahr 2024 setzte der Leibniz-WissenschaftsCampus »Digital Transformation of Research (DiTraRe)« seine interdisziplinäre Forschung zur Digitalisierung wissenschaftlichen Arbeitens fort. In vier Research-Clustern wurden praxisorientierte Ansätze entwickelt und Anwendungsfälle untersucht, darunter der Umgang mit sensiblen Daten in der Sportwissenschaft, smarte Datenerfassung in chemischen Laboren, der

Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Biomedizintechnik sowie neue Publikationsformen in der Klimaforschung. Diese Fallstudien dienen als Basis, um allgemeine Strategien für die sichere und effiziente Nutzung digitaler Technologien in der Forschung abzuleiten. Begleitend reflektierte DiTraRe auf einer Metaebene die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Sicherheit, Transparenz und Wahrnehmung wissenschaftlicher Prozesse innerhalb und außerhalb der Wissenschaft.

Leibniz-WissenschaftsCampus Digital Transformation of Research

Bereich: ER, ISE, IGR

Laufzeit: 01.09.2023 – 31.08.2027

Drittmittelgeber: Leibniz-Gemeinschaft

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 1.197.722 EUR

Kooperationspartner: Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
www.ditrare.de

6.26 DARIA

Im Rahmen des Projekts werden Verfahren und Werkzeuge konzipiert und erprobt, die eine datenschutzkonforme Einschätzung zu Risiken von Identitätsbetrug und Ausfallrisiken erlauben. Die Ansätze sollen es ermöglichen, aus Kunden- und Nutzerdaten gewonnene Informationen datenschutzkonform zusammenzuführen und auf anonymisierten Daten relevante Auswertungen zum Schutz von Onlinediensten durchzuführen. So verfolgt das Projekt das Ziel, den schützenden Effekt existierender Methoden zur kooperativen Risikoeinschätzung einzelner Transaktionen beizubehalten. Gewonnene Erkenntnisse sollen unmittelbar genutzt werden, um erkannte Risiken vor Zahlungsausfall, Identitätsbetrug und Anomalien in einem Verbund mehrerer Unternehmen daten-

schutzkonform ad-hoc erkennen, analysieren, teilen und zur Prävention nutzen zu können. Gleichzeitig soll der Ansatz die Rechte und Freiheiten der datenschutzrechtlich Betroffenen hinreichend schützen.

DARIA - Datenschutzkonforme Informationsfusion und Risikobewertung zur Prävention von Identitätsbetrug und Minderung von Ausfallrisiko

Bereich: IGR

Laufzeit: 15.12.2022 – 14.12.2025

Drittmittelgeber: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (BMBF)

Fördersumme FIZ Karlsruhe: 446.100 EUR

Kooperationspartner: Universität Bonn - Institut für Informatik 4; Universität Duisburg-Essen - Fachgebiet Allgemeine Psychologie; Kognition
<https://itsec.cs.uni-bonn.de/daria>

PROJEKTE MIT STRATEGISCHER BETEILIGUNG

6.27 MODAL

MODAL ist ein öffentlich-privates Partnerschaftsprojekt der Forschungspartner Zuse-Institut Berlin (ZIB) und Freie Universität Berlin mit mehr als 30 Industriepartnern, gefördert vom BMBF. Der Forschungscampus ist am ZIB angesiedelt und erforscht und entwickelt digitale Systeme zur Optimierung datengetriebener Prozesse aus den Bereichen Energie, Gesundheit, Mobilität und Kommunikation. Unser Bereich FS ist am Laboratorium SynLab mit swMATH beteiligt. Ziele sind die

Erhöhung der Sichtbarkeit softwareorientierter Forschung in der Mathematik und eine weitergehende inhaltliche Erschließung mathematischer Software, insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Identifizierung potenzieller Einsatzfelder. Das Projekt wurde 2020 um fünf weitere Jahre bis März 2025 verlängert. Die Integration von swMATH in zbMATH Open erfolgte in Eigenleistung von FIZ Karlsruhe als Beitrag zur Weiterentwicklung des Projekts.

6.28 WACHMANN

Das Projekt »Wachmann« wird am KIT mit Beteiligung unseres Forschungsbereichs IGR durchgeführt. Es widmet sich der WLAN-basierten Aufzeichnung tatortnaher Charakteristiken mobiler Endgeräte zur Alarmierung und Nachverfolgung von Eigentumskriminalität. Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer Perimeter-Schnittstelle, die den heimischen WLAN-Router als Überwachungs- und Heimsicherheits-Gerät umfunktioniert. Unser Beitrag ist die rechtskonforme Umsetzung und Betreuung des gesamten Konzeptionsprozesses bis hin zur Testung und Evaluation. Rechtliche

Schwerpunkte liegen dabei in der Überschneidung von Datenschutz- und IT-Sicherheitsrecht im Rahmen landesgesetzlicher Vorschriften für den Polizei(vollzugs)dienst. Herausfordernd sind hierbei insbesondere die gemeinsame Forschung mit einer Polizeibehörde (Osnabrück) und eine entsprechende rechtskonforme Verwertung der Forschungsergebnisse in der Praxis. Durch das Projekt wird auf den aus vorangegangenen Projekten existenten Synergien mit der Universität Bonn aufgebaut.

6.29 INDIGO

Das Projekt »Information in der digitalisierten Governance der EU« (INDIGO) ist ein internationales und interdisziplinäres DFG-Projekt in der NORFACE-Förderung zur Analyse von künftigen Governance-Prozessen in Europa im Verhältnis Individuum-Öffentlicher Raum. Das Projekt ist am KIT angesiedelt, mit Beteiligung unseres Bereichs

IGR; FIZ Karlsruhe erbringt Eigenleistungen. Es wird untersucht, inwieweit KI bei gemeinsamen Informationssystemen im Rahmen der Polizei- und Justizzusammenarbeit schon vorliegt, inwieweit dies mit individuellen Rechten vereinbar ist und welche Bedingungen zukünftig in diesem Bereich genutzt und verbessert werden können.

6.30 DROPS

Das Projekt »DROPS« Datentreuhand-MoDul zum präventiven Schutz vor Identitätsdatensmissbrauch widmet sich der Entwicklung eines Datentreuhandmoduls, welches als technischer Baustein durch Treuhandstellen in verschiedenen Kontexten eingesetzt werden kann. Im Projekt wird dabei der Fokus auf geleakte Datensätze gelegt. Ziel ist die Entwicklung eines modularen Software-Frameworks, welches – unter anderem – einen rechtskonformen Abgleich zwischen (anonymisierten) Identitätsdatensätzen und geleakten (sensiblen) Datensätzen ermöglicht. Auf diesem Wege können frühzeitig Warnmeldungen für verschiedene Akteure generiert werden, um insbesondere den Missbrauch von Identitätsdaten durch Dritte effektiv einzuschränken. Da die

betroffenen Datensätze regelmäßig personenbezogene Daten enthalten, gehen mit der Verarbeitung von geleakten Datensätzen rechtliche und technische Herausforderungen einher, welche im Projekt bearbeitet und aufgelöst werden sollen. Gleichzeitig sollen innovative Lösungen entwickelt werden, die einerseits eine anonyme Dateneingabe von geleakten Datensätzen gewährleisten und andererseits IT-Sicherheitsforschende und unternehmerische Whistleblower vor strafrechtlichen Verfolgungen schützen können. Im Ergebnis soll das sog. »DT-Modul« Datentreuhandstellen dazu befähigen, als einheitliche Melde- und Prüfkanäle für Private, Unternehmen und behördliche Akteure im Fall geleakter Identitätsdaten zu agieren. Es wird am KIT durchgeführt.

7

PRODUKTE UND AUFTRÄGE

7.1	STN.....	105
7.2	PATENTMONITORING – FIZ PATMON	106
7.3	zbMATH OPEN	106
7.4	swMATH	108
7.5	ICSD – INORGANIC CRYSTAL STRUCTURE DATABASE	108
7.6	KRISTALLSTRUKTURDEPOT	110
7.7	INIS – INTERNATIONAL NUCLEAR INFORMATION SYSTEM	111
7.8	RADAR – DISZIPLINÜBERGREIFENDES REPOSITORY FÜR FORSCHUNGSDATEN	111
7.9	EEZU – EINFACHES ERSCHLIESSUNGS- UND ZUGRIFFS- SYSTEM FÜR KLEINE UND MITTLERE ARCHIVE	112
7.10	openTA – PORTAL ZUR TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG ...	113
7.11	GETRENNTES BEWAHREN – GEMEINSAME VERANT- WORTUNG – INFORMATIONSSERVICE BERGBAU	113
7.12	THIEME-CONNECT	113

7.1 STN

STN ist ein weltweit, insbesondere in der Pharma- und Chemieindustrie, genutzter, kostenpflichtiger Informationsservice mit den Schwerpunkten Forschungs- und Patentliteratur, der seit 1984 in enger Kooperation zwischen FIZ Karlsruhe und CAS betrieben und weiterentwickelt wird; seit 2022 mit neuen Rollen und einem neuen Business-Modell. Das aktuelle Produkt CAS STNext® umfasst mehr als 100 hochwertige Datensammlungen, darunter der relevante Content zu Chemie (CAS) und zu Patenten (Derwent World Patents Index von Clarivate). Die einheitliche Retrievalsprache unterstützt Text- und numerische Suchen ebenso wie die Suche nach chemischen Strukturen und Biosequenzen. Hoch entwickelte Funktionalitäten erlauben die Analyse und Visualisierung der Ergebnisse. Alternativ zu einer selbst durchgeführten Recherche werden die Expertinnen und Experten von FIZ Karlsruhe im CAS IP-Service (EMEA) mit professionellen Auftragsrecherchen beauftragt.

Die Mitarbeitenden des EMEA Customer Centers beantworten alle fachlichen und technischen Kundenfragen zu CAS STNext®, während qualifizierte Trainerinnen und Trainer den internationalen Kundinnen und Kunden Recherchekenntnisse in spezifischen Schulungseinheiten vermitteln. 2024 wurde der Kundensupport auf das Portal CAS SciFinder® ausgeweitet, so dass Nutzerinnen und Nutzer in Europa, dem mittleren Osten und Afrika nun eine regionale Anlaufstelle in der gleichen Zeitzone haben.

Im Jahr 2024 wurde CAS STNext® inhaltlich, funktions- und systemtechnisch weiterentwickelt. Viele der Patentdatenbanken wurden mit Informationen über den aktuellen Inhaber des Patents (Ultimative Owner) angereichert. Die Kenntnis über den aktuellen Patentinhaber ist eine sehr wertvolle Information, z. B. für die Analyse des Patentportfolios eines Unternehmens. Des Weiteren wurden die meisten Patentvolltextdatenbanken mit der gleichen Funktionalität, zum Beispiel für die Suche nach numerischen Werten, ausgestattet. Auch wurden alle Patentdatenbanken, die die japanische FI-Klassifikation enthalten, durch den dazugehörigen, sehr hilfreichen Thesaurus ergänzt.

In der chemischen Struktur-Datenbank ReaxysFileSub wurden die technischen Voraussetzungen geschaffen, um aktuelle Informationen zu physikalisch-chemischen Eigenschaften und zu Reaktionen auf STNext anzubieten. Die Kombination ReaxysFileSub mit der dazugehörigen bibliografischen Datenbank ReaxysFileBib entspricht dem STN-Standard wie zum Beispiel bei der Aufteilung von CAS RegistrySM und CPlusSM. Die nicht mehr aktualisierte Datenbank ReaxysFile konnte somit abgeschaltet werden.

Bereich: PSI
www.fiz-karlsruhe.de/de/produkte-und-dienstleistungen/cas-stnext

7.2 PATENTMONITORING – FIZ PATMON

FIZ PatMon ist ein Patentüberwachungstool zur weltweiten Überwachung von Schutzrechten. Der webbasierte Dienst wird im Rahmen der STN IP Protection Suite™ angeboten. Die automatisierten Benachrichtigungen über FIZ PatMon ersparen zeitaufwendige manuelle Prüfungen und unterstützen die Kundinnen und Kunden beim Schutz des eigenen geistigen Eigentums und der Identifizierung neuer Business-Optionen. Mit der intuitiven graphischen Nutzungsoberfläche ist eine bequeme und zuverlässige Überwachung eigener Patentportfolios ebenso möglich wie die Beobachtung der Patentaktivitäten von Wettbewerbern.

Im Jahr 2024 wurde FIZ PatMon in mehreren Releases funktional und systemtechnisch weiterentwickelt, um auf Nutzerfeedback zu reagieren und technologisch auf dem neuesten Stand zu bleiben. Da sich bei den Patentämtern die Zugänge zu den nationalen Patentregistern häufig ändern, werden diese überwacht und gegebenenfalls im Produkt angepasst.

Bereich: PSI
<https://patmon.fiz-karlsruhe.de>

7.3 zbMATH OPEN

zbMATH Open ist ein Informationsservice für die Mathematik mit vernetzten Informationen zu mathematischen Themen, Autorinnen und Autoren, Publikationen, Referenzen und Software. Herausgegeben wird zbMATH Open gemeinsam von FIZ Karlsruhe, der European Mathematical Society und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Hervorgegangen ist zbMATH Open aus dem früheren Referatedienst »Zentralblatt für Mathematik« mit dem lückenlosen Nachweis von mathematischer Forschungsliteratur seit 1868. 2021 erfolgte die Transformation in eine offene, kostenfrei zugängliche Plattform. Die Nutzung ebenso wie die Partizipation seitens der Community sind seither signifikant gestiegen.

zbMATH Open ist für Mathematikerinnen und Mathematiker in Forschung und Lehre konzipiert. Es bietet Zugang zu ca. 5 Mio. bibliografischen Ein-

trägen mit Reviews oder Abstracts aus der weltweiten Mathematikliteratur sowie zu Referenzen zu mathematischer Software. Die fachlich-inhaltliche Suche erfolgt über die umfassenden Nachweise der weltweit gesicherten mathematischen Forschung. Gesucht werden können Autorinnen und Autoren und ihre Netzwerke sowie Journale und deren inhaltliche Ausrichtung.

Die Nutzerinnen und Nutzer von zbMATH Open können Forschungstrends identifizieren und mathematische Forschung evaluieren. Von zunehmend hoher Relevanz ist die integrierte Suche zu Anwendungen mathematischer Software in der Mathematik. Die Entwicklung offener Schnittstellen im Zuge der Transformation in eine Open-Access-Plattform seit 2020 ermöglicht die Einbindung anderer Dienste wie offener Bibliotheken und die externe Nachnutzung der Daten. Eine

weitere Dimension neuer Anwendungen bietet die Verknüpfung mit mathematischen Forschungsdaten, die bisher noch weitgehend isoliert und wenig erschlossen sind.

Wesentliche Voraussetzung für die hohe wissenschaftliche Integrität und Qualität der Daten ist die tiefe formale und inhaltliche Erschließung nach transparenten, einheitlichen Methoden und Standards. Durch die Zusammenfassung und Bewertung der Publikationen, erstellt durch ein internationales Netzwerk von knapp 8.000 Reviewern, beteiligt sich die Community aktiv an der Erstellung und Qualitätssicherung der Informationen. Die Arbeiten rund um die Funktionalität der Plattform konzentrierten sich im Jahr 2024 auf die Erleichterung der Zugänglichkeit der Daten und dem Ausbau der Inhalte.

Die Sichtbarkeit aktueller Forschung wurde durch die Integration noch nicht publizierter Preprints aus dem arXiv erheblich gesteigert. Diese zusätzliche Aktualität wird zwischenzeitlich in der Community gesehen und geschätzt. Sobald die Artikel verlagsseitig publiziert wurden, werden die reinen arXiv-Einträge mit der Verlagspublikation zusammengeführt, aber weiter auch auf die freie arXiv-Version verwiesen. Nach wenigen Jahren sind nur noch etwa 5 % aller Publikationen im Jahr als reines arXiv-Preprint vorhanden.

Inhaltlich konnten die Autorenprofile weiter ausgebaut werden. Es werden jetzt auch Videos von carmin.tv in den Profilen angezeigt. carmin.tv ist eine Plattform, auf der vier renommierte französische Institute im Auftrag der französischen Regierung Videos von mathematischen Konferenzen und anderen hochkarätigen wissenschaftlichen Veranstaltungen veröffentlichen. Dort wurden aktuell 7.777 Vortragsvideos von ca. 4.500 Personen angezeigt, von denen mehr als 4.000 »Author Profiles« in zbMATH Open zugeordnet werden konnten.

Für ca. 900.000 Open-Access-Publikationen ist jetzt der OA-Status such- und filterbar. Zusätzlich werden – falls vorhanden – die Lizenzangaben

mit angezeigt. Diese Informationen werden von den Nutzenden als sehr hilfreich angesehen und daher kontinuierlich ausgebaut.

Eine der wichtigsten Neuerungen im Jahr 2024 war das Release der neuen mehrzeiligen Suchmaske. Wichtigster Vorteil der neuen Suchmaske ist, dass den Nutzenden durch Drop-Down-Menüs die Möglichkeiten der Suche und damit der gesamte Umfang der Suchmöglichkeiten aufgezeigt werden. Das Release erfolgte völlig reibungslos und wird von den Nutzenden sehr gut angenommen. Parallel zu diesen Entwicklungen wurden auch die Hilfetexte erneuert und eine Rubrik Tools&Resources eingeführt. Hier werden alle Informationen zu APIs, zu den verlinkten Partnerseiten oder auch für Reviewer zusammengeführt und erleichtern somit ebenso die Nutzung des Produkts.

FIZ Karlsruhe war mit zbMATH Open auf verschiedenen Veranstaltungen vertreten. Hier ist besonders der European Congress of Mathematics in Sevilla zu nennen, auf der ein Mini-Symposium zum Thema »MIDAS – Mathematical Information in the Digital Age of Science« mitorganisiert wurde und Nutzende, Partner und Reviewer zu einer Begrüßungsveranstaltung eingeladen wurden, auf der der neue Chefredakteur Prof. Christian Bär vorgestellt wurde. Des Weiteren war FIZ Karlsruhe mit zbMATH Open auch bei dem Professional Development Workshop: »Large-scale problems and challenges in mathematical publishing« am Simons Laufer Mathematical Institute in Berkeley vertreten. Dort wurde aufgezeigt, welche Informationen bereits heute über das Publikationsverhalten innerhalb der Mathematik mit Hilfe von offenen Services, insbesondere zbMATH Open, gewonnen werden können.

