

**Stellungnahme zu  
FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur**

**Inhaltsverzeichnis**

1. Beurteilung und Empfehlungen .....	2
2. Zur Stellungnahme von FIZ Karlsruhe .....	4
3. Förderempfehlung .....	4

**Anlage A: Darstellung**

**Anlage B: Bewertungsbericht**

**Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht**

## Vorbemerkung

Die Einrichtungen der Forschung und der wissenschaftlichen Infrastruktur, die sich in der Leibniz-Gemeinschaft zusammengeschlossen haben, werden von Bund und Ländern wegen ihrer überregionalen Bedeutung und eines gesamtstaatlichen wissenschaftspolitischen Interesses gemeinsam außerhalb einer Hochschule gefördert. Turnusmäßig, spätestens alle sieben Jahre, überprüfen Bund und Länder, ob die Voraussetzungen für die gemeinsame Förderung einer Leibniz-Einrichtung noch erfüllt sind.<sup>1</sup>

Die wesentliche Grundlage für die Überprüfung in der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz ist regelmäßig eine unabhängige Evaluierung durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft. Die Stellungnahmen des Senats bereitet der Senatsausschuss Evaluierung vor. Für die Bewertung einer Einrichtung setzt der Ausschuss Bewertungsgruppen mit unabhängigen, fachlich einschlägigen Sachverständigen ein.

Vor diesem Hintergrund besuchte eine Bewertungsgruppe am 9. und 10. Oktober 2024 FIZ Karlsruhe. Ihr stand eine von FIZ Karlsruhe erstellte Evaluierungsunterlage zur Verfügung. Die wesentlichen Aussagen dieser Unterlage sind in der Darstellung (Anlage A dieser Stellungnahme) zusammengefasst. Die Bewertungsgruppe erstellte im Anschluss an den Besuch den Bewertungsbericht (Anlage B). FIZ Karlsruhe nahm dazu Stellung (Anlage C). Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft verabschiedete am 15. Juli 2025 auf dieser Grundlage die vorliegende Stellungnahme. Der Senat dankt den Mitgliedern der Bewertungsgruppe und des Senatsausschusses Evaluierung für ihre Arbeit.

## 1. Beurteilung und Empfehlungen

Der Senat schließt sich den Beurteilungen und Empfehlungen der Bewertungsgruppe an.

FIZ Karlsruhe entwickelt und betreibt Informationsservices und e-Research-Lösungen für Wissenschaft und Wirtschaft. Als Grundlage für diese Angebote führt das Institut eigene Forschung zu informationstechnischen Methoden und Prozessen sowie zu rechtlichen Fragestellungen durch. Mit seiner Expertise ist es auch in der Politikberatung aktiv.

Das Institut gliedert sich in sieben Bereiche: Die drei vorwiegend auf die Infrastrukturleistungen ausgerichteten Bereiche werden zweimal als „exzellent“ und einmal als „sehr gut“ bewertet, die beiden Forschungsbereiche als „sehr gut bis exzellent“ und „gut bis sehr gut“. Unterstützt werden sie von den beiden Servicebereichen IT-Systeme/Datennetze und Administration.

Der traditionsreiche Schwerpunkt der vom Institut bereitgestellten **Informationsservices** liegt im Bereich der Naturwissenschaften und Mathematik, wobei FIZ Karlsruhe seine Angebote in den vergangenen Jahren sehr erfolgreich auf die Geistes- und Kulturwissenschaften ausgeweitet hat. Es ist damit insbesondere auf dem Feld „Kulturelles Erbe“ zu einem gefragten Partner für Archive, Bibliotheken und Museen geworden. Auch im Rahmen dieser Verbreiterung der Angebote wirkt FIZ Karlsruhe intensiv in der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) mit. Das Institut ist an neun Konsortien und den Basisdiensten beteiligt.

---

<sup>1</sup> Ausführungsvereinbarung zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung der Mitgliedseinrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e. V.