Bereich: FS
<https://zbmath.org>

7.4 swMATH

Mit dem Informationssystem swMATH leisten wir einen wichtigen Beitrag dazu, mathematische Software zu erschließen und auffindbar zu machen. swMATH weist mathematische Software nach und verknüpft diese mit relevanten Publikationen in zbMATH Open. Die Nachweise zu den Publikationen stehen über zbMATH Open mit zahlreichen weiteren vernetzten Informationen zur Verfügung. Dies ermöglicht einen einfachen Überblick über vorhandene Softwarepakete sowie über deren Nutzung und Anwendungsmöglichkeiten. Im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung von Software, auch als unabhängiges Forschungsergebnis, und die Einführung von Qualitätskriterien für Software ist dies von hoher Relevanz. swMATH wird derzeit im Rahmen des Forschungs-

campus Modal zusammen mit dem Zuse-Institut Berlin weiterentwickelt. Die bislang auf einer separaten Plattform angebotenen swMATH-Daten wurden vollständig in zbMATH Open integriert. Damit können komplette Profile mit Personen- und Quelleninformation zur Verfügung gestellt werden. Als wesentliche Neuerung wurden in diesem Jahr die swMATH-Daten auch in die Routinen zur Personendisambiguierung von zbMATH Open eingebunden. Der weitere Ausbau erfolgt im Rahmen des FAIRCORE4EOSC-Projekts, insbesondere in Zusammenarbeit mit Software Heritage.

Bereich: FS

<https://zbmath.org/software>

7.5 ICSD – INORGANIC CRYSTAL STRUCTURE DATABASE

ICSD ist der weltweit umfassendste, auf Lizenzbasis angebotene Informationsservice auf dem Gebiet der anorganischen Kristallographie und beinhaltet aktuell mehr als 307.000 vollständig bestimmte Kristallstrukturen.

Präzise Informationen zur Kristallstruktur eines Materials sind für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den Gebieten Kristallographie, Mineralogie, Geologie, Materialwissenschaften und anorganische Chemie essentiell. Mithilfe dieser Informationen können Fragestellungen in den Materialwissenschaften gelöst, Materialeigen-

schaften prognostiziert und optimiert sowie die Analytik verbessert werden. Prominente Beispiele sind die Erforschung und Weiterentwicklung von kristallinen anorganischen Materialien in der Photovoltaik und die Entwicklung neuartiger, kostengünstiger Materialien für Batterien. Eine Suche in ICSD erfolgt in evaluierten und erschlossenen publizierten Daten. Diese Daten können auch als Basis für Data-Mining genutzt werden.

ICSD bietet hochwertige und aktuelle Informationen. Zweimal jährlich erscheinen Updates mit aktualisierten Daten, die aus einschlägigen

Fachzeitschriften und anderen relevanten Quellen extrahiert werden. Ein Datensatz enthält die vollständige Strukturinformation zu einer anorganischen kristallinen Verbindung. Darüber hinaus sind auch theoretische und metall-organische Strukturen erschlossen und Materialeigenschaften dargestellt.

Die Schwerpunkte der Arbeiten an ICSD im Jahr 2024 lagen in der Weiterentwicklung der bestehenden Suchfunktionen. Wichtigstes Element war dabei, dass die Werte der meisten Datenfelder als Suchbegriffe sowohl in der Listenansicht als auch in der Detailansicht verwendet werden können. Dies wird als Hyperlink-Suche bezeichnet und ermöglicht eine einfache Navigation zu anderen Strukturen mit z.B. der gleichen Raumgruppe, Autoren, chemischen Zusammensetzung oder vielen anderen Datenwerten. Es wird auch eine Historie der letzten Hyperlink-Suchen angezeigt, so dass ein schnelles Zurückspringen zu vorherigen Suchen bis hin zur ursprünglichen Suche ermöglicht wird.

Daneben wurde auch die Strukturtypensuche überarbeitet, die nun die Definitionen und andere Informationen zu den Strukturtypen interaktiv anzeigt. Bisher wurden diese Informationen lediglich als Excel-Tabelle zur Verfügung gestellt, ab jetzt erhalten die Nutzer die Angaben direkt, wenn ein Strukturtyp eingegeben wird. Das fördert das Verständnis der Strukturtypensuche und bietet auch eine wichtige Hilfe in der Lehre.

Gemeinsam mit unserem Kooperationspartner Materials Project konnte die Suche in ICSD auf die Materialeigenschaften aus Materials Project erweitert werden. Dies bietet eine deutliche Verbesserung gegenüber einer einfachen Verlinkung von ICSD-Einträgen mit externen Datenquellen. Materials Project stellt für berechnete Strukturen, aber auch für experimentelle Kristallstrukturen, die mit gängigen Verfahren minimiert wurden, berechnete Materialeigenschaften zur Verfügung. Die vom Materials Project bereitgestellten Daten wurden in die ICSD-Struktur integriert und können

ab dem ersten Release 2025 in Suchen berücksichtigt werden.

Die Suchfunktionen für die hierarchische Klassifikation von Mineralen wurden ebenfalls um die Filterung nach automatisch trunkierten Suchtermen und die Suche nach Mineralreihen erweitert.

Die Simulation von Pulverdiagrammen haben wir überarbeitet; sie unterstützt nun auch die Darstellung in Abhängigkeit vom Streuvektor Q . Durch die Zusammenarbeit mit dem International Centre for Diffraction Data (ICDD) konnten wir für die meisten anorganischen Strukturen auch berechnete PDF-Nummern (Identifizier für die Daten aus dem Powder Diffraction File des ICDD) hinzufügen, wodurch die gemeinsame Nutzung beider Datenbanken einfacher wird.

Die Inhalte von ICSD konnten durch die Integration von etwa 5.000 Abstracts von Open-Access-Publikationen erweitert werden. Diese Abstracts stammen aus Daten von Open Alex. Die Analyse der relevanten Daten sowie der Datenabzug erfolgten über die interne Bibliometriedatenbank aus dem Kompetenznetzwerk Bibliometrie.

Im Jahr 2024 haben wir an verschiedenen nationalen und internationalen Tagungen teilgenommen. Die direkte Interaktion mit der Community ist wichtig, um Neuerungen in ICSD vorstellen zu können, aber auch, um im Austausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die sich verändernden Anforderungen aus der Community an die Datenbank zu erfahren. Hier ist insbesondere der Besuch des European Crystallographic Meetings in Padua, Italien herauszuheben, bei dem neben den wichtigen Gesprächen mit Kunden und Nutzern von ICSD auch Treffen mit Kooperationspartnern stattfanden. Beispielsweise wurde bei einem Treffen mit CCDC und ICDD intensiv über Aspekte der Datenkuratierung und Qualitätssicherung diskutiert und darüber hinaus überlegt, wie wir gemeinsam unsere Nutzer in der Forschung, z.B. auch zum Thema KI in der Kristallographie, besser unterstützen können.

ICSD wurde erfolgreich einer unabhängigen Prüfung durch CoreTrustSeal unterzogen und hat für die nächsten drei Jahre das CoreTrustSeal-Zertifikat erhalten. Das CoreTrustSeal-Zertifikat bescheinigt, dass das Datenmanagement von ICSD und der langfristige Zugriff auf die Daten vertrauenswürdig sind. Dabei werden nicht nur die technische Infrastruktur, sondern auch Maßnahmen zur Datenkuratierung und deren Nachvollziehbarkeit und damit insbesondere die wissenschaftliche Expertise der Mitarbeitenden begutachtet. Ein sehr wichtiges Thema für die Zertifizierung ist

auch die Langzeitarchivierung der Forschungsdaten. Hierfür kann FIZ Karlsruhe auf das eigene Repositorium RADAR zurückgreifen und konnte damit alle geforderten Anforderungen erfüllen. Der zweistufige Prozess der Zertifizierung – eine umfassende Selbstbewertung anhand eines Fragenkatalogs und anschließende Fremdbewertung durch unabhängige Experten – konnte somit erfolgreich durchlaufen werden.

Bereich: FS
<https://icsd.products.fiz-karlsruhe.de>

7.6 KRISTALL- STRUKTURDEPOT

Gemeinsam mit dem Cambridge Crystal Data Centre (CCDC) bietet FIZ Karlsruhe das größte und vollständigste Kristallstrukturdepot für die Community an. Hier können Strukturdaten anorganischer und organischer kristalliner Verbindungen kostenlos hinterlegt, registriert, langzeitarchiviert und gesucht werden. Mit dem Kristallstrukturdepot wird die Kuratierung, Speicherung und Möglichkeit zur Analyse kristallographischer Forschungsdaten sichergestellt. Mit der Aufnahme in das Depot wird jedem Datensatz ein Digital Object Identifier (DOI) zugewiesen. Dadurch ist die Kristallstruktur eindeutig identifiziert und registriert.

Mit oder ohne eine vorherige Publikation können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler das Kristallstrukturdepot nutzen. Die Daten stehen Open Access zur Verfügung. Jede hinterlegte anorganische Kristallstruktur wird auch in ICSD veröffentlicht und zurück zu den Originaldaten verlinkt. Unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kuratieren die Daten und reichern sie mit weiteren Informationen an.

Bereich: FS
www.ccdc.cam.ac.uk/deposit

7.7 INIS – INTERNATIONAL NUCLEAR INFORMATION SYSTEM

Die unter der Ägide der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA) erstellte Literaturdatenbank INIS ist ein frei zugängliches Angebot, das sich vorwiegend an die Grundlagen- und die Sicherheitsforschung richtet. In dem seit 1970 bestehenden internationalen Angebot werden Nachweise zu Publikationen zur zivilen Nutzung von Kernforschung und Kerntechnologie bereitgestellt. Für Deutschland bleiben diese Informationen im Hinblick auf die Sicherung des künftigen Ausstiegs aus der Kernenergie relevant. Daneben sind viele der Informationen aus der Grundlagenforschung auch für weitere Themenbereiche wie

beispielsweise Strahlenschutz, Hochenergiephysik oder Materialforschung von Interesse. Wir vertreten im Auftrag des BMBF die Bundesrepublik Deutschland im Rahmen von Kooperationsverträgen und sind eines der mehr als 150 weltweit etablierten INIS-Zentren. Dabei sammeln und erschließen wir die themenrelevanten Veröffentlichungen, die in Deutschland publiziert werden, und liefern diese Informationen an die IAEA zur Integration in INIS.

Bereich: FS
www.iaea.org/resources/databases/inis

7.8 RADAR – DISZIPLINÜBERGREIFENDES REPOSITORY FÜR FORSCHUNGSDATEN

Mit RADAR bietet FIZ Karlsruhe ein disziplinübergreifendes Repository für die Archivierung und Publikation von Forschungsdaten. RADAR macht es auf einfachem Weg möglich, Forschungsdaten über das Web zu organisieren, mit Metadaten zu annotieren, dauerhaft zu speichern und zu veröffentlichen. Der kostenpflichtige Dienst richtet sich an institutionelle Nutzer, z. B. Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Deutschland und garantiert eine Haltefrist von mindestens 25 Jahren für publizierte Daten. Daneben stehen mit RADAR4Chem und RADAR4Culture auch niedrigschwellige, kostenfreie Varianten von RADAR für Disziplinen und NFDI-Konsortien bereit, an denen FIZ Karlsruhe beteiligt ist.

Die Nutzung von RADAR nahm 2024 weiter zu, mit einer wachsenden Anzahl an Datensätzen und neuen institutionellen Kunden. Inzwischen

setzen 24 Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie drei Konsortien der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur RADAR ein. Mit der Universität Siegen und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften richteten wir zwei weitere lokale RADAR-Instanzen ein – letztere erstmals außerhalb Deutschlands. Außerdem schufen wir die technischen Voraussetzungen in der lokalen Instanz der Universität Potsdam für eine landesweite Nutzung durch Hochschulen in Brandenburg.

Auch funktional haben wir RADAR weiterentwickelt. Mit der Einführung von WebDAV-Unterstützung und der Möglichkeit, GitHub-Repositories zu importieren, stehen Nutzenden zwei zusätzliche Optionen zur Erstellung von Datensätzen zur Verfügung. Optimierte Embargo-Funktionen, erweiterte Nutzungsstatistiken und

verbesserte Ladezeiten steigern zudem die Nutzerfreundlichkeit und Performance der Plattform.

Bei drittmittelbasierter Forschung verfügen Einrichtungen häufig nur während der Projektlaufzeit über Mittel für Speicherdienstleistungen. Wir haben deshalb das RADAR-Vergütungsmodell um eine Vorauszahlungsoption ergänzt. Diese ermög-

licht es, Speichervolumen für mehrere Jahre im Voraus zu bezahlen und damit z.B. erst nach Ende eines Projekts fertiggestellte Datensätze noch publizieren zu können.

Bereich: ER
<https://radar.products.fiz-karlsruhe.de>

7.9 EEZU – EINFACHES ERSCHLIESSUNGS- UND ZUGRIFFSSYSTEM FÜR KLEINE UND MITTLERE ARCHIVE

Archive weisen vielfältige, facettenreiche und einzigartige Bestände auf, die für die Forschung in unterschiedlichen Disziplinen, aber auch für die Bürgerinnen und Bürger als wertvolle Quellen dienen. Diese Wissensschätze sind jedoch auf eine Vielzahl von Einrichtungen der unterschiedlichsten Größe mit jeweils eigenen Profilen verteilt. Das führt zu großen Herausforderungen für die Wissenschaft ebenso wie für die Gesellschaft, diese archivalischen Quellen effektiv nutzen zu können. Der Digitale Wandel eröffnet hier neue Möglichkeiten. Mit dem Archivportal-D als Subportal der Deutschen Digitalen Bibliothek gibt es ein zentrales Recherchesystem, um die Bestände von inzwischen über 400 Archiven in Deutschland zu durchsuchen. Allerdings sind hier bislang überwiegend mittlere und große Archive vertreten, weil die Teilnahme die Lieferung der sogenannten Findmittel (also der Erschließungsinformationen, in denen man sucht) voraussetzt. Dafür fehlen gerade in kleinen und kleinsten Archiven oftmals die technischen Voraussetzungen. Um den Zugang zu verbessern, kooperieren wir mit dem Landesarchiv Baden-Württemberg (LABW) im DFG-Projekt »Einfaches Erschließungs- und Zugriffssystem für kleine und mittlere Archive« (EEZU).

Das System ermöglicht

- die sachgerechte digitale Erschließung des Archivguts,
- die Onlinebereitstellung der Findmittel sowie von digitalisierten Archivalien und
- die Bereitstellung einer Infrastruktur für die Präsentation und übergreifende Recherche.

EEZU ist eine mandantenfähige, webbasierte Lösung. Archive ohne eigene IT-Infrastruktur können das System über einen Webbrowser als Cloud-Service nutzen. Mit dem Einsatz im Themenportal »Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts« und im Archivischen Fachinformationssystem der nächsten Generation (AFIS) stößt EEZU auch jenseits der Kernzielgruppe auf großes Interesse. Das gleichnamige DFG-geförderte Projekt zum Aufbau von EEZU endete Anfang 2024. Seitdem bietet FIZ Karlsruhe den Service als Produkt an.

Bereich: ER
<https://eezu.fiz-karlsruhe.de/>

7.10 openTA – PORTAL ZUR TECHNIK- FOLGENABSCHÄTZUNG

OpenTA dient als zentrale Plattform des Netzwerks für Technikfolgenabschätzung (NTA), bündelt Nachrichten, Veranstaltungen und Publikationen und stellt Experten und Institutionen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz vor. Mit einem großen Update, das wir in Zusammenarbeit mit dem Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) entwickelt haben, führten

wir eine Reihe neuer Funktionen, struktureller Verbesserungen und Schnittstellen-Upgrades ein, die sowohl die Benutzerfreundlichkeit als auch die Funktionalität der Plattform für Benutzer und Administratoren verbessern. Gleichzeitig haben wir mit dem Update auch die technische Basis auf den neuesten Stand gebracht.

Bereich: ER
<https://www.openta.net>

7.11 GETRENNTES BEWAHREN – GEMEINSAME VERANTWORTUNG

Im Auftrag des Deutschen Bergbaumuseums entwickeln und betreiben wir das Portal »Getrenntes Bewahren – Gemeinsame Verantwortung« zur Geschichte des deutschen Steinkohlebergbaus. Während der Auftraggeber die redaktionelle Betreuung übernimmt, gewährleisten wir einen

stabilen und sicheren Betrieb. Dazu gehören insbesondere regelmäßige Aktualisierungen der Software und des eingesetzten Content-Management-Systems.

Bereich: ER
www.bergbau-sammlungen.de

7.12 THIEME-CONNECT

Thieme-connect ist die digitale Buch- und Zeitschriftenplattform der Thieme Verlagsgruppe, die FIZ Karlsruhe seit 1999 entwickelt und betreibt. Wesentliche Neuerungen im Berichtsjahr waren die Einführung einer Crawling-Schnittstelle für Partner, die Optimierung der Referenz-Auf-

lösung, die Skalierung von Cover-Bildern und die Backfile-Ladeoption für fortlaufende Veröffentlichungen.

Bereich: ER
<https://www.thieme-connect.de/products/all/home.html>

8

ANHANG

8.1 GREMIEN	115
8.2 KONFERENZEN UND WORKSHOPS	117
8.3 VERÖFFENTLICHUNGEN, VORTRÄGE & LEHRVERANSTALTUNGEN	121
8.3.1 VERÖFFENTLICHUNGEN	121
8.3.2 SONSTIGE VERÖFFENTLICHUNGEN	132
8.3.3 VORTRÄGE	137
8.3.4 LEHRVERANSTALTUNGEN	144
8.4 EHRENÄMTER	144
8.5 STUDIEN/GUTACHTEN	148
8.6 GLOSSAR	149

8.1 GREMIEN

GESELLSCHAFTERVERSAMMLUNG

Bundesrepublik Deutschland (Vorsitz)	Gesellschaft für Informatik e. V. (GI)
Bundesland Baden-Württemberg (stellvertretender Vorsitz)	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. (MPG)
Deutsche Mathematiker-Vereinigung e. V. (DMV)	Verein Deutscher Ingenieure e. V. (VDI)
Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG)	
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. (FhG)	

MITGLIEDER DES AUFSICHTSRATS*

Entsandt vom Gesellschafter Bund	Entsandt vom Gesellschafter Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. in Abstimmung mit dem Gesellschafter VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V.
MinR'in Marion Steinberger (Vorsitzende), Bun- desministerium für Bildung und Forschung, Berlin	Dieter Westerkamp , Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf
RD Dr. Christopher Karmann , Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin	
Entsandt vom Gesellschafter Land Baden-Württemberg	Entsandt vom Gesellschafter Gesellschaft für Informatik e. V. in Abstimmung mit dem Gesellschafter Deutsche Mathematiker-Vereinigung e. V.
MinR Peter Castellaz (stellvertretender Vorsitzender), Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg	Prof. Dr. Dieter Fellner , Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD, Darmstadt
Dr. Antje Kellersohn , Universitätsbibliothek Freiburg, Freiburg im Breisgau	Gewählter Vertreter des Wissenschaftlichen Beirats
MinR'in Juliane Weckerle , Ministerium für Finanzen Baden-Württemberg, Stuttgart	Prof. Dr. Wolfgang E. Nagel , Zentrum für Informa- tionsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH), Technische Universität Dresden
Entsandt vom Gesellschafter Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. in Abstimmung mit dem Gesellschafter Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V.	Gewählter Vertreter der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
Dr. Georg W. Botz , Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V., München	Dr. Dieter Geiß , FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH, Eggenstein- Leopoldshafen

* Stand 31.12.2024

MITGLIEDER DES WISSENSCHAFTLICHEN BEIRATS*

Prof. Dr. Wolfgang E. Nagel (Vorsitzender)
Direktor, Zentrum für Informationsdienste und
Hochleistungsrechnen (ZIH),
Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Gerald Maier
(stellvertretender Vorsitzender)
Präsident, Landesarchiv Baden-Württemberg,
Stuttgart

Prof. Dr. Bettina Eick
Institut für Analysis und Algebra,
Technische Universität Braunschweig

Prof. Dr. Oliver Kraft
Vizepräsident für Forschung,
KIT – Karlsruher Institut für Technologie

Prof. Dr. Anne Lauber-Rönsberg
Institut für Internationales Recht,
Geistiges Eigentum und Technikrecht,
Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Jürgen Popp
Direktor, Leibniz-Institut für Photonische
Technologien e. V. (IPHT), Institut für
Physikalische Chemie (IPC),
Universität Jena

Prof. Dr. Sonja Schimmler
Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikations-
systeme, Berlin; Technische Universität Berlin;
Weizenbaum-Institut, Berlin

Prof. Dr. Eva Schlotheuber
Institut für Geschichtswissenschaften,
Universität Düsseldorf

Prof. Dr. Klaus Tochtermann
Direktor, ZBW – Leibniz-Informationszentrum
Wirtschaft, Institut für Informatik,
Universität Kiel

Dr. Thorsten Zank
Head of Bioscience Information & Center of
Information Excellence, BASF SE,
Ludwigshafen

* Stand 31.12.2024

8.2
KONFERENZEN UND
WORKSHOPS

24.01.2024 Studium Generale der Philipps-Universität Marburg Marburg, DE - Vortrag
30.01. – 01.02.2024 NFDI4Memory Ontologie Workshop München, DE - Keynote
20.02. – 21.02.2024 RDA - Research Data Alliance (RDA) Deutschland Tagung Potsdam, DE - Vortrag
26.02. – 01.03.2024 Digital Humanities im deutschsprachigen Raum - DHd2024 Passau, DE - Vorträge
04.03.2024 CEPS Ideas Lab 2024 Brüssel, BE - Vortrag
18.03. – 21.03.2024 32nd Annual Meeting of the German Crystallographic Society (DGK) Bayreuth, DE - Stand
22.03.2024 AI for the Research Ecosystem 2024 London, UK - Poster
26.03. – 27.03.2024 Leibniz Institut für Sozialwissenschaften – GESIS Köln, DE - Vortrag
27.03. – 29.03.2024 CLARIN-EHRI Workshop - Natural Language Processing Meets Holocaust Archives Prag, CZ - Keynote

10.04. – 11.04.2024 Workshop »Legal Status Quo« von FAIRagro Frankfurt a.Main, DE - Workshop
10.04. – 12.04.2024 Leibniz-MMS Days 2024 Kaiserslautern, DE - Vortrag
29.04. – 30.04.2024 NFDI4Culture & NFDI4Memory, Workshop am Deutschen Historischen Institut Rom, IT - Vortrag
15.05. – 16.05.2024 Research Knowledge Graph Symposium Hannover, DE - Vortrag
20.05. – 25.05.2024 LREC-Coling 2024 – The 2024 Joint International Conference on Computational Linguistics, Language Resources and Evaluation Turin, IT - Vortrag
22.05. – 24.05.2024 CPDP 2024 Brüssel, BE - Organisation, Panelorganisation und -moderation
24.05.2024 PINK Zukunftsforum: »Erforschen – vermitteln – erhalten: Möglichkeiten von Digitalität in der Kultur« virtuell, Panel-Diskussion
26.05. – 30.05.2024 2024 ESWC - Fabrics of Knowledge: Knowledge Graphs and Generative AI Kreta, GR - Workshop SemTech4STLD und Vorträge

27.05.2024 Workshop SemTech4STLD im Rahmen der ESWC 2024 Kreta, GR - Workshop
27.05. – 31.05.2024 24. EMRS Spring Meeting Strasbourg, FR - Stand
04.06. – 07.06.2024 112. BiblioCon2024 Hamburg, DE - Vortrag, Poster
10.06. – 14.06.2024 EpiGA 2024 Paris, FR - Preisverleihung und Vortrag
11.06. – 14.06.2024 PIDfest 2024 Prag, CZ - Vortrag
19.06.2024 World Biodiversity Forum 2024 Davos, CH - Poster
08.07. – 10.07.2024 The Historical Network Research Conference 2024 Lausanne, CH - Vortrag
11.07.2024 Second NFDI Berlin-Brandenburg network meeting: Ontologien and Knowledge Graphs virtuell - Vortrag
14.07. – 18.07.2024 SIGIR 2024 Washington D.C., USA - Workshop PatentSemTech
15.07. – 19.07.2024 9. European Congress of Mathematics (ECM) Sevilla, ES - Stand, Minisymposium, Vorträge

25.07.2024 Künstliche Intelligenz für die Wissenschaft - Potsdam Graduate School - Universität Potsdam virtuell, Vortrag
25.08. – 29.08.2024 KDD 2024 - ACM KDD 2024 Barcelona, ES - Workshop, Vortrag
26.08. – 30.08.2024 34th European Crystallographic Meeting (ECM) Padova, IT - Stand
05.09.2024 Artificial Intelligence and Knowledge Graphs for Scholarly Data – Summer School Day Lüneburg, DE - Tutorial
17.09.2024 5. Sax FDM-Tagung Freiberg, DE - Vortrag
17.09. – 19.09.2024 KIT – Forum on Philosophy, Engineering and Technology 2024 Karlsruhe, DE - Poster und Vortrag
17.09. – 19.09.2024 SEMANTICS – 2024 Amsterdam, NL - Poster, Workshop und Organisation
17.09. – 19.09.2024 First International Workshops on Semantic Materials Science SeMatS 2024 Amsterdam, NL - Poster, Vortrag
18.09. – 19.09.2024 25. DINI-Jahrestagung »Gemeinsame Infrastrukturen für eine offene Wissenschaft« Potsdam, DE - Workshops und Poster
18.09. – 19.09.2024 NFDI4Ing Conference 2024 virtuell, Sessions

19.09. – 20.09.2024 Seminar »Piloter la science ouverte dans son établissement« Paris, DE - Vortrag
21.09. – 27.09.2024 11th Heidelberg Laureate Forum Heidelberg, DE - Workshop
24.09.2024 – 26.09.2024 MSE 2024 Darmstadt, DE - Vorträge
01.10. – 02.10.2024 5. jurOA-Tagung: von Open Access zu Open Science: das transformative Potenzial der Digitalisierung für eine Öffnung der Rechtswissenschaft und das Urheberrecht Berlin, DE - Vortrag (Keynote)
21.10. – 23.10.2024 EOSC Symposium 2024 Berlin, DE - Poster
25.10.2024 NFDIChem-Stammtisch virtuell, Vortrag
28.10.2024 – 30.10.2024 FAIR Data Infrastructure for Physics, Chemistry, Materials Science, and Astronomy e.V. Karlsruhe, DE - Vorträge
29.10.2024 Semantic Web of data focus group at the Swiss Institute of Bioinformatics virtuell, Vortrag
04.11.2024 – 05.11.2024 (Generative) KI für Kultur- und Textdaten Weimar, DE – Vortrag

05.11.2024 PhD seminar of Leibniz Forschungsverbund - Advanced Materials Safety virtuell, Vortrag
07. – 09.11.2024 Tagung »Quo vadis, Universität?« Gefahren und Visionen für die Zukunft einer unabdingbaren Institution Oldenburg, DE - Vortrag
10.11. – 15.11.2024 ISWC 2024: The 23rd International Semantic Web Conference Baltimore, USA - Workshops
11.11.2024 Leibniz-Workshop Berlin, DE - Workshop
11.11. – 15.11.2024 International Semantic Web Conference 2024 Baltimore, USA - Vorträge
11.11. – 15.11.2024 International Semantic Web Conference 2024 Workshop WOP Baltimore, USA - Vorträge
11.11. – 15.11.2024 Sci-K 2024 Baltimore, USA - Vorträge
14.11.2024 Kolloquium der IVV4 der IT-Abteilung der Naturwissenschaften der Uni Münster Münster, DE - Vortrag
15.11.2024 HeFDI Data Talks virtuell, Vortrag

18.11. – 20.11.2024 MaRDI Annual Meeting 2024 Kaiserslautern, DE - Vortrag	09.12.2024 NFDIxCs Soiree: KI-Verordnung der EU – Regulatorische Auswirkung auf die Forschung virtuell, Vortrag
20.11. – 1.11.2024 Base4NFDI User Conference Berlin, DE - Vortrag, Poster	12.12.2024 7. NFDI-Symposium der Leibniz-Gemeinschaft. Positioning Leibniz within the NFDI Berlin, DE - Vortrag
26.11. – 28.11.2024 EKAU 2024 – 24th International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management Amsterdam, NL - Poster	12.12. – 13.12.2024 Artificial Intelligence in Archives and Collections – Herder-Institut Marburg, DE - Paper, Abstract
28.11.2024 ELIXIR Toxicology Community Workshop - INTOXICOM Basel, CH - Workshop	13.12.2024 Professional Development Workshop: »Large-scale problems and challenges in mathematical publishing« Berkeley, USA - Vortrag
02.12.-03.12.2024 NFDI4Chem Verteidigung Bonn, DE - Vortrag	
03. – 05.12.2024 EUDAT Conference 2024 Session »Aligning national infrastructures with EOSC« Karlsruhe, DE - Session Chair	

8.3

VERÖFFENTLICHUNGEN,
VORTRÄGE & LEHRVERANSTALTUNGEN

8.3.1

VERÖFFENTLICHUNGEN*

Iana, Andreea; Alam, Mehwish; Paulheim, Heiko A Survey on Knowledge-Aware News Recommender Systems Semantic Web, 2024; Vol. 15(1), p. 21-82 <i>DOI: 10.3233/SW-222991</i>	Aras, Hidir; Dessi, Rima; Saad, Farag; Zhang, Lei Bridging the Innovation Gap: Leveraging Patent Information for Scientists by Constructing a Patent-centric Knowledge Graph In: SemTech4STLD 2024. Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data 2024 Proceedings of the Second International Workshop on Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data (SemTech4STLD) co-located with the Extended Semantic Web Conference 2024 (ESWC 2024), Hersonissos, Greece, May 26, 2024 / Dessi, Rima; Dessi, Danilo; Osborne, Francesco; Aras, Hidir (eds.) CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3697, 7 p. https://ceur-ws.org/Vol-3697/short1.pdf
Naccarelli, Riccardo; D’Agresti, Francesca; ... Alam, Mirza Mohtashim et al. Empowering Smart Aging: Insights into the Technical Architecture of the e-VITA Virtual Coaching System for Older Adults Sensors, 2024; Vol. 24(2), 638, 35 p. <i>DOI: 10.3390/s24020638</i>	Saad, Farag; Aras, Hidir; Prince, Mark Employing Active Learning for Training a DL-Model for Citation Identification in Patent Text In: PatentSemTech 2024. Patent Text Mining and Semantic Technologies 2024 Proceedings of the 5 th Workshop on Patent Text Mining and Semantic Technologies (PatentSemTech 2024) co-located with the 47 th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR 2024), Washington, DC, USA, July 28, 2024 / Aras, Hidir; Krestel, Ralf; Anderson, Linda; Piroi, Florina; Hanbury, Allan; Alderucci, Dean (eds.) CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3775, 5 p. https://ceur-ws.org/Vol-3775/paper16.pdf
Li, Mingze; Yang, Haoran; Liu, Zhaotai; Alam, Mirza Mohtashim; Norouzi, Ebrahim; Sack, Harald; Gesese, Genet Asefa KGMistral: Towards Boosting the Performance of Large Language Models for Question Answering with Knowledge Graph Integration Workshop on Knowledge-infused Learning and the workshop on Deep Learning and Large Language Models for Knowledge Graphs co-located with 30 th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD), Barcelona, Spain, August 26, 2024 CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3894, 9 p. https://ceur-ws.org/Vol-3894/dl4kg_paper2.pdf Preprint https://openreview.net/forum?id=JzLoqm3YA8	

* Beschäftigte von FIZ Karlsruhe in Fettdruck.

Aras, Hidir; Krestel, Ralf; Anderson, Linda; Piroi, Florina; Hanbury, Allan; Alderucci, Dean (eds.)
PatentSemTech 2024. Patent Text Mining and Semantic Technologies 2024
Proceedings of the 5th Workshop on Patent Text Mining and Semantic Technologies (PatentSem-Tech 2024) co-located with the 47th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR 2024), Washington, DC, USA, July 28, 2024
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3775
<https://ceur-ws.org/Vol-3775/>

Azzouz-Thuderoz, Maxence; Deb, Madhurima; Petrera, Matteo; Schubotz, Moritz; Teschke, Olaf
Integrating Mathematical Data and Resources: Advancements in zbMATH Open for Enhanced Mathematical Research Accessibility and Reproducibility
In: Mathematical Software - ICMS 2024, 8th International Conference, Durham, UK, July 22-25, 2024, Proceedings / Buzzard, K. et al. (eds.); Cham: Springer, 2024; ISBN 978-3-031-64529-7; Lecture Notes in Computer Science 14749, p. 225-233
DOI: 10.1007/978-3-031-64529-7_24

Neumann, Steffen; Andres, Ann-Christin; Bach, Felix; Bender, Theo; Bonatto Minella, Christian; ... Razum, Matthias; Koepler, Oliver; Steinbeck, Christoph
Interim Report NFDI4Chem 2023
Research Ideas and Outcomes: RIO, 2024; Vol. 10, e124977
DOI: 10.3897/rio.10.e124977

Bär, Christian
zbMATH Open - Where do we stand and what's next?
EMS Magazine, 2024; No. 133, p. 66-68
DOI: 10.4171/MAG/214

Beckenbach, Isabel; Hulek, Klaus; Teschke, Olaf
The extension of zbMATH Open by arXiv pre-prints
EMS Magazine, 2024; No. 131, p. 54-58
DOI: 10.4171/mag/185

Beckenbach, Isabel
zbMATH Open and community platforms
In: 90 Years of zbMATH / Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 49-53
DOI: 10.4171/ZBL90/15

Biswas, Russa; Sack, Harald; Alam, Mehwish
MADLINK: Attentive multihop and entity descriptions for link prediction in knowledge graphs
Semantic Web, 2024; Vol. 15(1), p. 83-106
DOI: 10.3233/SW-222960

Boehm, Franziska
[Commentary] Article 35 General Principles for Transfers of Personal Data
In: The EU Law Enforcement Directive (LED). A Commentary / Kosta, Eleni; Boehm, Franziska (eds.); Dimitrova, Diana et al. (assistant eds.); Oxford: Oxford University Press, 2024; ISBN 978-0192855220
<https://global.oup.com/academic/product/the-eu-law-enforcement-directive-led-9780192855220?q=kosta&lang=en&cc=gb#>

Boehm, Franziska
[Kommentierung der] Art. 51 Aufsichtsbehörde bis Art. 55 Unabhängigkeit, Art. 57 Aufgaben, Art. 58 Befugnisse, Art. 59 Tätigkeitsbericht und Nr. 16 Hauptniederlassung Definition und Definition Nr. 22 betroffene Aufsichtsbehörde
In: Datenschutz-Grundverordnung/BDSG. Kommentar/Kühling, Jürgen et al. (Hrsg.); München: C.H. Beck, 4. Auflage, 2024, ; ISBN 978-3-406-80263-8; S. 1183-1215 und S. 1234-1260
<https://www.beck-shop.de/kuehling-buchner-datenschutz-grundverordnung-bdsg-ds-gvo-bdsg/product/34942479>

Boehm, Franziska
Kommentierung des Kapitels VIII (Artikel 77-84) der Datenschutzgrundverordnung
In: Datenschutzrecht. DS-GVO/BDSG (2. Auflage) / Simitis, Spiros; Hornung, Gerrit; Spiecker gen. Döhmman, Indra (Hrsg.); Baden-Baden: Nomos Verlag, 2024; ISBN 978-3-8487-8958-0; p. 1608-1691
<https://www.nomos-shop.de/de/p/datenschutz-recht-978-3-8487-8958-0>

Pesch, Paulina Jo; Boehm, Franziska
Smart Border is Watching You! Fundamental Rights Implications of Automated Data Processing and Decision-Making at the EU Border
In: Governance of Automated Decision-Making and EU Law/Hofmann, Herwig C.H.; Pflücke, Felix (eds.); Oxford: University Press, 2024; ISBN 978-0198919575; p. 149-185
DOI: 10.1093/9780198919575.001.0001
Preprint available on SSRN, 2023, University of Luxembourg Law Research Paper 2023-11, 4561011, 39 p.
DOI: 10.2139/ssrn.4561011

Kosta, Eleni; Boehm, Franziska (eds.); Dimitrova, Diana et al. (assistant eds.)
The EU Law Enforcement Directive (LED). A Commentary
Oxford: Oxford University Press, 2024; 992 p.; ISBN 978-0192855220
<https://global.oup.com/academic/product/the-eu-law-enforcement-directive-led-9780192855220?q=kosta&lang=en&cc=gb#>

Steller, Jonatan Jalle; ... Bruns, Oleksandra; Tietz, Tabea; Posthumus, Etienne; Fliegl, Heike; ... Sack, Harald et al.
Communities, Harvesting, and CGIF: Building the Research Data Graph at NFDI4Culture
Digital Humanities im deutschsprachigen Raum, Passau, Germany, February 26 - March 1, 2024
In: Book of Abstracts - DHd2024. Quo Vadis DH? 10. Jahrestagung des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e.V./Weis, Joëlle et al. (eds.), 2024; p. 131-135
Available on Zenodo, 2024
DOI: 10.5281/zenodo.10698300