Zentrales Angebot ist der chemische Patentinformationsservice STN, den FIZ Karlsruhe seit 40 Jahren in Zusammenarbeit mit dem US-amerikanischen Partner CAS (*Chemical Abstracts Service*) gestaltet und der u. a. von einer Vielzahl an Unternehmen und Patentämtern weltweit genutzt wird. Er umfasst rund 2 Mrd. Datensätze (Stand 2023) und wurde in Bezug auf Inhalte und Anwendungstools überzeugend weiterentwickelt. Der zugrundeliegende Kooperationsvertrag wurde 2022 erneuert und garantiert FIZ Karlsruhe mit Laufzeit zunächst bis 2028 jährliche Erlöse. Trotz rascher technologischer Entwicklungen verfügen die Arbeiten an STN damit absehbar über eine solide geschäftliche Grundlage.

Hervorzuheben ist zudem der mathematische Informationsservice zbMATH Open. Die Plattform mit mathematischen Reviews und Abstracts wurde mit zusätzlichen Mitteln aus der institutionellen Förderung in ein Open-Access-Angebot überführt. Die jährlichen Zugriffe stiegen dadurch um den Faktor 24 auf ca. 48 Millionen im Jahr 2023. Ebenso wurde die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB) umfangreich erweitert. Die Zahl der dort erfassten Objekte stieg von 8 Mio. (2016) auf 20 Mio. (2023), zudem wurde das *Deutsche Zeitungsportal* als Teil der DDB eingerichtet.

Daneben hat FIZ Karlsruhe seine **Forschungsleistung** deutlich verbessert. In den Jahren 2015/2016 wurden zwei Forschungsbereiche zu Wissensrepräsentation und KI-Technologien sowie Daten- und Datenschutzrecht eingerichtet. Die Leitungen sind gemeinsam mit dem KIT berufen. Beide Bereiche sind inzwischen sehr gut in das Institut integriert und bereichern die stetige Weiterentwicklung der Services. Zu nennen ist u. a. die Forschung zur Informationsextraktion von großen Mengen historischer Daten und die Entwicklung spezifischer (semi-)automatischer Erschließungsverfahren. Zu den juristischen Ergebnissen zählen zwei Kommentare zum *EU Law Enforcement Directive* sowie zu Creative Commons-Lizenzen. Der entsprechende Bereich sollte künftig deutlich stärker in die gesamte Breite der Rechtswissenschaften ausstrahlen.

Die institutionelle **Förderung** belief sich in den Jahren 2021–2023 auf durchschnittlich 12,3 M€/Jahr; hinzu kamen Zuwendungen zur Projektfinanzierung von 5,6 M€/Jahr. Seit langem aber erwirtschaftet FIZ Karlsruhe den größten Teil seines Gesamtbudgets aus dem Angebot erlösbasierter Services, hauptsächlich STN; die Erträge beliefen sich im selben Zeitraum auf im Schnitt 16 M€/Jahr.

Ende 2023 ging die langjährige Geschäftsführerin von FIZ Karlsruhe in den Ruhestand; sie führte das Institut überaus erfolgreich. Zum Januar 2024 übernahm ein im Bibliothekswesen ebenso wie in den Informationstechnologien erfahrener Nachfolger die Geschäftsführung. Bei der weiteren **strategischen Entwicklung** des Instituts ist es erforderlich, aus dem langfristig angelegten Leitbild konkrete Pläne und Schritte für die kommenden Jahre abzuleiten. Insbesondere sollten strategische Ziele für die Entwicklung der Services definiert werden. Dass der STN-Service auf längere Sicht insbesondere aufgrund der KI-Entwicklungen an Relevanz verlieren könnte, muss FIZ Karlsruhe weiterhin sowohl wissenschaftlich als auch finanziell gut im Blick behalten. Vor diesem Hintergrund ist es umso wichtiger, auch die neuen Arbeiten im Rahmen des erweiterten Portfolios konsequent voranzubringen. So hat das Institut ein erhebliches Potenzial, die Arbeiten in den NFDI-Konsortien harmonisierend zu verbinden; es wird ermutigt, dabei eine führende Rolle anzustreben. Der Senat begrüßt außerdem die Planungen, das Arbeitsgebiet „Informationsinfrastruktur mit Schwerpunkt Mathematik“ durch eine