Bruns, Oleksandra; Poltronieri, Andrea; Stork, Lisa; Tietz, Tabea (eds.)
Proceedings of the First International Workshop of Semantic Digital Humanities (SemDH 2024) co-located with the European Semantic Web Conference 2024 (ESWC 2024),
Hersonissos, Greece, May 27, 2024
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3724
<https://ceur-ws.org/Vol-3724/>

Dessi, Rima; Aras, Hidir; Prince, Mark; Hackl-Sommer, René
Automatic Identification of Patent Claim Types: Enhancing Efficiency in Patent Analysis
In: PatentSemTech 2024. Patent Text Mining and Semantic Technologies 2024
Proceedings of the 5th Workshop on Patent Text Mining and Semantic Technologies (PatentSem-Tech 2024) co-located with the 47th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR 2024), Washington, DC, USA, July 28, 2024 / Aras, Hidir; Krestel, Ralf; Anderson, Linda; Piroi, Florina; Hanbury, Allan; Alderucci, Dean (eds.)
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3775, 5 p.
<https://ceur-ws.org/Vol-3775/paper13.pdf>

Dessi, Rima; Dessi, Danilo; Osborne, Francesco; Aras, Hidir (eds.)
SemTech4STLD 2024. Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data 2024
SemTech4STLD 2024. Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data 2024
Proceedings of the Second International Workshop on Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data (SemTech4STLD) co-located with the Extended Semantic Web Conference 2024 (ESWC 2024), Hersonissos, Greece, May 26, 2024
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3697
<https://ceur-ws.org/Vol-3697/>

Dimitrova, Diana

[Commentary] Article 14 Right of Access by the Data Subject

In: The EU Law Enforcement Directive (LED). A Commentary / Kosta, Eleni; Boehm, Franziska (eds.); Dimitrova, Diana et al. (assistant eds.); Oxford: Oxford University Press, 2024; ISBN 978-0192855220
<https://global.oup.com/academic/product/the-eu-law-enforcement-directive-led-9780192855220?q=kosta&lang=en&cc=gb#>

Dimitrova, Diana

[Commentary] Article 15 Limitations to the Right of Access

In: The EU Law Enforcement Directive (LED). A Commentary / Kosta, Eleni; Boehm, Franziska (eds.); Dimitrova, Diana et al. (assistant eds.); Oxford: Oxford University Press, 2024; ISBN 978-0192855220
<https://global.oup.com/academic/product/the-eu-law-enforcement-directive-led-9780192855220?q=kosta&lang=en&cc=gb#>

Dimitrova, Diana

[Commentary] Article 16 Right to Rectification or Erasure of Personal Data and Restriction of Processing

In: The EU Law Enforcement Directive (LED). A Commentary / Kosta, Eleni; Boehm, Franziska (eds.); Dimitrova, Diana et al. (assistant eds.); Oxford: Oxford University Press, 2024; ISBN 978-0192855220
<https://global.oup.com/academic/product/the-eu-law-enforcement-directive-led-9780192855220?q=kosta&lang=en&cc=gb#>

Dimitrova, Diana; De Hert, Paul

DPA independence and »indirect« access - illusory in Belgium, France and Germany?

Maastricht Journal of European and Comparative Law, 2024; Vol. 31(1), p. 82-105
DOI: 10.1177/1023263X241237688

Dimitrova, Diana; Hert, Paul De

The LED's right of access to one's data: Loop-holes on proper access, legality review and data protection authority accountability

New Journal of European Criminal Law, 2024; Vol. 15(1), p. 12-32
DOI: 10.1177/20322844231214484

Ehsani, Dariush

Digital math libraries and the commitment to open access at zbMATH

In: 90 Years of zbMATH/Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 23-25
DOI: 10.4171/ZBL90/12

Miwa, Kazuki; Yokota, Tomoya; ... Fliegl, Heike et al.

Metallaantiaromaticity of 10-Platinacorrole Complexes

Journal of the American Chemical Society: JACS, 2024; v. 146(2), p. 1396-1402
DOI: 10.1021/jacs.3c10250
DOI: 10.26434/chemrxiv-2023-obn4t-v2

Fuhrmann, Marcel; Scharpf, Philipp; Schubotz, Moritz

Entity linking for zbMATH Open

EMS Magazine, 2024; No. 134, p. 61-63
DOI: 10.4171/MAG/229

Gaur, Manas;... Gesese, Genet Asefa; Alam, Mehwish; ...

KiL 2024 and DL4KG 2024: KiL 2024: 4th International Workshop on Knowledge-infused Learning (Towards Consistent, Reliable, Explainable, and Safe LLMs) and DL4KG 2024: Deep Learning and Large Language Models for Knowledge Graphs 2024.

Joint Proceedings of the Workshop on Knowledge-infused Learning and the workshop on Deep Learning and Large Language Models for Knowledge Graphs co-located with 30th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD), Barcelona, Spain, August 26, 2024
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3894
<https://ceur-ws.org/Vol-3894/>

Alam, Mehwish; Buscaldi, Davide; Cochez, Michael; Gesese, Genet Asefa; Osborne, Francesco; Reforgiato Recupero, Diego

Workshop on Deep Learning and Large Language Models for Knowledge Graphs (DL4KG)

In: KDD '24: Proceedings of the 30th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, Barcelona, Spain, August 25-29, 2024; acm Association for Computing Machinery, 2024; ISBN 979-8-4007-0490-1; p. 6704-6705
DOI: 10.1145/3637528.3671491

Gottschalk, Thilo

[Commentary] Article 11 Automated Individual Decision-Making

In: The EU Law Enforcement Directive (LED). A Commentary / Kosta, Eleni; Boehm, Franziska (eds.); Dimitrova, Diana et al. (assistant eds.); Oxford: Oxford University Press, 2024; ISBN 978-0192855220
<https://global.oup.com/academic/product/the-eu-law-enforcement-directive-led-9780192855220?q=kosta&lang=en&cc=gb#>

Matsumi, Hideyuki; Hallinan, Dara; Dimitrova, Diana; Kosta, Eleni; De Hert, Paul (eds.)

Data Protection and Privacy, Volume 16: Ideas That Drive Our Digital World

CPDP2023: 16th annual international conference, Brussels, Belgium, May 24-26, 2023
New York, NY: Hart Publishing, 2024; 304 p.; ISBN 9781509976003; Computers, Privacy, and Data Protection
<https://www.bloomsbury.com/uk/data-protection-and-privacy-volume-16-9781509976003/>

Hallinan, Dara

Data Protection Without Data: Informationless Chilling Effects and Data Protection Law

In: The Boundaries of Data/Van der Sloot, Bart et al. (eds.); Amsterdam: Amsterdam University Press, 2024; ISBN 978-90-4855-799-8; p. 253-274
<https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/87784/9789048557998.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Altschaffel, Robert; Beurskens, Michael; Dittmann, Jana; Horstmann, Wolfram; Kiltz, Stefan; ...

Datentracking und DEAL - Zu den Verhandlungen 2022/2023 und den Folgen für die wissenschaftlichen Bibliotheken - In Erinnerung an Prof. Dr. Gerald Spindler (1960-2023)

Recht und Zugang: RuZ, 2024; Vol. 5(1), S. 23-40
DOI: 10.5771/2699-1284-2024-1-23

Altschaffel, Robert; Beurskens, Michael; Dittmann, Jana; Horstmann, Wolfram; Kiltz, Stefan; ...

Data tracking and DEAL - On the 2022/2023 negotiations and the consequences for academic libraries - In memory of Prof Dr. Gerald Spindler (1960-2023)
Available on Zenodo, 2024; 18 p.
DOI: 10.5281/zenodo.14006195

Interview [von Frank Scholze mit Prof. Dr. Wolfram Horstmann]

»Die aktuellen Transformationen in der Welt des Wissens werden fruchtbar, wenn alle zusammenarbeiten«. Ein Gespräch mit der neuen Leitung des Leibniz-Instituts für Informationsinfrastruktur "FIZ Karlsruhe"

Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie: ZfBB, 2024; Vol. 71(2), p. 134-139
DOI: 10.3196/1864295024712103

Horstmann, Wolfram

Was ist eine wissenschaftliche Bibliothek heute?

Vortrag und Danksagung von Wolfram Horstmann am 29. November 2023 in der Paulinerkirche zu seinem Abschied als Direktor der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Bibliothek: Forschung und Praxis, 2024; Vol. 48(2), p. 342-348
DOI: 10.1515/bfp-2024-0021

Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.)

90 Years of zbMATH

Berlin: EMS Press, 2024; 112 p.; ISBN 978-3-98547-574-2
DOI: 10.4171/ZBL90

Hulek, Klaus

Preface

In: 90 Years of zbMATH/Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. V-VII
DOI: 10.4171/ZBL90/2

Hulek, Klaus; Teschke, Olaf

zbMATH Open as a tool for bibliographical studies

In: 90 Years of zbMATH/Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 75-91
DOI: 10.4171/ZBL90/17

Jacyszyn, Anna; Sack, Harald; Ditrare-Study Group; Razum, Matthias; Bach, Felix

DiTraRe: AI on a Spider's Web. Interweaving Disciplines for Digitalisation

Proceedings of the 4th International Workshop on Scientific Knowledge: Representation, Discovery, and Assessment co-located with 23rd International Semantic Web Conference (ISWC 2024), Baltimore, Maryland, USA, November 12, 2024/ Salatino, Angelo; Mannocci, Andrea; Osborne, Francesco; Schimmler, Sonja; Rehm, Georg (eds.)
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3780, 6 p.
<https://ceur-ws.org/Vol-3780/paper5.pdf>

Salatino, Angelo; ... Jiang, Shufan (eds.)

Knowledge Graphs in the Age of Language Models and Neuro-Symbolic AI

Proceedings of the 20th International Conference on Semantic Systems, Amsterdam, Netherlands, September 17-19, 2024; Amsterdam: IOS Press, 2024; 455 p.; ISBN 978-1-64368-537-3; Studies on the Semantic Web 60
<https://ebooks.iospress.nl/volume/knowledge-graphs-in-the-age-of-language-models-and-neuro-symbolic-ai-proceedings-of-the-20th-international-conference-on-semantic-systems>

Maltzan, Stephanie von

A Data Protection-Compliant Framework for Wi-Fi-Based Location Tracking (in Law Enforcement)

In: Privacy Technologies and Policy: 11th Annual Privacy Forum, APF 2023, Lyon, France, June 1-2, 2023, Proceedings/Rannenber, Kai; Drogkaris, Prokopios; Lauradoux, Cédric (eds.); Cham: Springer, 2024; ISBN: 978-3-031-61089-9; Lecture Notes in Computer Science 13888, p. 41-56
DOI: 10.1007/978-3-031-61089-9_3

Mering, Sabine von; Cubey, Robert W.N.; ... Mietchen, Daniel; Santos, Joaquim

Advancing Community Curation of Research Expeditions: A Collaborative Journey with Wikidata and Biodiversity Information Standards. [Abstract]

BISS: Biodiversity Information Science and Standards, 2024; Vol. 8, e138921, 4 p.
DOI: 10.3897/biss.8.138921

Samuel, Sheeba; Mietchen, Daniel

Computational reproducibility of Jupyter notebooks from biomedical publications

GigaScience, 2024; Vol. 12, 113, 23 p.
DOI: 10.1093/gigascience/giad113

Samuel, Sheeba; Mietchen, Daniel

FAIR Jupyter: A Knowledge Graph Approach to Semantic Sharing and Granular Exploration of a Computational Notebook Reproducibility Dataset

Transactions on Graph Data and Knowledge: TGDK, 2024; Vol. 2(2, special issue on »Resources for Graph Data and Knowledge«), p. 4:1-4:24
DOI: 10.4230/TGDK.2.2.4
DOI: 10.48550/arXiv.2404.12935

Conrad, Timo O.F.; Ferrer, Eloi; Mietchen, Daniel; Pusch, Larissa; Stegmüller, Johannes; Schubotz, Moritz

Making Mathematical Research Data FAIR: Pathways to Improved Data Sharing

Scientific data, 2024; Vol. 11, 676, 20 p.
DOI: 10.1038/s41597-024-03480-0

Arvanitidis, Christos; Barov, Boris; Basset, Alberto; ... Mietchen, Daniel; ... Ioannidis, Yannis
Transforming Knowledge into Practice: Science, Technology and Innovation in Support of the UN SDGs

Research Ideas and Outcomes: RIO, 2024; Vol. 10, e137763
DOI: 10.3897/rio.10.e137763

Morand, L.; Norouzi, E.; ... Helm, D.

Data Driven Accelerated Parameter Identification for Chaboche Type Visco Plastic Material Models to Describe the Relaxation Behavior of Copper Alloys

Experimental mechanics, 2024; Vol. 64(5), p. 691-702
DOI: 10.1007/s11340-024-01057-x

Beygi Nasrabadi, Hossein; Norouzi, Ebrahim; Sack, Harald; Skrotzki, Birgit

Performance Evaluation of Upper-Level Ontologies in Developing Materials Science Ontologies and Knowledge Graphs

Advanced Engineering Materials, 2024; online first; 2401534, 18 p.
DOI: 10.1002/adem.202401534

Norouzi, Ebrahim; Waitelonis, Jörg; Sack, Harald
The landscape of ontologies in materials science and engineering: a survey and evaluation

In: SeMatS 2024: Semantic Materials Science 2024
Proceedings of the First International Workshop on Semantic Materials Science: Harnessing the Power of Semantic Web Technologies in Materials Science co-located with the 20th International Conference on Semantic Systems (SEMANTiCS 2024), Amsterdam, Netherlands, September 17, 2024 / Valdestilhas, Andre; Li, Huanyu; Lambrix, Patrick; Sack, Harald (eds.)
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3760, 23 p.
<https://ceur-ws.org/Vol-3760/paper3.pdf>

Ondraszek, Sarah Rebecca; Petri, Grischka; Blumenthal, Ulrike; Dieckmann, Lisa; Posthumus, Etienne; Sack, Harald

eXtreme Design for Ontological Engineering in the Digital Humanities with Viewsari, a Knowledge Graph of Giorgio Vasari's The Lives

In: Proceedings of the First International Workshop of Semantic Digital Humanities (SemDH 2024) co-located with the European Semantic Web Conference 2024 (ESWC 2024), Hersonissos, Greece, May 27, 2024/Bruns, Aleksandra; ... Tietz, Tabea (eds.)
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3724, 16 p.
<https://ceur-ws.org/Vol-3724/paper5.pdf>

Petrera, Matteo; Müller, Fabian; Schubotz, Moritz
API solutions at zbMATH Open

In: 90 Years of zbMATH/Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 55-73
DOI: 10.4171/ZBL90/16

Petri, Grischka

Beltracchi: Die Kunst der Fälschung (Beltracchi: The Art of Forgery)

Law and humanities, 2024; Vol. 18(2), p. 309-312
DOI: 10.1080/17521483.2024.2367280

Petri, Grischka; Vettermann, Oliver

Rechtsfragen in der historischen Bauforschung. Bewusstsein für eine umfangreiche To-do-Liste

In: Build on data - Auf Daten bauen. Forschungsdaten in der Historischen Bauforschung und Denkmalpflege. Tagungsband zur Community - Tagung des DFG-Projekts baureka.online, Berlin, Deutschland, 4-5 Mai, 2023/Naujokat, Anke; Helas, Sophie (Hrsg.); Aachen: RWTH Aachen University, 2024; RWTH-2024-04218; p. 100-103
DOI: 10.18154/RWTH-2024-04218

Petri, Grischka

Visuelle Gerechtigkeit. Rechtsphilosophische Annäherung an ein ethisch begründetes Mitspracherecht

Kritische Berichte: Zeitschrift für Kunst- und Kulturwissenschaften, 2024; Bd. 52(2), S. 7-16
DOI: 10.11588/kb.2024.2.103981

Huurdeman, Hugo C.; Van den Heuvel, Charles;
Posthumus, Etienne

Beyond Dynamic Drawings: Restoring and Reusing Interactive 3D Visualizations in a Humanities Context

Research Data Journal for the Humanities and Social Sciences, 2024; Vol. 9(1), 17 p.

DOI: 10.1163/24523666-bja10039

Daniel, Silvia; Razum, Matthias

5.7 Forschungsdaten und ihr Management

In: Praxishandbuch Bibliotheksmanagement/Johannsen, Jochen; Mittermaier, Bernhard; Schäffler, Hildegard; Söllner, Konstanze (Hrsg.); Berlin: De Gruyter Saur, 2024; ISBN 978-3-1104634-1; De Gruyter Reference, S. 413-431

DOI: 10.1515/978311046341-026

Razum, Matthias

Auf Daten bauen - nicht ohne Forschungsdatenmanagement!

In: Build on data - Auf Daten bauen. Forschungsdaten in der Historischen Bauforschung und Denkmalpflege. Tagungsband zur Community - Tagung des DFG-Projekts baureka.online, Berlin, Deutschland, 4-5 Mai, 2023 / Naujokat, Anke; Helas, Sophie (Hrsg.); Aachen: RWTH Aachen University, 2024; RWTH-2024-04215; p. 10-11

DOI: 10.18154/RWTH-2024-04215

Razum, Matthias

Chancen und Herausforderungen des digitalen Wandels für Archive

In: Smart und intelligent - Digitale Unterstützung für die Arbeit im Archiv. Vortrages des 82. Südwestdeutschen Archivtags, Balingen, Deutschland, 22-23 Juni, 2023 / Fähle, Daniel; Müller, Peter (Hrsg.); Stuttgart: Thorbecke, 2024; ISBN 978-3-7995-2081-2; Werkhefte des Landesarchivs Baden-Württemberg 31; S. 13-23

DOI: 10.53458/books.238

Holste, Timo; Razum, Matthias

Der NFDI4Memory Data Space als digitales Ökosystem für die historisch arbeitenden Wissenschaften, Gedächtnisinstitutionen und Informationsinfrastrukturen – The NFDI4Memory Data Space as a Digital Ecosystem for the Historical Sciences, Memory Institutions and Information Infrastructures

ABI Technik, 2024; Vol. 44(4), p. 259-267

DOI: 10.1515/abitech-2024-0039

Neuburger, Andreas; Razum, Matthias

Vom AFIS über das Archivportal-D in den 4Memory »Data Space«. Leitplanken beim Aufbau FAIRer Infrastrukturangebote von Archiven

In: Archivists meet Historians - Transferring source criticism to the digital age. Beiträge zum 27. Archivwissenschaftlichen Kolloquium Marburg, Marburg (Germany), Jun, 13-14, 2023; Archivschule Marburg / Becker, Irmgard Ch. et al. (eds.), 2024; ISBN 978-3-923833-89-4; Veröffentlichungen der Archivschule Marburg 71; p. 105-127
<https://www.archivschule.de/DE/publikation/veroeffentlichungsreihe/>

Roy, Nicolas D.

Author identification through and for interconnectivity: A brief history of author identification at zbMATHOpen

In: 90 Years of zbMATH / Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 43-48

DOI: 10.4171/ZBL90/14

Valdestilhas, Andre; Li, Huanyu; Lambrix, Patrick; Sack, Harald (eds.)

SeMatS 2024: Semantic Materials Science 2024
Proceedings of the First International Workshop on Semantic Materials Science: Harnessing the Power of Semantic Web Technologies in Materials Science co-located with the 20th International Conference on Semantic Systems (SEMANTICS 2024), Amsterdam, Netherlands, September 17, 2024

CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3760
<https://ceur-ws.org/Vol-3760/>

Santini, Cristian; Garay, Nele; Posthumus, Etienne; Sack, Harald

The Art of Relations

Digital Humanities im deutschsprachigen Raum, Passau, Germany, February 26 - March 1, 2024
In: Book of Abstracts - DHd2024. Quo Vadis DH? 10. Jahrestagung des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e.V. / Weis, Joëlle et al. (eds.), 2024; p. 428-431

Available on Zenodo, 2024

DOI: 10.5281/10.5281/zenodo.10686564

Satpute, Ankit

Analyzing Mathematical Content for Plagiarism and Recommendations

In: Advances in Information Retrieval: Conference Proceedings of the 46th European Conference on Information Retrieval, ECIR 2024, Glasgow, UK, March 24-28, 2024, Proceedings, Part V / Goharian, Nazli et al. (eds.); Cham: Springer, 2024; ISBN 978-3-031-56069-9; Lecture Notes in Computer Science 14612, p. 334-337

DOI: 10.1007/978-3-031-56069-9_42

Satpute, Ankit; Gießing, Noah; Greiner-Petter, André; Schubotz, Moritz; Teschke, Olaf; Aizawa, Akiko; Gipp, Bela

Can LLMs Master Math? Investigating Large Language Models on Math Stack Exchange

In: SIGIR '24: Proceedings of the 47th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, Washington D.C., USA, 14-18 July, 2024; acm Association for Computing Machinery, 2024; ISBN 979-8-4007-0431-4; p. 2316-2320

DOI: 10.1145/3626772.3657945

Satpute, Ankit; ... Gießing, Noah; Beckenbach, Isabel; Schubotz, Moritz; Teschke, Olaf et al.

Taxonomy of Mathematical Plagiarism

In: Advances in Information Retrieval: Conference Proceedings of the 46th European Conference on Information Retrieval, ECIR 2024, Glasgow, UK, March 24-28, 2024, Proceedings, Part IV / Goharian, Nazli et al. (eds.); Cham: Springer, 2024; ISBN 978-3-031-56066-8; Lecture Notes in Computer Science 14611, ECIR: European Conference on Information, p. 12-20

DOI: 10.1007/978-3-031-56066-8_2

Carlisle, David; Libbrecht, Paul; Schubotz, Moritz; Soiffer, Neil

Author Intent: Eliminating Ambiguity in MathML

In: Computers Helping People with Special Needs: Conference Proceedings of the 19th International Conference, ICCHP 2024, Linz, Austria, July 8-12, 2024, Proceedings, Part I / Miesenberger, Klaus; Penáz, Petr; Kobayashi, Makoto (eds.); Cham: Springer, 2024; ISBN 978-3-031-62846-7; Lecture Notes in Computer Science 14750, International Conference on Computers Helping People with Special Needs, p. 175-183

DOI: 10.1007/978-3-031-62846-7_21

Submitted version available on arXiv, 2024; 12 p.

DOI: 10.48550/arXiv.2407.06720

Trautwein, Dennis; Wei, Yiluo; Psaras, Yiannis; Schubotz, Moritz; Castro, Ignacio; Gipp, Bela; Tyson, Gareth

IPFS in the Fast Lane: Accelerating Record Storage with Optimistic Provide

In: Proceedings of IEEE INFOCOM 2024 – IEEE Conference on Computer Communications, Vancouver, Canada, May 20-23, 2024, IEEE, 2024; ISBN 979-8-3503-8350-8; p. 1920-1929

DOI: 10.1109/INFOCOM52122.2024.10621404

Chrapary, Hagen; Dalitz, Wolfgang; Sperber, Wolfram; Schubotz, Moritz

swMATH: Publication-based indexing of software

In: 90 Years of zbMATH / Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 1-5

DOI: 10.4171/ZBL90/7

Cohl, Howard S.; Schubotz, Moritz

The digital shadow of mathematics and its ramifications

In: 90 Years of zbMATH / Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 19-22
DOI: 10.4171/ZBL90/11

Stegmüller, Johannes; Greiner-Petter, André; Sojka, Petr; Teschke, Olaf; Schubotz, Moritz
Examination of the state of the art of mathematical formula search for zbMATH Open

In: 90 Years of zbMATH / Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 27-41
DOI: 10.4171/ZBL90/13

Tan, Mary Ann; Jiang, Shufan; Sack, Harald
How to Turn Card Catalogs into LLM Fodder

In: Proceedings of the Workshop on Deep Learning and Linked Data (DLnLD) @ LREC-COLING 2024, Torino, Italia, May, 2024 / Sérasset, Gilles et al. (eds.); ACL Anthology, 2024; p. 53-65
<https://aclanthology.org/2024.dlnld-1.5.pdf>

Tan, Mary Ann

Knowledge Graph Construction and Refinement for Cultural Heritage Digital Libraries

ISWC 2024 Doctoral Consortium, co-located with the 23rd International Semantic Web Conference, Baltimore, MD, USA, November 11, 2024
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3884, 8 p.
<https://ceur-ws.org/Vol-3884/paper7.pdf>

Tietz, Tabea; Sack, Harald

Towards Linked Stage Graph 2.0 - a Knowledge Graph based Research Resource for the Performing Arts

Digital Humanities im deutschsprachigen Raum, Passau, Germany, February 26 - March 1, 2024
In: Book of Abstracts - DHd2024. Quo Vadis DH? 10. Jahrestagung des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e.V. / Weis, Joëlle et al. (eds.), 2024; p. 265-268
Available on Zenodo, 2024
DOI: 10.5281/zenodo.10698237

Teschke, Olaf

Greetings from the Head of Mathematics Department on behalf of FIZ Karlsruhe – Leibniz Institute for Information Infrastructure

In: 90 Years of zbMATH / Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. XIII
DOI: 10.4171/ZBL90/5

Vafaie, Mahsa; Tan, Mary Ann; Sack, Harald
Digitalisation Workflows in the Age of Transformer Models: A Case Study in Digital Cultural Heritage

In: Proceedings of the First International Workshop of Semantic Digital Humanities (SemDH 2024) co-located with the European Semantic Web Conference 2024 (ESWC 2024), Hersonissos, Greece, May 27, 2024 / Bruns, Oleksandra; ... Tietz, Tabea (eds.)
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3724, 9 p.
<https://ceur-ws.org/Vol-3724/short5.pdf>

Vafaie, Mahsa

German National Socialist Injustice on the Semantic Web: from Archival Records to a Knowledge Graph

ISWC 2024 Doctoral Consortium, co-located with the 23rd International Semantic Web Conference, Baltimore, MD, USA, November 11, 2024
CEUR workshop proceedings, 2024; Vol. 3884, 8 p.
<https://ceur-ws.org/Vol-3884/paper8.pdf>

Vettermann, Oliver

Die digitale Identität (EU's Version). Europarechtliche Aspekte und Strategien – ein Überblick
Recht digital: RD, 2024; No. 6, p. 260-267
<https://beck-online.beck.de/?vpath=bibdata%2Fzeits%2FRDI%2F2024%2Fcont%2FRDI.2024.Ho6.NAMEINHALTSVERZEICHNIS.htm>

Vettermann, Oliver

Die Infrastruktur, mein digitaler Zwilling und ich – Das Individuum und die digitale Identität im Mittelpunkt des Datenkapitalismus

In: Data Sharing – Datenkapitalismus by Default? Forum Privatheit, Berlin, Deutschland, 5-6 Oktober, 2023 / Friedewald, Michael; Roßnagel, Alexander; Geminn, Christian Ludwig; Karaboga, Murat; Schindler, Stephan (eds.); Baden-Baden: Nomos Verlag, 2024; ISBN 978-3-7560-1266-4; Reihe Privatheit und Selbstbestimmung in der digitalen Welt | Privacy and Self-Determination in the Digital World 4; p. 93-116
<https://www.nomos-shop.de/de/p/data-sharing-datenkapitalismus-by-default-gr-978-3-7560-1266-4>

Vettermann, Oliver

»Don't stop me now!«: Speicherung von IP-Adressen auf Vorrat zur Prävention von Urheberrechtsverletzungen - Anmerkung zu EuGH, Urteil vom 30.4.2024 - C-470/21 - La Quadrature du Net u.a. / Premier ministre u.a.
ZUM - Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht, 2024; Vol. 68(10), S. 722-724
<https://www.urheberrecht.org/reviews/toc/zum/2024/9/>

Lisker, Mareike; Vettermann, Oliver

How-to: Digitale Souveränität und Mündigkeit dekonstruieren

In: Informatik 2024 - Lock in or log out? Wie digitale Souveränität gelingt. Proceedings der 54. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Wiesbaden, Deutschland, 24. - 26. September, 2024 / Klein, Maïke; Krupka, Daniel; Winter, Cornelia; Gergeleit, Martin; Martin, Ludger (Hrsg.); Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., 2024; Lecture Notes in Informatics P352; p. 751-762
<https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/45064>

Bayerlein, Bernd; Waitelonis, Jörg; ...

Concepts for a Semantically Accessible Materials Data Space: Overview over Specific Implementations in Materials Science

Advanced Engineering Materials, 2024; online first; 2401092, 25 p.
DOI: 10.1002/adem.202401092

Schilling, Markus; Bayerlein, Bernd; Von Hartrott, Philipp; Waitelonis, Jörg; Birkholz, Henk; ...

FAIR and Structured Data: A Domain Ontology Aligned with Standard-Compliant Tensile Testing
Advanced Engineering Materials, 2024; online first; 2400138, 19 p.
DOI: 10.1002/adem.202400138

Bayerlein, Bernd; ... Waitelonis, Jörg; ... Sack, Harald

PMD Core Ontology: Achieving semantic interoperability in materials science
Materials and Design, 2024; Vol. 237, 112603, 12 p.
DOI: 10.1016/j.matdes.2023.112603

Schilling, Markus; ... Waitelonis, Jörg; Dolabella Portella, Pedro; Durst, Karsten

Seamless Science: Lifting Experimental Mechanical Testing Lab Data to an Interoperable Semantic Representation
Advanced Engineering Materials, 2024; online first; 2401527, 13 p.
DOI: 10.1002/adem.202401527

Bayerlein, Bernd; Schilling, Markus; von Hartrott, Philipp; Waitelonis, Jörg

Semantic integration of diverse data in materials science: Assessing Orowan strengthening Scientific data, 2024; Vol. 11, 434, 12 p.
DOI: 10.1038/s41597-024-03169-4

Werner, Dirk

The zbMATH reviewer community

In: 90 Years of zbMATH / Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 7-8
DOI: 10.4171/ZBL90/8

Werner, Dirk

Quality control at zbMATH

In: 90 Years of zbMATH / Hulek, Klaus; Paniagua Taboada, Octavio; Teschke, Olaf (eds.); Berlin: EMS Press, 2024; ISBN 978-3-98547-574-2; p. 17-18
DOI: 10.4171/ZBL90/10

8.3.2 SONSTIGE VERÖFFENTLICHUNGEN

Chaerony Siffa, Ihda; **Aras, Hidir; Sack, Harald; Stocker, Markus; Becker, Markus M.**

Benefits and perspectives of semantic data acquisition in low-temperature plasma physics. [Abstract]

Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V., Fachverband Plasmaphysik, Poster I: P 6.13, Greifswald, Germany, February 26, 2024
Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, 2024; Greifswald 2024 issue, 1 p.
<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2024/conference/greifswald/part/p/session/6/contribution/13>

Azzouz-Thuderoz, Maxence; Deb, Madhurima; Schubotz, Moritz

Development of Sustainable Aggregating Services for an Improved FAIR Research Software Ecosystem. [Abstract]

1st Base4NFDI User Conference (UC4B2024), Berlin, Germany, November 20-21, 2024
Available on Zenodo, 2024; 1 p.
DOI: 10.5281/zenodo.14411473

Hadizadeh, Mostafa; Lorenz, Christof; ... Bach, Felix

FAIR Environmental Data through a STAC-Driven Inter-Institutional Data Catalog Infrastructure - Status quo of the Cat4KIT-project. [Abstract]

EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, April 14-19, 2024; EGU24-19155
DOI: 10.5194/egusphere-egu24-19155

Bonatto Minella, Christian

Blogpost on the »Minimum Information Table for the Safety of Engineered Nanomaterials (MIT Nanosafety)«

Available on FAIRsharing Blog, 2024
<https://blog.fairsharing.org/?p=711>

Mathes, Tilo; Bianchi, Christopher; Kalman, Tibor; Hellström, Maggie; Bingert, Sven; Bach, Felix

Setting the stage for FAIR Digital Objects (FDOs) in research. [Presentation+Abstract+Video]

PiD fest: Conference on Persistent Identifiers 2024, 11-13 June, Prague, Czechia, 2024
Available on NTK - National Library of Technology, 2024; 40 p.
DOI: 10.48813/orcb-3y94

Boehm, Franziska; Carrera, Sergio; Mitsilegas, Valsamis; Pöcze, Júlia

In the EU-US data transfer and privacy quarrel, the end is not in sight

Euronews, 2024
<https://www.euronews.com/next/2024/05/21/in-the-eu-us-data-transfer-and-privacy-quarrel-the-end-is-not-in-sight>

[Interview von Ursula Weidenfeld mit Franziska Boehm]

Wer hat Angst vor der künstlichen Intelligenz? [Podcast]

Tonspur Wissen – der Podcast von Rheinischer Post und Leibniz-Gemeinschaft, 2024
<https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/mediathek/podcast-tonspur-wissen>

Steller, Jonatan Jalle; ... Bruns, Oleksandra; Tietz, Tabea; Posthumus, Etienne; Fliegl, Heike; ... Sack, Harald et al.

Communities, Harvesting, and CGIF: Building the Research Data Graph at NFDI4Culture. [Presentation]

Digital Humanities im deutschsprachigen Raum, Passau, Germany, February 26 - March 1, 2024
Available on Zenodo, 2024; 31 p.
DOI: 10.5281/zenodo.10726034

Bruns, Oleksandra; Söhn, Linnaea; Tietz, Tabea; Steller, Jonatan Jalle; Posthumus, Etienne; Schrade, Torsten; Sack, Harald

Gotta Catch'em All: From Data Silos to a Knowledge Graph

ESWC 2024: Fabrics of Knowledge: Knowledge Graphs and Generative AI, Hersonissos, Greece, May 26-30, 2024; 5 p.
<https://2024.eswc-conferences.org/wp-content/uploads/2024/05/77770172.pdf>

Bruns, Oleksandra; Tietz, Tabea; Waitelonis, Jörg; Posthumus, Etienne; Sack, Harald

NFDIcore 2.0: A BFO-Compliant Ontology for Multi-Domain Research Infrastructures

Available on arXiv, 2024; 17 p.
DOI: 10.48550/arXiv.2410.01821

Bruns, Oleksandra; Tietz, Tabea; Söhn, Linnaea; Steller, Jonatan Jalle; Ondraszek, Rebecca; Posthumus, Etienne; Schrade, Torsten; Sack, Harald

What's Cooking in the NFDI4Culture Kitchen? A KG-based Research Data Integration Workflow

4th Workshop on Metadata and Research (objects) Management for Linked Open Science – DaMaLOS 2024 co-located with ESWC 2024 (DaMaLOS), Hersonissos, Greece, May 26-27, 2024
Published on PUBLISSO, 2024; 12 p.
DOI: 10.4126/FRL01-006474028

Deb, Madhurima; Beckenbach, Isabel; Petrera, Matteo; Ehsani, Dariush; Fuhrmann, Marcel; Hao, Yun; Teschke, Olaf; Schubotz, Moritz

An Overview of zbMATH Open Digital Library
ACM/IEEE JCDL 2024, Honk Kong, China, December 16-20, 2024

Available on arXiv, 2024; 10 p.
DOI: 10.48550/arXiv.2410.06948

Ehsani, Dariush

Green's, Poisson's, and Dirichlet-to-Neumann Operators

Available on ResearchGate, 2024; 20 p.
DOI: 10.13140/RG.2.2.31497.56164

Gesese, Genet Asefa

Introduction to Knowledge Graphs, Knowledge Graph Embeddings, and Large Language Models. [Talk]

Tutorial at the »Artificial Intelligence and Knowledge Graphs for Scholarly Data«, Summer School Day 2024 (AIKG-SD 2024), Lüneburg, Germany, September 5, 2024.
Available on YouTube @nfdi4ds, 2024
<https://www.youtube.com/watch?v=OLpGW2fzIOo>

Alam, Mehwish; Gesese, Genet Asefa; Paris, Pierre-Henri

Neurosymbolic Methods for Dynamic Knowledge Graphs

Available on arXiv, 2024; 25 p.
DOI: 10.48550/arXiv.2409.04572

Gesese, Genet Asefa; Waitelonis, Jörg; Chen, Zongxiong; Schimmler, Sonja; Sack, Harald
NFDI4DSO: Towards a BFO Compliant Ontology for Data Science

SEMANTiCS 2024: 20th International Conference on Semantic Systems, Amsterdam, Netherlands, September 17-19, 2024
Available on arXiv, 2024; 5 p.
DOI: 10.48550/arXiv.2408.08698

Gießing, Noah; Deb, Madhurima; Satpute, Ankit; Schubotz, Moritz; Teschke, Olaf

Reducing the climate impact of data portals: a case study

47th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR '24), Washington D.C., USA, 14-18 July, 2024
Available on arXiv, 2024; 5 p.
DOI: 10.48550/arXiv.2406.03858

Göller, Sandra; Marcinczik, Nadine; Staschok, Thalia

Dokumentation des baureka-Metadaten-Schemas - Version 1.01

Available on Zenodo, 2024; 5 p.
DOI: 10.5281/zenodo.11277405

Hertling, Sven; Norouzi, Ebrahim; Sack, Harald
OAEI Machine Learning Dataset for Online Model Generation

21st International Conference, ESWC 2024,
Hersonissos, Greece, May 26-30, 2024
Available on arXiv, 2024; 5 p.
DOI: 10.48550/arXiv.2404.18542