Professur in gemeinsamer Berufung mit dem KIT weiter zu stärken. Nach einer Klärung des genauen Stellenprofils sollte eine Ausschreibung wie geplant möglichst noch in diesem Jahr erfolgen.

Dem Arbeitsprofil von FIZ Karlsruhe entsprechend ist der größte Teil der **Beschäftigten** mit Betrieb und Kuratierung der Informationsservices befasst (202 der 289 Beschäftigten zum Stichtag 31.12.2023). Die Arbeitsbedingungen und Weiterbildungsmöglichkeiten sind hervorragend. Zudem ist FIZ Karlsruhe in zwei Studiengängen mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg engagiert. Der Frauenanteil unter den Beschäftigten insgesamt lag Ende 2023 bei 56 %, in der Forschung bei 43 %. Weitere Verbesserungen in der Gleichstellung der Geschlechter bleiben insbesondere auf Ebene der Bereichsleitungen nötig, wo nur zwei von sieben Personen Frauen sind. Anstehende Wechsel bieten hierfür Möglichkeiten. In den beiden Forschungsbereichen wurden 2021–2023 fünf Promotionen abgeschlossen. FIZ Karlsruhe sollte erreichen, dass Promovierende in universitäre Promotionsprogramme eingebunden werden. Am KIT kann kein juristischer Doktorgrad erworben werden. Damit die Leiterin des juristischen Bereichs Erstbetreuungen von rechtswissenschaftlichen Dissertationen übernehmen kann, ist es daher erforderlich, ihre Berufung in Karlsruhe um die Kooptation an eine Juristische Fakultät zu ergänzen.

Aufsichtsrat und Beirat begleiten das Institut sehr gut. Der Gesellschaftsvertrag sollte entsprechend den Hinweisen des Leibniz-Senats zu Organisation und Aufgaben eines **Wissenschaftlichen Beirats** ergänzt werden. Dort sollte geregelt werden, dass die Mitglieder regelmäßig maximal zwei vierjährige Amtszeiten wahrnehmen können und der Vorsitz des Beirats im Aufsichtsgremium kein Stimmrecht hat. Bei Besetzungen wird erwartet, dass die Unvereinbarkeit von Kooperation und unabhängiger Beratung beachtet wird.

FIZ Karlsruhe ist in Bezug auf die Entwicklung und Gestaltung seiner Services stark vernetzt. Zu den internationalen **Partnern** zählen neben CAS insbesondere die *European Mathematical Society* und das *Cambridge Crystal Data Centre*. In Deutschland arbeitet das Institut u. a. mit der Stiftung Preußischer Kulturbesitz und der Deutschen Nationalbibliothek zusammen. Die wichtigste Forschungskoooperation besteht mit dem KIT über die gemeinsamen Berufungen ebenso wie über Formate wie den 2023 eingerichteten Leibniz-WissenschaftsCampus „Digitale Transformation der Wissenschaft“.

## 2. Zur Stellungnahme von FIZ Karlsruhe

Der Senat begrüßt, dass FIZ Karlsruhe beabsichtigt, die Empfehlungen und Hinweise aus dem Bewertungsbericht bei seiner weiteren Arbeit zu berücksichtigen.

## 3. Förderempfehlung

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft empfiehlt Bund und Ländern, FIZ Karlsruhe als Einrichtung der Forschung und der wissenschaftlichen Infrastruktur, die in erheblichem Umfang wissenschaftliche Infrastrukturaufgaben wahrnimmt, auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung WGL weiter zu fördern.