Maltzan, Stephanie von

An Analysis of the Coverage of AI Cybersecurity in the AI Act, CRA and Standards

In: IoTBDS 2024 Final Program and Book of Abstracts
9th International Conference on Internet of Things, Big Data and Security, Angers, France, April 28-30, 2024, Setúbal: SCITEPRESS, 2024; 1 p.
https://www.insticc.org/node/TechnicalProgram/iotbds/2024/presentationDetails/127502

Nesbitt, Andrew; Veytsman, Boris; Mietchen, Daniel; Maxfield Brown, Eva; Howison, James; Pimentel, João Felipe; Hèbert-Dufresne, Laurent; Druskat, Stephan

Biomedical Open Source Software: Crucial Packages and Hidden Heroes
Available on arXiv, 2024; 15 p.
DOI: 10.48550/arXiv.2404.06672

Raspberry, Lane; Mietchen, Daniel

Readership of Wikipedia
Available on ARPHA Preprints, 2024; 34 p.
DOI: 10.3897/arphapreprints.e139375

Ondraszek, Sarah Rebecca; Holste, Timo; Göller, Sandra; Grumbach, Florian; Fliegl, Heike; Sack, Harald

Ein Knowledge Graph für die Geschichtswissenschaften? - Der NFDI4Memory Knowledge Graph. [Presentation]
4. Culture Community Plenary, June 6, 2024
Available on Zenodo, 2024; 11 p.
DOI: 10.5281/zenodo.11518187

Ondraszek, Sarah Rebecca; Sartini, Bruno; Van Erp, Marieke; Poltronieri, Andrea; Lisena, Pasquale; Sack, Harald

One pattern to express them all? Towards Generalised Patterns for Ontology Design in the Digital Humanities
15th Workshop on Ontology Design and Patterns (WOP 2024) co-located with the 23rd International Semantic Web Conference (ISWC 2024), Baltimore, MD, USA, Nov 12, 2024
Available on EURECOM 2024, 12 p.
https://www.eurecom.fr/en/publication/7959

Ondraszek, Sarah Rebecca; Sack, Harald; Posthumus, Etienne

Viewsari: New Perspectives on Historical Network Analysis in Giorgio Vasari's The Lives Using Knowledge Graphs
In: Historical Network Research Conference 2024. Book of abstracts / Grandjean, M. (ed.)
Available on Zenodo, 2024; 3 p.
DOI: 10.5281/zenodo.12665443

Razum, Matthias; Bach, Felix; Brünger-Weilandt, Sabine; Scherz, Constanze; Böhm, Franziska; Sack, Harald; Volkamer, Melanie
Proposal Leibniz ScienceCampus – Digital Transformation of Research (DiTraRe)
Available on Zenodo, 2024; 15 p.
DOI: 10.5281/zenodo.11109405

Schmidt, Marion; Rimmert, Christine; Stephen, Dimity; Lenke, Christopher; Donner, Paul; Gärtner, Simone; Taubert, Niels; Bausenwein, Thomas; Stahlschmidt, Stephan
The Data Infrastructure of the German Kompetenznetzwerk Bibliometrie: An Enabling Intermediary between Raw Data and Analysis
Available on Zenodo, 2024; 23 p.
DOI: 10.5281/zenodo.13932927

Schrade, Torsten; Sack, Harald
Knowledge Graph Kitchen - An integrated ETL environment for decentralized research data integration. [Slides to NFDI Talk on YouTube @nfdi, December 2, 2024]
Available on Zenodo, 2024; 55 p.
DOI: 10.5281/zenodo.14261257

Schrade, Torsten; Sack, Harald

Knowledge Graph Kitchen - An integrated ETL environment for decentralized research data integration. [Talk]
NFDI Talk, December 2, 2024
Available on YouTube @nfdi, 2024
https://www.youtube.com/watch?v=T8tWa4O-coMc

Rossenova, Lozana; Schubotz, Moritz; Shigapov, Renat; Limani, Fidan; Zapilko, Benjamin; Förstner, Konrad
Facilitating creation, (re)use and interoperability for Knowledge Graphs in NFDI: the vision behind KGI4NFDI. [Abstract]
1st Base4NFDI User Conference (UC4B2024), Berlin, Germany, November 20-21, 2024
Available on Zenodo, 2024; 1 p.
DOI: 10.5281/zenodo.14513685

Rossenova, Lozana; Shigapov, Renat; Schubotz, Moritz; Limani, Fidan; Zapilko, Benjamin; Förstner, Konrad U.
KGI4NFDI - Knowledge Graph Infrastructure for the German National Research Data Infrastructure. Base4NFDI proposal KGI4NFDI V2 - 02/24
Available on Zenodo, 2024; 21 p.
DOI: 10.5281/zenodo.13118749

Schubotz, Moritz; Hulek, Klaus; Azzouz-Thuderoz, Maxence
Mathematics Case Study. The FAIRCORE4EOSC Podcast
2024
https://podcasters.spotify.com/pod/show/faircore4eosc/episodes/Mathematics-Case-Study-e2ifamd

Soltau, Kerstin; Bach, Felix; Göller, Sandra; Hofmann, Stefan

Auf gutem Weg: Bedarfsorientierte Entwicklung des Forschungsdaten-Repositorys RADAR. [Abstract+Poster]
112. BiblioCon 2024: offen.lokal.global, Hamburg, Deutschland, 4. - 7. Juni 2024
Available on BIB OPUS Publikationsserver, 2024; 1 p.
https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/year/2024/docId/18934
25. DINI-Jahrestagung, Potsdam, Deutschland, 18. - 19. September 2024
Available on Zenodo, 2024; 1 p.
DOI: 10.5281/zenodo.12783707
https://dini.de/fileadmin/jahrestagungen/2024/Abstract_Call_Poster_DINI2024_RADAR.pdf

Soltau, Kerstin; Hofmann, Stefan; Jasinska, Agnes; Linés, Clara
FAIRness assessment as a catalyst of chemistry research repository transformation in Germany. [Lesson]
Available on Zenodo, 2024; 5 p.
DOI: 10.5281/zenodo.13135008

Jacob, Boris; Kienbaum, Janna; Soltau, Kerstin; Klar, Jochen; Straka, Janine
Landesweite Bereitstellung kooperativer Forschungsdaten-Dienste. [Abstract+Poster]
112. BiblioCon 2024: offen.lokal.global, Hamburg, Deutschland, 4. - 7. Juni 2024
Available on BIB OPUS Publikationsserver, 2024; 1 p.
https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/docId/18895

Wedlich-Zachodin, Kerstin Vanessa; Soltau, Kerstin; Rodenburg, Elisa et al.
Linking a DMP tool to a repository: an update on the use of RDMO and RADAR. [Presentation]
LIBER Research Data Management Working Group webinar on Data Management Plans: Use and Reuse, February 1, 2024
Available on Zenodo, 2024; 6 p.
DOI: 10.5281/zenodo.10649083

Soltau, Kerstin; Bonatto Minella, Christian
NFDI4Chem Core Repositories and RADAR-4Chem. [Presentation]
HeFDI Data Talk, online, November 15, 2024
Available on Zenodo, 2024; 40 p.
DOI: 10.5281/zenodo.14184981

Jacob, Boris; Straka, Janine; Soltau, Kerstin; Klar, Jochen; Büttner, Maria; Kienbaum, Janna
Offene Wissenschaft in Brandenburg - Gemeinsame Dienste für Management, Archivierung und Publikation von Forschungsdaten.
[Abstract]
25. DINI-Jahrestagung, Potsdam, Deutschland, 18. - 19. September 2024
https://dini.de/fileadmin/jahrestagungen/2024/WS_Gemeinsame_Dienste_Abstract_DINI-1.pdf

Soltau, Kerstin; Bach, Felix; Hofmann, Stefan; Göller, Sandra
On the right track: Demand-oriented development of the research data repository RADAR.
[Poster]
RDA Deutschland Tagung 2024 (RDA-DE 2024), Potsdam, Deutschland, February 20-21, 2024
Available on Zenodo, 2024; 1 p.
DOI: 10.5281/zenodo.10054688

Tietz, Tabea; Sack, Harald
Towards Linked Stage Graph 2.0 - a Knowledge Graph based Research Resource for the Performing Arts. [Presentation]
Digital Humanities im deutschsprachigen Raum, Passau, Germany, February 26 - March 1, 2024; 58 p.
Available on Zenodo, 2024
DOI: 10.5281/zenodo.10728555

Tietz, Tabea; Bruns, Oleksandra; Posthumus, Etienne; Norouzi, Ebrahim; Gesese, Genet-Asefa; Waitelonis, Jörg; Ondraszek, Jörg; Fliegl, Heike; Sack, Harald; Schrade, Torsten; Söhn, Linnaea; Steller, Jonatan Jalle; Azócar-Guzmán, Abril; Zainul Ihsan, Ahmad; Fathalla, Said; Hoffmann, Volker; Sandfeld, Stefan
The NFDICore Ontology And Related Modular Domain Ontologies For NFDI4Culture - NFDI-MatWerk - NFDI4DataScience - NFDI4Memory And Beyond
1st Base4NFDI User Conference (UC4B2024), Berlin, Germany, November 20-21, 2024; 2 p.
<https://events.gwdg.de/event/658/contributions/2374/>

8.3.3 VORTRÄGE

Aras, Hidir
Automatic Identification of Patent Claim Types: Enhancing Efficiency in Patent Analysis
5th Workshop on Patent Text Mining and Semantic Technologies (PatentSemTech), SIGIR'24
14.06. – 18.06.2024
Washington D.C, USA, 18.06.2024

Aras, Hidir
Employing Active Learning for Training a DL-Model for Citation Identification in Patent Text
5th Workshop on Patent Text Mining and Semantic Technologies (PatentSemTech), SIGIR'24
14.06. – 18.06.2024
Washington D.C, USA, 18.06.2024

Bach, Felix
Setting the stage for FAIR Digital Objects (FDOs) in research
PIDfest 2024
11.06. – 14.06.2024, Prag, CZ, 12.06.2024

Bach, Felix; Soltau, Kerstin
RADAR4Chem – flexible, reliable FAIR data publication guaranteeing long-term availability
NFDIChem-Stammtisch
online, 25.10.2024

Bär, Christian
zbmath OPEN – What comes next?
9. European Congress of Mathematics (ECM)
15.07. – 19.07.2024, Sevilla, ES, 18.07.2024

Boehm, Franziska
How can we finally fix the EU-US privacy quarrel?
Feb Ideas Lap, CEPS
Brüssel, BE, 04.03.2024

Boehm, Franziska
Implikationen des AI-Acts für die Forschung
7. NFDI-Symposium der Leibniz-Gemeinschaft. Positioning Leibniz within the NFDI
Berlin, DE 12.12.2024

Bonatto Minella, Christian
NFDI4Chem and Research Data Management basics
PhD seminar of Leibniz Forschungsverbund - Advanced Materials Safety
online, 05.11.2024

Bonatto Minella, Christian; Soltau, Kerstin
NFDI4Chem Core Repositories and RADAR4Chem
Kolloquium der IVV4, der IT-Abteilung der Naturwissenschaften der Uni Münster
online, 14.11.2024

Bonatto Minella, Christian; Soltau, Kerstin
NFDI4Chem Core Repositories and RADAR4Chem
HeFDI Data Talks
online, 15.11.2024

Brunner, Patrick
Auf dem Weg zum Open Transfer - Ansätze für den Transfer im Open Science Kontext
Leibniz-Gemeinschaft, Berlin, Vortrag zum Thema Open-Source-Software und Open Patenting im Rahmen der Veranstaltung
05.06.2024

Brunner, Patrick
Was bedeutet die EU-KI-Verordnung für Forschung und Informationsinfrastrukturen?
DGI
online, 25.11.2024

Brunner, Patrick
KI-Verordnung der EU - Regulatorische Auswirkungen auf die Forschung
NFDIxCSS Soiree, Vortrag
online, 09.12.2024

Bruns, Oleksandra
The Art of Relations: Analysing Vasari's biographies with Network Science and Semantic Web
DHD2024 (Digital humanities im deutschsprachigen Raum 2024)
26.02. – 01.03.2024, Passau, DE, 01.03.2024

Bruns, Oleksandra

**What's Cooking in the NFDI4Culture Kitchen?
A KG-based Research Data Integration Workflow**
2024 ESWC - Fabrics of Knowledge: Knowledge
Graphs and Generative AI
26.05. – 30.05.2024, Kreta, GR, 26.05.2024

Bruns, Oleksandra; Tietz, Tabea

**Gotta Catch'em All: From Data Silos to a
Knowledge Graph**
2024 ESWC - Fabrics of Knowledge: Knowledge
Graphs and Generative AI
26.05. – 30.05.2024, Kreta, GR, 28.05.2024

Bruns, Oleksandra

**NFDIcore 2.0 and the NFDI4Culture Knowledge
Graph**
Künstliche Intelligenz für die Wissenschaft -
Potsdam Graduate School - Universität Potsdam
virtuell, 25.07.2024

Dessi, Rima

**Bridging the Innovation Gap: Leveraging Patent
Information for Scientists by Constructing a
Patent-centric Knowledge Graph**
Second International Workshop on Semantic
Technologies and Deep Learning Models for
Scientific, Technical and Legal Data (SemTech4ST-
LD), ESWC'24
26.05. – 30.05.2024; Hersonissos, Kreta, GR,
26.05.2024

Gesese, Genet-Asefa

**KGMistral: Towards Boosting the Performance of
Large Language Models for Question Answering
with Knowledge Graph Integration**
KDD 2024 - ACM KDD 2024
25.08. – 29.08.2024; Barcelona, ES, 26.08.2024

Hartmann, Thomas

**Praxis und Recht vereint: Die (neue) gute
wissenschaftliche Praxis für das
Forschungsdatenmanagement**
112. BiblioCon2024
04.06. – 07.06.2024; Hamburg, DE, 06.06.2024

Hartmann, Thomas

**Open Science - eine Selbstverständlichkeit der
(neuen) Guten Wissenschaftlichen Praxis und
ihres rechtlichen Rahmens?**
5. jurOA-Tagung: Von Open Access zu Open
Science: Das transformative Potenzial der Digita-
lisierung für eine Öffnung der Rechtswissenschaft
und das Urheberrecht
01.10. – 02.10.2024; Berlin, DE, 01.10.2024

Hertling, Sven

**OAEI Machine Learning Dataset for Online Model
Generation**
2024 ESWC - Fabrics of Knowledge: Knowledge
Graphs and Generative AI
26.05. – 30.05.2024; Kreta, GR, 28.05.2024

Horstmann, Wolfram

**RDA Strategic Plan 2024-2028
Sustain, Empower, Innovate**
RDA – Research Data Alliance (RDA) Deutschland
Tagung 2024
20.02. – 21.02.2024; Potsdam, DE, 20.02.2024

Horstmann, Wolfram

**The Diversity of Open Science – Practices
Between Projects and Patents**
Seminar »Piloter la science ouverte dans son
établissement«
19.09. – 20.09.2024; Paris, FR, 19.09.2024

Horstmann, Wolfram

**Algorithmen und »Exzellenz« – Qualitätsstan-
dards, Qualität oder wissenschaftliche Freiheit**
Tagung »Quo vadis, Universität?« – Gefahren und
Visionen für die Zukunft einer unabdingbaren
Institution
07.11. – 09.11.2024; Oldenburg, DE, 08.11.2024

Jacyszyn, Anna

**DiTraRe: AI on a Spider's Web. Interweaving Dis-
ciplines for Digitalisation**
Leibniz-MMS Days 2024
Sci-K 2024, 11.11. – 15.11.2024
Baltimore, USA – 12.11.2024

Jacyszyn, Anna

**Leibniz Science Campus Digital Transformation
of Research**
KIT – Forum on Philosophy, Engineering and
Technology 2024, 17.09. – 19.09.2024
Karlsruhe, DE – 17.09.2024

Mietchen, Daniel

**Navigating a landscape of shared models and
simulations: opportunities and challenges**
Leibniz-MMS Days 2024
10.04 – 21.04.2024; Kaiserslautern, DE, 10.04.2024

Mietchen, Daniel

**Elephants in the neighbourhood of Research
Knowledge Graphs**
Research Knowledge Graph Symposium
15.05. – 16.05.2024; Hannover, DE, 15.05.2024

Mietchen, Daniel

**NFDI-related knowledge graphs - a transdiscipli-
nary perspective**
Second NFDI Berlin-Brandenburg network
meeting: Ontologien and Knowledge Graphs
virtuell, 11.07.2024

Mietchen, Daniel

FAIRJupyter
5. Sax FDM-Tagung
Freiberg, DE, 17.09.2024

Mietchen, Daniel

**12 years of Wikidata - zooming in on its scholarly
content**
Semantic Web of data focus group at the Swiss
Institute of Bioinformatics
online, 29.10.2024

Mietchen, Daniel

**MaRDI in the broader context of NFDI-related
knowledge graphs**
MaRDI Annual Meeting 2024
18.11. – 20.11.2024; Kaiserslautern, DE, 18.11.2024

Mietchen, Daniel

**Reproducibility assessment as a service: a
knowledge graph about the reproducibility of
Jupyter notebooks**
Base4NFDI User Conference
20.11. – 21.11.2024; Berlin, DE, 20.11.2024

Nourouzi, Ebrahim

**The Landscape of Ontologies in Materials Science
and Engineering: A Survey and Evaluation**
First International Workshop on Semantic Materi-
als Science SeMatS 2024, 17.09. – 19.09.2024
Amsterdam, NL – 17.09.2024

**Müller, Fabian; Schubotz, Moritz; Thunderoz,
Maxence Azzouz**

Services connecting mathematical research data
9. European Congress of Mathematics (ECM)
15.07. – 19.07.2024; Sevilla, ES, 19.07.2024

Ondraszek, Sarah Rebecca

**eXtreme Design for Ontological Engineering in
the Digital Humanities with Viewsari, a
Knowledge Graph of Giorgio Vasari's The Lives**
2024 ESWC - Fabrics of Knowledge: Knowledge
Graphs and Generative AI
26.05. – 30.05.2024; Kreta, GR, 27.05.2024

Ondraszek, Sarah Rebecca

**Viewsari: New Perspectives on Historical
Network Analysis in Giorgio Varari's The Lives
Using Knowledge Graphs**
The HistoricalNetwork Research Conference 2024
08.07. – 10.07.2024; Lausanne, CH, 09.07.2024

Ondraszek, Sarah Rebecca

**One pattern to express them all? Towards
Generalized Patterns for Ontology Design
in the Digital Humanities**
11.11. – 15.11.2024, International Semantic Web
Conference 2024 Workshop WOP
Baltimore, USA – 12.11.2024

Petri, Grischka

The Art of AI: Narratives, Creativities, and Ethics
Kunsthistorischen Institut (Max-Planck-Institut)
Florenz, IT, 18.04.2024

Sack, Harald

Wissensgraphen – Daten, Informationen, Wissen
Studium Generale der Philipps-Universität Marburg
Marburg, DE, 24.01.2024

Sack, Harald

**Knowledge Graph-Based Research Data
Management - NFDI4Culture, NFDI-MatWerk,
NFDI4DataScience and more...**
NFDI4Memory Ontologie Workshop
30.01. – 01.02.2024; München, DE, 31.01.2024

Sack, Harald

**Towards Linked Stage Graph 2.0 - a Knowledge
Graph based Research Resource for the
Performing Arts**
DHD2024 (Digital humanities im deutsch-
sprachigen Raum 2024)
26.02. – 01.03.2024; Passau, DE, 01.03.2024

Sack, Harald

**The Fabric of Knowledge: Weaving Together
Heritage, Materials, Data & AI**
Seminar GESIS (Leibniz Institut für Sozialwissen-
schaften)
26.03. – 27.03.2024; Köln, DE, 27.03.2024

Sack, Harald

**Knowledge Graph-Based Research Data
Management - NFDI4Culture, NFDI-MatWerk,
NFDI4DataScience and more**
NFDI4Culture & NFDI4Memory Workshop am
Deutschen Historischen Institut
29.04 – 30.04.2024; Rom, IT, 29.04.2024

Sack, Harald

**Knowledge Graph Kitchen - An integrated ETL
environment for decentralized research data
integration**
NFDI4Chem Verteidigung, 02.12. – 03.12.2024
Bonn DE, 02.12.2024

Tan, Mary Ann

How to Turn Card Catalogs into LLM Fodder
LREC-Coling 2024 — The 2024 Joint International
Conference on Computational Linguistics,
Language Resources and Evaluation
20.05. – 25.05.2024; Turin, IT, 22.05.2024

Tan, Mary Ann

**Knowledge Graph Construction and Refinement
for Culture Heritage Digital Libraries**
International Semantic Web Conference 2024,
11.11. – 15.11.2024
Baltimore, USA – 11.11.2024

Teschke, Olaf; Bär, Christian; Hulek, Klaus

Demailly Prize 2024
EpiGA 2024
10.06. – 14.06.2024; Paris, FR, 12.06.2024

Teschke, Olaf

**Pursuing the Global Digital Mathematics Library
vision: Progress of its European branch**
9. European Congress of Mathematics (ECM)
15.07. – 19.07.2024 ; Sevilla, ES, 19.07.2024

Teschke, Olaf

**What can we learn from open services on the
publication behaviour in mathematics?**
Professional Development Workshop:
»Large-scale problems and challenges in
mathematical publishing« at the Simon Laufer
Mathematical Sciences Institute
Berkeley, US, 13.12.2024

Tietz, Tabea

**Communities, Harvesting, and CGIF: Building the
Research Data Graph at NFDI4Culture**
DHD2024 (Digital humanities im deutsch-
sprachigen Raum 2024)
26.02.2024 – 01.03.2024; Passau, DE, 01.03.2024

Tietz, Tabea

**NFDIcore 2 Nov o and the NFDI4Culture
Knowledge Graph**
Second NFDI Berlin-Brandenburg network
meeting: Ontologien and Knowledge Graphs
virtuell, 11.07.2024

Vafaie, Mahsa

**From the archival records of Wiedergutmachung
to a Knowledge Graph**
CLARIN-EHRI-Workshop - Natural Language
Processing meets Holocaust Archives
27.03. – 29.03.2024; Prag, CZ, 27.03.2024

Vafaie, Masha

**Digitalisation Workflows in the age of
Transformer Models: A Case Study in Digital
Cultural Heritage**
2024 ESWC - Fabrics of Knowledge: Knowledge
Graphs and Generative AI
26.05. – 30.05.2024; Kreta, GR, 27.05.2024

Vafaie, Masha

**German National Socialist Injustice on the
Semantic Web: from archival records to a
knowledge graph**
International Semantic Web Conference 2024,
11.11. – 15.11.024, Baltimore, USA – 11.11.2024

Vettermann, Oliver

**Zwischen Licht und Schatten: Gefahren und
Grauzonen der künstlichen Intelligenz**
Library of Leipzig
Leipzig, DE, 25.01.2024

8.3.4 LEHRVERANSTALTUNGEN

Boehm, Franziska

Privacy Awareness
KIT, WS 2024/2025, 1 SWS

Boehm, Franziska

Seminar KI und Recht
KIT, SS 2024, 2 SWS

Boehm, Franziska

EU Data Protection Law
Hector School KIT, SS 2024, 15 SWS

Boehm, Franziska

KI und Recht
KIT, WS 2024/2025, 2 SWS

Gesese, Genet Asefa

**Tutorium NFDI4DataScience AIKG-SD Summer
School Day, An Introduction to Knowledge Graph
Embeddings and LLMs**
Universität Leuphana, Lüneburg, SS 2024

Hartmann, Thomas

Datenschutzrecht
Humboldt-Universität zu Berlin, WS 2024/2025,
1 SWS

Hartmann, Thomas

Einführung in das Öffentliche Recht
HS Landshut, WS 2024/2025, 4 SWS

Hartmann, Thomas

Ethik und Recht bei Big Data
UAS Frankfurt, SS 2024, 2 SWS

Hartmann, Thomas

Internetrecht
UAS Frankfurt, WS 2024/2025, 2 SWS

Hartmann, Thomas

IT-Recht
HTW Berlin, SS 2024, 4 SWS

Hartmann, Thomas

IT-Recht
DHBW Karlsruhe, WS 2024/2025, 1,5 SWS

Hartmann, Thomas

IT-Recht
HTW Berlin, WS 2024/2025, 4 SWS

Hartmann, Thomas

IT-Recht und Legal Tech
HWR Berlin, FB3, SS 2024, 3 SWS

Hartmann, Thomas

Medienrecht
Berliner HS für Technik, SS 2024, 4 SWS

Hartmann, Thomas

Rechtliche Rahmenbedingungen für Big Data
HS Heilbronn, SS 2024, 2 SWS

Hartmann, Thomas

Rechtsfragen der Digitalisierung
HTW Berlin, SS 2024, 1,5 SWS

Hartmann, Thomas

Rechtsfragen der Digitalisierung
HTW Berlin, WS 2024/2025, 2 SWS

Hartmann, Thomas

Verträge und Digitalisierung
HS Pforzheim, WS 2024/2025, 2 SWS

Hartmann, Thomas

Vertragsmanagement II
HS Pforzheim, SS 2024, 4 SWS

Hertling, Sven

Vorlesung Knowledge Graphs
Universität Mannheim, WS 2024/2025, 2 SWS

Hertling, Sven

Projektpraktikum Energy Market and CO₂-foot-
print-driven Paper Production, zusammen mit
dem Unternehmen ABB
Universität Mannheim, WS 2024/2025, 2 SWS

Hertling, Sven

Projektpraktikum, Matching and Interacting
with Enterprise Knowledge Graphs via LLMs,
zusammen mit dem Unternehmen metaPhacts
Universität Mannheim, WS 2024/2025, 2 SWS

Hertling, Sven

Vorlesung Data Mining
Universität Mannheim, WS 2024/2025, 2 SWS

Horstmann, Wolfram

Elektronisches Publizieren
Humboldt-Universität zu Berlin, Weiterbildender
Master-Studiengang Bibliotheks- und Informa-
tionswissenschaft; (M.A. LIS), WS 2024/2025,
Fernstudium mit 4 Konsultationen, 4 SWS

Horstmann, Wolfram

Digital Humanities und Digital Science
Humboldt-Universität zu Berlin, Weiterbildender
Master-Studiengang Bibliotheks- und Informa-
tionswissenschaft; (M.A. LIS), WS 2024/2025,
Fernstudium mit 2 Konsultationen, 2 SWS

Horstmann, Wolfram

Wahlpflicht-Modul Digital Humanities/Library
Carpentries
Humboldt-Universität zu Berlin, Weiterbildender
Master-Studiengang Bibliotheks- und Informa-
tionswissenschaft; (M.A. LIS), SS 2024, Wochen-
end-Block 4 SWS

Petri, Grischka

Einführung in die Architektur
Universität Jena, WS 2024/2025, 2 SWS

Petri, Grischka

Joshua Reynolds' Discourses
Universität Jena, WS 2024/2025, 2 SWS

Petri, Grischka

Kunstrecht: eine Einführung
Universität Bonn, SS 2024, 2 SWS

Petri, Grischka

Recht am Museum
Universität Regensburg, SS 2024, 2 SWS

Petri, Grischka

Rechtsfragen in der Museums- und
Ausstellungspraxis
Universität Jena, WS 2024/2025, (Praxisseminar
2 SWS, Kolloquium 2 SWS)

Sack, Harald

Projektpraktikum Information Service
Engineering
KIT, WS 2024/2025, 3 SWS

Sack, Harald

Seminar: Knowledge Graphs and Large
Language Models
KIT, WS 2024/2025, 2 SWS

Sack, Harald

Vorlesung Information Service Engineering
KIT, SS 2024, 2 SWS

Sack, Harald

Lab Course Information Service Engineering
KIT, SS 2024, 1 SWS

Sack, Harald

Gutachten Dissertation Herr Nicolas Heist –
Exploiting Semi Structured Information in
Wikipedia for Knowledge Graph Construction
Universität Mannheim, WS 2024

Sack, Harald

Projektpraktikum Information Service
Engineering,
KIT, WS 2024/2025

Sack, Harald, Gesese, Genet Asefa

Seminar Knowledge Graphs and Large Language
Models
KIT, WS 2024/2025

Schubotz, Moritz

Seminar: Mathematical Information Retrieval
(MathIR)
Georg August Universität Göttingen, Scientific
Information Analytics, Studiengang: Informatik,
Data Science
WS 2024, 2 SWS

Vettermann, Oliver

Ringvorlesung »Hilfe, wir müssen reden: Musik
und Digitalität – UdK Musik trifft NFDI4Culture
Legal Helpdesk«.
Universität der Künste Berlin, SS 2024, 2 SWS

Vettermann, Oliver

Einführung in deutsches Rechtssystem und
IT-Recht im Rahmen des Moduls »Introduction
to Law«
Lancaster University Leipzig, WS 2024/2025,
2 SWS

8.4 EHRENÄMTER

Ahmad Alrifai

- Programme Committee Member, Workshop on «Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data (SemTech4STLD)» (seit 2024)

Dr. Mehwish Alam

- General Chair, International Conference on Conceptual Structures (ICCS) (2020/21)
- Workshop Chair, CSSA-2020, Combining Symbolic and Sub-symbolic methods and their Applications im Rahmen der 29. ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM) (2020/21)
- Workshop Chair, DL4KG, Deep Learning for Knowledge Graphs, im Rahmen der Extended Semantic Web Conference (ESWC) (seit 2019)
- Track Chair, Special Track on Digital Humanities and Cultural Heritage im Rahmen der SEMANTICS 2020, Amsterdam, NL (2020/21)
- Mitglied im Editorial Board des Semantic Web journals, IOS Press (seit 2020)

Dr. Hidir Aras

- Programme Committee Member of the International Conference on Natural Language & Information Systems (NLDB) (2015 – 2021)
- Workshop Chair, Workshop on Patent Text Mining and Semantic Technologies (PatentSemTech) (seit 2019)
- Workshop Chair, Workshop on «Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data (SemTech4STLD)» (seit 2023)

- Editor and Reviewer of the World Patent Information Virtual Special Issue – Text Mining and Semantic Technologies in the Intellectual Property domain

Dr. Thomas Bausenwein

- Repräsentant in der Versammlung der Konsortialpartner des Kompetenznetzwerks Bibliometrie

Prof. Dr. Franziska Boehm

- CO-Leitung, Task Force CEPS, gemeinsam mit Sergio Carrera, CEPS und Valsamis Mitsilegas von der Universität Liverpool, EU-US Data Transfers and their Impacts on Privacy, Rule of Law and Trust
- Sprecherin ELSA, Rechtssektion NFDI-Verein
- Mitglied im DFG-Wahlprüfungsausschuss seit 2001, Fachkolloquienwahlen
- Gutachterin für die Studienstiftung des deutschen Volkes, die DFG und das BMBF
- Mitglied des GPA (Global Privacy Assembly) Reference Panels (seit 2021)
- Mitglied des Editorial Board der Buchserie »Studies in European Economic Law and Regulation«, Springer (seit 2014)
- Mitglied des Editorial Board von »European Data Protection Law Review«, Lexxion (seit 2015)
- Vorsitzende der Jury des Young Scholar Award, European Data Protection Law Review
- Mitglied im Steering Committee, Data Protection Law Scholars Network, https://dataprotectionscholars.network/steering_and_management_committees/

- Mitglied im Beirat des Instituts für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht (ITM), Universität Münster (seit 2016)
- Mitglied des Scientific Committee/Program Committee of the International Conference CPDP Computers, Privacy & Data Protection, Brüssel, BE (seit 2016/2018)
- Scientific Advisory Board im Projekt: Issues of Enforcement and Jurisdiction of EU Data Protection Law under and beyond the GDPR (ALTEP-DP) project, Universität Brüssel
- Programme Committee PLSC Europe 2024

Dr. Rima Dessi

- Workshop Chair/Organizer, Workshop on «Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data (SemTech4STLD)» (seit 2023)

Dr. Diana Dimitrova

- Ombudsperson FIZ Karlsruhe
- External Expert Advisory Board EU VOGAS Projekt (seit 2019)
- Sub-Programme Director Core Programming Committee of the International Conference CPDP Computers, Privacy & Data Protection (seit 2017)
- Sub-Editor des Newsletters »Data Protection Insider« der EDPL (seit 2019)
- Mitglied des Programming Committee ACM FAccT (seit 2020)

Sabrina Eck

- Alternate INIS Liaison Officer (seit 2012)
- Mitglied im AK Open Access der Leibniz-Gemeinschaft (seit 2020)

Dr. Dariush Ehsani

- Mitglied im Technical Committee der European Digital Mathematical Library (seit 2022)

Dr. Christiane Emmerich

- Member of the PDG Working Group Impact (seit 2010)
- Mitglied PatCom (The Patent Committee) (seit 2022)

Thilo Gottschalk

- Mitglied des Program Committees der IEEE
- »International Conference on Decentralized Applications and Infrastructures« (DAPPS) (seit 2021)

Dr. Dara Hallinan

- Program Director Core Programming Committee of the International Conference CPDP Computer Privacy & Data Protection, Brüssel, BE (seit 2014)
- Editor des Newsletters »Data Protection Insider« der CPDP Konferenz (seit 2019)

Thomas Hartmann

- Mitglied der Rechtskommission des Deutschen Bibliotheksverbands (DBV) (seit 2018)
- Mitglied der Arbeitsgruppe Rechtliche Rahmenbedingungen der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen als Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft; ab 2018 fortgeführt als AG
- »Recht für Wissenschaft im digitalen Zeitalter« (seit 2017)
- Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft im Aktionsbündnis »Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft« (seit 2017)

Prof. Dr. Wolfram Horstmann

- Mitglied im Kuratorium des Deutschen Museums, München (seit 2024)
- Research Data Alliance (RDA): Member of the Board of the RDA Association AISBL (RDA Europe) (seit Juli 2024)

- Göttinger Urheberrechtstagung: Beiratsmitglied (seit 2023)
- Vorsitz des Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme (AWBI) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) (seit 2022, seit 2018 Mitglied)
- Kompetenzzentrum Bibliometrie, Vorsitz der Konsortialversammlung (seit 2022)
- Campus Institute Data Science Göttingen (seit 2021, u. a. Gründungsmitglied)
- Jio Institute Digital Library (India): Advisory Board (seit 2021)
- Helmholtz Metadata Cooperation, Vorsitz des Evaluations-Gremiums (seit 2020)
- Mitglied im Stanford Libraries Advisory Council (seit 2018)
- Stiftung Preußischer Kulturbesitz/Staatsbibliothek zu Berlin, Beirat (seit 2017)
- Honorarprofessor am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin (seit 2017, Lehrbeauftragter 2014 – 2017)

- Prof. Dr. Klaus Hulek** (Chefredakteur zbMATH)
- Herausgeber der Mathematischen Nachrichten
 - Mitglied des Stiftungsrats der Oberwolfach Stiftung
 - Mitglied der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft (BWG)
 - Mitglied des Committee for Developing Countries der European Mathematical Society EMS (seit 2016)

Michael Jost

- Mitglied im Technical Committee der European Digital Mathematical Library (seit 2014)

Stephanie von Maltzan

- Mitglied des Management Committees des Data Protection Scholars Network (seit 2023)

- Reviewer für Computer Law & Security Review (seit Dezember 2023)

Dr. Octavio Paniagua Taboada

- Mitglied des Editorial Board »Newsletter of the European Mathematical Society« (seit 2018)

Dr. Dr. Grischka Petri

- Vertreter des Deutschen Kunsthistorikerverbands im Fachausschuss Urheberrecht des Deutschen Kulturrats (seit 2021)

Fabian Rack

- Mitglied des Redaktionsteams des juristischen Internetprojekts Telemedicus (seit 2012)

Matthias Razum

- Gutachter für die DFG (seit 2015) und das BMBF (seit 2017)
- Mitglied im Steuerungsgremium des Allianz-Schwerpunkts Digitalität in der Wissenschaft der Allianz als Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft (seit 2020)
- Mitglied im Operations Coordination Committee von Text+ (NFDI) (seit 2022)
- Mitglied im wissenschaftlich-technischen Ausschuss von Datenraum Kultur (seit 2022)
- Mitglied im Technical Expert Committee des Konsortiums Base4NFDI (seit 2023)

Silke Rehme

- INIS Liaison Officer (seit 2007)

Christine Rimmert

- Repräsentantin in der Versammlung der Konsortialpartner des Kompetenznetzwerks Bibliometrie

Ute Rusnak

- Mitglied des Kuratoriums des Vereins für Angewandte Informatik Karlsruhe e. V. (AIK) (seit 2019)

Dr. Farag Saad

- Mitglied im Programme Committee der KDIR 2024 – 16th International Conference on Knowledge Discovery and Information Retrieval (2024)