## **Anlage A: Darstellung**

### **FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur**

#### **Inhaltsverzeichnis**

1. Kenndaten, Auftrag und Struktur .....	A-2
2. Gesamtkonzept und zentrale Arbeitsergebnisse .....	A-3
3. Veränderungen und Planungen.....	A-6
4. Steuerung und Qualitätsmanagement .....	A-9
5. Personal.....	A-11
6. Kooperation und Umfeld.....	A-14
7. Teilbereiche.....	A-15
8. Umgang mit Empfehlungen der letzten externen Evaluierung .....	A-19

#### Anhang:

Anhang 1: Organigramm .....	A-23
Anhang 2: Zentrale Angebote von FIZ Karlsruhe in Zahlen .....	A-24
Anhang 3: Publikationen und Gutachten .....	A-25
Anhang 4: Erträge und Aufwendungen.....	A-26
Anhang 5: Personalübersicht.....	A-28

## 1. Kenndaten, Auftrag und Struktur

### Kenndaten

Gründungsjahr:	1977
Aufnahme in die Bund-Länder-Förderung:	1977
Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft:	1997
Letzte Stellungnahme des Leibniz-Senats:	2018
Rechtsform:	GmbH mit anerkannter Gemeinnützigkeit
Zuständiges Fachressort des Sitzlandes:	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg (MWK)
Zuständiges Fachressort des Bundes:	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

### Gesamtbudget (2023)

- 9,5 Mio. € Erträge aus der institutionellen Förderung,
- 6,8 Mio. € Erträge aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung,
- 14,4 Mio. € Erlöse und andere Erträge aus Leistungen.

### Personalbestand (2023)

- 42 Personen „Forschung und Wissenschaftliche Dienstleistungen“,
- 202 Personen „Wissenschaftsunterstützendes Personal (Labore, Technik etc.)“,
- 45 Personen „Wissenschaftsunterstützendes Personal (Administration)“.

### Auftrag und Struktur

Auftrag lt. Gesellschaftsvertrag (§ 2.1): „Die Gesellschaft hat die Aufgabe, Wissenschaft und Forschung mit wissenschaftlicher Information zu versorgen, entsprechende Produkte und Dienstleistungen auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Informationsinfrastruktur zu entwickeln und öffentlich zugänglich zu machen. Zu diesem Zweck führt sie 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.“

### Organisation/Struktur

Das Institut gliedert sich in drei Infrastrukturbereiche sowie je zwei Forschungs- und Servicebereiche. Die Bereiche sind jeweils in zwei bis drei Abteilungen unterteilt.

- Infrastrukturbereiche
  - Patent & Scientific Information (PSI)
  - Fachspezifische Services (FS)
  - e-Research (ER)

- Forschungsbereiche
  - Information Service Engineering (ISE)
  - Immaterialgüterrechte (IGR)
- Servicebereiche
  - IT-Systeme und Datennetze (ITS)
  - Verwaltung

## 2. Gesamtkonzept und zentrale Arbeitsergebnisse

FIZ Karlsruhe versteht sich als ein für alle Fachrichtungen offener wissenschaftlicher Dienstleister, der die Mission verfolgt, Methoden, Prozesse und Dienste für eine nachhaltige Informationsinfrastruktur zu entwickeln, zu betreiben und zu erforschen. Dabei werden über verschiedene Plattformen Daten, Informationen und Wissen sowie Software und Services bereitgestellt. Ziel von FIZ Karlsruhe ist die Unterstützung des gesamten wissenschaftlichen Wertschöpfungszyklus von einer Idee bzw. Forschungsfrage über die Generierung, Auswahl und Sammlung von Daten, deren Auswertung, Dokumentation, Verbreitung und Anreicherung bis zum Einsatz in Bildung und Lehre. Vor allem zu den Themen Informationsinfrastrukturen, Datenschutz, Daten- und Urheberrecht ist FIZ Karlsruhe auch in der Politikberatung aktiv.