Prof. Dr. Harald Sack

- General Secretary and Charter Member of the German IPv6 Council at HPI, Potsdam (seit 2007)
- Gutachter für die DFG und das BMBF (seit 2013)
- Co-Chair, W3C Linked Data for Language Technology Community Groupe, European Commission, Brüssel, BE (seit 2014)
- Mitglied im Steering Committee der SEMANTiCS – International Conference of Semantic Systems (ehemals: i-SEMANTICS) (seit 2015)
- Mitglied im Steering Committee der ESWC – European Semantic Web Conference (seit 2017)
- Board Member of DBpedia Association, Representative of the DBpedia German Language Chapter (seit 2017)
- Co-Director of the International Semantic Web Research Summer School ISWS, Bertinoro, IT (seit 2018)
- Mitglied des Scientific Advisory Boards der Graduate School »Digital Systems for Humans (EUR DS4H)« (seit 2019)
- Mitglied im Editorial Board des Semantic Web Journals, IOS Press (seit 2019)
- Workshop Chair, DL4KG, Deep Learning for Knowledge Graphs, im Rahmen der Extended Semantic Web Conference (ESWC 2020); (seit 2019)
- Workshop Co-Chair, CSSA-2020, Combining Symbolic and Sub-symbolic methods and their Applications im Rahmen der 29. ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM 2020) (seit 2020)
- Mitglied in 16 Programme Committees internationaler Konferenzen und Workshops

- Co-Chair, First International Workshop on Enabling Data-Driven Decisions from Learning on the Web (L2D 2021) im Rahmen der 14th ACM International WSDM Conference (2021)
- Track Co-Chair des »Problems to solve before you die« Track bei der ESWC 2021 (2021)

Dr. Moritz Schubotz

- Vice President and Treasurer der MathML Association (seit 2019)
- Spokesperson Wikimedia Community User Group Math (seit 2019)
- Mitglied der W3C Working Group MATH (seit 2020)
- Mitglied der European Open Science Cloud SIRS Architecture Group (seit 2020)
- Mitglied EOSC Task Force on Infrastructure for Quality Research Software (seit 2021)
- Mitglied im SciCodes Consortium of Scientific Software Registries and Repositories (seit 2021)
- Mitglied in 7 Programme Committees internationaler Konferenzen und Workshops

Andreas Schwartz

- Mitglied des Verwaltungsausschusses der Leibniz-Gemeinschaft

Dr. Olaf Teschke

- Mitglied der Global Digital Mathematics Library Working Group der International Mathematical Union (seit 2014)
- Mitglied des Executive Boards der European Digital Mathematics Library (seit 2014)
- Chair des Publications and Electronic Dissemination Committee der European Mathematical Society (seit 2023)
- DML Representative im Steering Committee sowie Mitglied des Program Committee der Conference on Intelligent Computer Mathematics – CICM (seit 2020)

- Stellvertretender Repräsentant des Projektbereichs »MaRDI-Portal« im MaRDI (Mathematical Research Data Initiative) Board und Mitglied im Council (seit 2021)
- Mitglied der European Mathematical Society Working Group on Predatory Journals (seit 2021)
- Mitherausgeber Applied General Topology
- Mitherausgeber Banach Journal of Mathematical Analysis
- Mitherausgeber Commentationes Mathematicae
- Mitglied der European Mathematical Society Working Group on Predatory Journals (seit 2021)

Prof. Dr. Dirk Werner (stellvertretender Chefredakteur zbMATH)

- Vice Chair Ethics Committee of the European Mathematical Society (seit 2006)
- Mitherausgeber Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis de Mathematica

Dr. Lei Zhang

- Programme Committee Member, Workshop on »Semantic Technologies and Deep Learning Models for Scientific, Technical and Legal Data (SemTech4STLD)« (seit 2023)

Mitarbeitende vertreten FIZ Karlsruhe in
12 Arbeitskreisen der Leibniz-Gemeinschaft.

8.5 STUDIEN/GUTACHTEN

Boehm, Franziska; Carrera, Sergio; Mitsilegas, Valsamis

Reconstitutionalising privacy. EU-US data transfers and their impact on the rule of law, rights and trust. Task Force Report

Brussels: CEPS, 2024; 65 p.; ISBN 978-94-6138-794-3
<https://cdn.ceps.eu/wp-content/uploads/2024/05/TASK-FORCE-REPORT-EU-US-DATA-TRANSFER-1.pdf>

8.6 GLOSSAR

A

- Advanced Materials Safety** › Leibniz-Forschungsverbund Advanced Materials Safety (Projekt)
- AFIS** › Entwicklung eines neuen Archivischen Fachinformationssystems (Projekt)
- AIFB** › Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (am Karlsruher Institut für Technologie)
- Analyse Plagiate** › Analyse mathematischer Ausdrücke zur Erkennung verschleierter wissenschaftlicher Plagiate (Projekt)
- API** › Application Programming Interface
- ARDC** › Australian Research Data Commons Limited
- arXiv** › Dokumentserver für Reprints aus den Bereichen Physik, Mathematik, Informatik, Statistik, Finanzmathematik und Biologie
- ASCII** › American Standard Code for Information Interchange
- AutoDoc** › Dokumentlieferservice für Volltexte

B

- BArch** › Bundesarchiv
- baureka.online** › Forschungsdatenportal für die Historische Bauforschung (Projekt)
- BKM** › Staatsministerium des Bundes für Kultur und Medien
- BMBF** › Bundesministerium für Bildung und Forschung
- BMF** › Bundesministerium für Finanzen

C

- CAS** › Chemical Abstracts Service
- CCDC** › Cambridge Crystal Data Centre
- CERN** › European Organization for Nuclear Research
- CPDP** › Computers, Privacy and Data Protection Conference
- CRIS** › Current Research Information System

D

- DDB** › Deutsche Digitale Bibliothek (Projekt)
- DDB Sammlung aus kolonialen Kontexten** – Schaffung eines zentralen Zugangs zu digital

erfasstem Sammlungsgut aus kolonialen Kontexten durch die Deutsche Digitale Bibliothek (Projekt)

DDB Zeitungsportal II › Errichtung eines nationalen Zeitungsportals auf der Basis der organisatorischen und technischen Infrastruktur der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB Zeitungsportal Folgeprojekt) (Projekt)

Verbesserung Qualität der Metadaten › Verbesserung der Qualität der Metadaten und der Prozesse der Verarbeitung in der Deutschen Digitalen Bibliothek (Projekt)

DFG › Deutsche Forschungsgemeinschaft

DFKI › Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

DHBW › Duale Hochschule Baden-Württemberg

DIPF › Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

DiTraRe › Digital Transformation in Research (Leibniz-WissenschaftsCampus)

DKRZ › Deutsches Klimarechenzentrum

DLMF › Digital Library of Mathematical Functions

DNB › Deutsche Nationalbibliothek

DOI › Digital Object Identifier

DSGVO › Datenschutz-Grundverordnung

DWI › DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien

DWPI™ › Derwent World Patents Index

DZHW › Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH

E

e.V. › Eingetragener Verein

EAD(DDB) › Encoded Archival Description – im Rahmen der DDB und dem Archivportal-D entwickelt

eds. › engl. Abkürzung für »editors« (Herausgeber, Hrsg.)

EEZU › Einfaches Erschießungs- und Zugriffssystem für kleine und mittlere Archive als Open-Source-Software und gehosteter Dienst (Projekt)

EFI › Geschäftsstelle der Expertenkommission Forschung und Innovation

eLibM › Electronic Library of Mathematics
ELSA › Sektion Ethical, Legal and Social Aspects (NFDI)
EM-Team › Executive Management Team
EMBL › European Molecular Biology Laboratory
EMS › European Mathematical Society
EOSC › European Open Science Cloud
ER › e-Research (Programmbereich)
EStG › Einkommensteuergesetz
EU › Europäische Union
EuDML › The European Digital Mathematics Library

F

FAIR › Findable, Accessible, Interoperable, Reusable
FAIR-DS › Aufbau eines gemeinsamen Cloud-basierten Datenraums für Wirtschaft und Wissenschaft durch die Verknüpfung von Gaia-X und der NFDI – FAIR Data Spaces (Projekt)
FAIRCORE4EOSC › FAIRCORE4EOSC: Core Components Supporting a FAIR EOSC (Projekt)
FDM › Forschungsdatenmanagement
FDO › FAIR Digital Object Frameworks
FIZ PatMon › Patent Monitoring System (entwickelt von FIZ Karlsruhe)
Fraunhofer FOKUS › Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssystem FOKUS
Fraunhofer IWM › Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IMW
FS › Fachspezifische Services (Programmbereich)
FU Berlin – Freie Universität Berlin

G

GESIS › GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften
GmbH › Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GND › Gemeinsame Normdatei
GWDG › Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen
GWK › Gemeinsame Wissenschaftskonferenz

H

HAdW › Heidelberger Akademie der Wissenschaften
HITec › HITec – Hannover Institute of Technology (Leibniz Universität Hannover)
HU › Humboldt-Universität zu Berlin

I

I2SoS › Institute for Interdisciplinary Studies of Science (Universität Bielefeld)
IAEA › International Atomic Energy Agency
ICM › International Congress of Mathematics
ICSD › Inorganic Crystal Structure Database
IDS › Leibniz-Institut für Deutsche Sprache
IfADo › Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund
IGR › Immaterialgüterrechte in verteilten Informationsinfrastrukturen (Programmbereich)
IIIF-Viewer › International Image Interoperability Framework Viewer
INDIGO › Information in der digitalisierten Governance der EU (Projekt mit strategischer Beteiligung)
INIS › International Nuclear Information System
INM › Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH
INP › Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie
INRIA › National Institute for Research in Digital Science and Technology
INT › Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen
IPB › Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie
IPC › Institut für Physikalische Chemie
IPF › Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden
IPHT › Leibniz-Institut für Photonische Technologien
IPN › Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik
IRB › Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau
ISAD(G) › General International Standard Archival Description
ISE › Information Service Engineering (Programmbereich)
ISI › Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
ITAS › Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (am Karlsruher Institut für Technologie)
ITFLOWS › IT tools and methods for managing migration flows (Projekt)
ITS › IT-Systeme und Datennetze (Servicebereich)
ISWC › International Semantic Web Conference

ISWS › International Semantic Web Summer School

IUF › IUF – Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung

IWM-KMRC › Leibniz-Institut für Wissensmedien – Knowledge Media Research Center

IWT Bremen › Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT

J

JLU › Justus-Liebig-Universität Gießen

K

KB › Verbund Kompetenzzentrum Bibliometrie 2022 – 2024; Teilvorhaben Betrieb und Weiterentwicklung der Systeme und Datenbanken des Kompetenznetzwerks Bibliometrie (Projekt)

KG › Knowledge Graph (deutsch: Wissensgraph)

KIM › Kommission für wissenschaftliche Infrastrukturen und Forschungsmuseen

KIT › Karlsruher Institut für Technologie

KNAW › The Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences

L

LABW – Landesarchiv Baden-Württemberg

LFV – Leibniz-Forschungsverbund

LOD – Linked Open Data

LZI – Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik

M

MaRDI › Mathematical Research Data Initiative (NFDI-Projekt)

MaterialDigital Phase II › Innovationsplattform Material Digital Phase II (Projekt)

MMS › Mathematische Modellierung und Simulation

MODAL › Forschungscampus MODAL – Mathematical Optimization and Data Analysis Laboratories (Projekt mit strategischer Beteiligung)

MoMaF › Science Data Center für Molekulare Materialforschung (MoMaF) (Projekt)

MPDL › Max Planck Digital Library (MPDL)

MPG › Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften

MWK › Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

N

NFDI › Nationale Forschungsdateninfrastruktur

NFDI4Chem › Fachkonsortium Chemie in der NFDI (NFDI-Projekt)

NFDI4Culture › Konsortium für Forschungsdaten zu materiellen und immateriellen Kulturgütern (NFDI-Projekt)

NFDI4DataScience › NFDI für Datenwissenschaften und Künstliche Intelligenz (NFDI-Projekt)

NFDI-MatWerk › NFDI für Materialwissenschaften und Werkstoffkunde (NFDI-Projekt)

NIST › National Institute of Standards and Technology

NTA › Netzwerk Technikfolgenabschätzung

O

OA › Open Access

OCC › Operations Coordination Committee (Text+)

OCR › Optical Character Recognition

ÖÖP › Öffentlich-Öffentliche Partnerschaft

OEIS › Online Encyclopedia of Integer Sequences

OJS › Open Journal System

ORCID › Open Researcher and Contributor ID

OQMD › Open Quantum Material Database

P

P4SI › Patents4Science-Informationsinfrastruktur
PANDIA › Plattform zur Analyse von Datennutzungsbedingungen interaktiver Assistenzsysteme (Projekt)

PASIG › Preservation and Archiving Special Interest Group

Patents4Science › Aufbau einer Informationsinfrastruktur zur Nutzung von Patentwissen in der Wissenschaft (P4SI) (Projekt)

PCGK › Public Corporate Governance Kodex

PMO › Project Management Office

PSI › Patent & Scientific Information (Programmbereich)

Q

QPTDat › Qualitätssicherung und Vernetzung von Forschungsdaten in der Plasmatechnologie (QPTDat) (Projekt)

R

RADAR › Research Data Repository
ReNewRS › Responsible News Recommender Systems
Rfil › Rat für Informationsinfrastrukturen
RiC › Records in Contexts
RiC-O › Records in Contexts-Ontology
RWTH Aachen › Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen

S

SBB › Staatsbibliothek zu Berlin
SIGIR › Special Interest Group on Information Retrieval
SLUB › Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
SPK › Stiftung Preußischer Kulturbesitz
SRIA › Strategische Forschungs- und Innovationsagenda
SS › Sommersemester
STN › STN International
SWS › Semesterwochenstunden
SWSA › Semantic Web Science Association

T

TA-OMS › Task Area Ontologien für Materialwissenschaften
TAF › Testfeld Autonomes Fahren Baden-Württemberg
TIB › Technische Informationsbibliothek (TIB) – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek
TRANSRAZ › Übertragung des Nürnberger Topographie- und Zeitmodells in die Öffentlichkeit (Projekt)
TreuMoDa › Konzeptionierung und prototypische praxisnahe Erprobung einer Treuhandstelle für Mobilitätsdaten (TreuMoDa) (Projekt)

U

UKHD › Universitätsklinikum Heidelberg
UMR › Philipps-Universität Marburg
Urkunden der Pfalzgrafen bei Rhein › Urkunden der Pfalzgrafen bei Rhein. Erschließung, Digitalisierung und virtuelle Zusammenführung zwischen 1449 und 1508 entstandener Dokumente aus Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz als Themenportal im Archivportal-D (Projekt)

V

V › Verwaltung (Servicebereich)
VFU › Virtuelle Forschungsumgebung

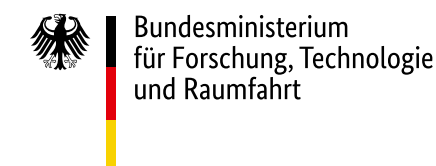
W

Wachmann/WATCHMAN › WLAN-basierte Aufzeichnung Tatortnaher Charakteristiken Mobiler Endgeräte zur Alarmierung und Nachverfolgung von Eigentumskriminalität mit dem KIT zusammen (Projekt mit strategischer Beteiligung)
WS › Wintersemester
WWU › Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Z

ZB MED › Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED) – Informationszentrum Lebenswissenschaften
ZBW › ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
ZDB › Zeitschriftendatenbank
ZEW › Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim
ZIB › Zuse-Institut Berlin
ZIH › Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen; Technische Universität Dresden
ZMT › Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung

WIR DANKEN UNSEREN FÖRDERERN



IMPRESSUM

Jahresbericht 2024

Herausgegeben durch

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen
www.fiz-karlsruhe.de

Inhaltliche Verantwortung

Prof. Dr. Wolfram Horstmann

Redaktion und Gesamtkoordination

Dr. Babett Bolle

Gestaltung

Petra Schwarz

Bildnachweise

Titel (U1), S. 144 (U4): shutterstock/Levon Avagyan
S. 4–5, 71: Daniel Wieser. Architekturfotografie, Karlsruhe, www.dv-a.de
S. 6, 17 (oben), 18 (oben), 21 (oben), 24 (oben), 25, 27, 43, 47, 51, 57, 62, 67, 69, 73, 74, 77, 78, 79, 80, FIZ Karlsruhe
S.8, 12: Shutterstock/Gerhard Robert Fischer
S. 10: shutterstock/Sonya Etchison
S. 11 (von oben nach unten): shutterstock/Diyana Dimitrova, shutterstock/Awei, shutterstock/Mario7
S. 16: shutterstock/Johan Larson
S. 17: (unten) Franziska Boehm, FIZ Karlsruhe
S 18: (unten) Collage mit Kristall, Wendelin Detemple
S 19: (oben) Pixabay, Susanne 906, (unten) Franziska Boehm, FIZ Karlsruhe
S. 20: Tabea Tietz, FIZ Karlsruhe
S 21: (unten) Olaf Teschke, FIZ Karlsruhe
S 22: (oben) Benin-Bronze, SPK/photothek/Thomas Trutschel, (unten) Harald Sack, FIZ Karlsruhe
S 23: (oben) https://barcelona-declaration.org/images/resources/we_signed/BarcelonaDeclaration_WeSigned3.jpg, (unten) Sven Hertling, FIZ Karlsruhe
S 24: (unten) Anja Lindemann 2024
S.26: (oben) Andreas Schwartz, FIZ Karlsruhe, (unten) Sir James at de.wikipedia CC BY-SA DE via Wikimedia Commons

S.28,32-33: : shutterstock/Anna Om
S. 35 (screenshot links): <https://www.cas.org/solutions/stn-ip-protection-suite>
S. 35 (screenshot rechts): https://www.dnb.de/DE/Ueber-uns/Portraet/portraet_node.html
S. 36 (screenhot links oben): <https://euromathsoc.org/>,
S. 36 (screenshot rechts oben): <https://www.kit.edu/kit/index.php>
S. 36 (screenshot links unten): <https://www.landesarchiv-bw.de>,
S.36 (screenshot rechts unten): <https://www.preussischer-kulturbesitz.de/ueber-uns.html>
S.38 (screenshot): <https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/ueber-die-leibniz-gemeinschaft>
S. 39 shutterstock/J-UK
S. 40 shutterstock/Sylvie Corriveau
S. 72, 76, 81,: shutterstock/Seda Yalova
S. 82 shutterstock/sharps shutter
S.86: istockphoto.com/enot-poloskum
S.87: shutterstock/Chief Crow Daria
S.88: shutterstock/Billion Photos
S.91: shutterstock/Wright Studio
S.92: shutterstock/Artistdesign.13
S.95: shutterstock/Ayoub Kayor
S.100: shutterstock/Bushko Oleksandr
S.104: shutterstock/Agarianna76

Druck

oeding print GmbH, Braunschweig
www.oeding-print.de

Karlsruhe, März 2025
© FIZ Karlsruhe 2025