Aufgrund des dynamischen Umfelds sowie der inhaltlichen wie strukturellen Veränderungen am Institut hat sich das Institut ein **Leitbild** gegeben, aus dem die langfristige Entwicklung abgeleitet wird. Neben der oben genannten Mission definiert FIZ Karlsruhe als Vision, dass Akteure im Wissenschafts- und Innovationssystem jederzeit und überall verlässlichen Zugriff auf alle für sie relevanten digitalen Informationen und Werkzeuge haben. Verantwortung, Integrität, Qualität, Respekt und Offenheit hat das Institut als die grundlegenden Werte für seine Arbeit definiert.

Das Institut betreibt sowohl erlösbasierte als auch entgeltfreie **Produkte und Dienstleistungen**. Es hat sein Portfolio an Angeboten in den zurückliegenden Jahren erheblich diversifiziert. Zentrales Angebot ist seit Mitte der 1980er Jahre The Scientific & Technical Information Network (STN), ein in Zusammenarbeit mit dem US-amerikanischen CAS (vormals *Chemical Abstract Service*) betriebener, kostenpflichtiger Online-Service. Dieser umfasst ca. 100 Datenbanken zu Naturwissenschaften, Medizin, Technik und Patenten und wird international genutzt. Die Kooperation mit CAS wurde grundlegend neu strukturiert.

Zu den weiteren Produkten und Dienstleistungen von FIZ Karlsruhe zählen u. a. zbMATH Open (ein Informationsservice für die Mathematik mit vernetzten Informationen zu mathematischen Themen, Autorinnen und Autoren, Publikationen, Referenzen und Software), die Inorganic Crystal Structure Database ICSD (ein Informationsservice auf dem Gebiet der Kristallographie, der eine Datenbank vollständig bestimmter anorganischer Kristallstrukturen beinhaltet) sowie RADAR (eine Repository-Lösung für die sichere, einfache und disziplinübergreifende Archivierung und Publikation von Forschungsdaten); zur Nutzung der Services s. Anhang 2.

Die eigene Forschung in den Bereichen KI, Datenschutz und Urheberrecht wurde deutlich intensiviert (s. dazu näher Kap. 3 und 7).

Die auf der Grundlage des Leitbilds und des bestehenden Portfolios entwickelte Gesamtstrategie von FIZ Karlsruhe gliedert sich in sechs **Teilstrategien**:

- Portfoliostrategie zur Verbesserung bestehender sowie der Entwicklung neuer Services zur Erschließung, Suche, Analyse und Vernetzung von Informationen in bislang schon abgedeckten und neuen Fachgebieten.
- Forschungsstrategie zum Ausbau der Forschung am FIZ Karlsruhe in allen Teilbereichen. Ziel ist die Schaffung von Innovationen für bestehende und neue Services sowie die Stärkung der Transferleistungen durch die Einbringung der Rechts-, KI- und IT-Kompetenzen in den öffentlichen Diskurs.
- Agilitätsstrategie zum Zweck einer flexiblen und schnellen Reaktion auf die Dynamik im Umfeld des Instituts. Dazu gehört die weitere Optimierung der digitalisierten Prozesse ebenso wie die Anpassungsfähigkeit und Resilienz im Hinblick auf neue oder ungeplante Entwicklungen.
- Öffnungsstrategie, d. h. Weiterentwicklung der Services hin zu offenen, vernetzten Plattformen. Darin begriffen ist eine Stärkung der Open Policy (Open Access/Open Source/Open Science) und ein Ausbau der Wissenschaftskommunikation.
- Kooperationsstrategie zur Stärkung der Vernetzung mit Partnern in Wissenschaft und Wirtschaft durch neuartige Kooperationen mit bestehenden und weiteren Partnern und ggf. Anpassung von Rollen und Verantwortlichkeiten.
- Nachhaltigkeitsstrategie für einen verantwortungsvollen Umgang mit materiellen und nicht-materiellen Ressourcen mit dem Ziel, ein klimaneutrales Institut zu werden.

## Arbeitsergebnisse

Unter den Arbeiten seit der letzten Evaluierung hebt FIZ Karlsruhe folgende Ergebnisse exemplarisch heraus:

- Mit CAS wurde zum 1.1.2022 ein neues **Kooperationsabkommen über den Betrieb des STN** geschlossen. Damit ist eine Transformation wesentlicher Geschäftsprozesse verbunden. Sie zielt auf effizientere interne Strukturen in der Partnerschaft mit einer klaren Rollenverteilung, auf die gemeinsame Entwicklung eines zukunftsfähigen Services und speziell die Verringerung des Geschäftsrisikos für FIZ Karlsruhe, indem das Institut die wirtschaftliche Verantwortung in Richtung Kunden und Datenbanklieferanten sowie den Online-Betrieb an CAS übertrug. So ist insbesondere bei den STN-Kundenverträgen nun nicht mehr FIZ Karlsruhe, sondern CAS der Vertragspartner.
- Die **STN-Datenbanken** wurden inhaltlich ausgebaut, sodass inzwischen mehr als zwei Milliarden Datensätze recherchierbar sind (d. i. 50 % Zuwachs seit 2017 bei gleichzeitiger Konsolidierung des Datenbankangebotes). Die Datenbanken werden laufend aktualisiert, teils mehrfach pro Woche.
- Entsprechend einer Empfehlung der letzten Evaluierung wurde der mathematische Informationsservice **zbMATH** im Open-Access-Format zugänglich gemacht. Dies geschah mit zusätzlichen Mitteln aus der Bund-Länder-Förderung in Höhe von 1,0 M€ in 2020 und 1,5 M€ in 2021. Seit 2022 sind diese Mittel in der Grundfinanzierung verstetigt. Die Plattform

ging nach einem Jahr Entwicklungszeit Anfang 2021 plangemäß online und wird seitdem kontinuierlich ausgebaut. Zu wichtigen inhaltlichen Neuerungen zählen die Einbindung von Forschungsdaten wie die in OEIS gelisteten Zahlenfolgen (*On-Line Encyclopedia of Integer Sequences*), die Vernetzung der Informationen mit zahlreichen externen Plattformen wie arXiv, die Einbindung von offenen Bibliotheken sowie der Ausbau der Autorendisambiguierung. Die Daten werden der Forschung nun über offene Schnittstellen zur Verfügung gestellt. Referenzen auf Forschungsdaten in den nachgewiesenen mathematischen Publikationen werden direkt verlinkt.

- Die **Inorganic Crystal Structure Database** (ICSD), die nach Angaben des Instituts weltweit größte Datenbank vollständig bestimmter anorganischer Kristallstrukturen, wurde inhaltlich und funktional erweitert. Gleichzeitig wurde sie in Teilen geöffnet: Alle in ICSD vorhandenen Strukturen werden durch FIZ Karlsruhe in reduzierter Form in einem Open Access-Depot abgelegt, wenn dies nicht zuvor bereits durch den Forschenden selbst erfolgt ist. Die Umsatzerlöse aus ICSD-Nutzung konnten um 25% gesteigert werden.
- Seit 2017 bietet FIZ Karlsruhe das generische **Forschungsdatenrepository RADAR** an. Teil des Angebots ist insbesondere die Möglichkeit, die Datenarchivierung bzw. -publikation per Einmalzahlung für mindestens 25 Jahre zu sichern. Damit können die notwendigen Mittel bereits in Projektanträgen berücksichtigt werden. Inzwischen nutzen 23 Einrichtungen, darunter sieben Leibniz-Institute und drei NFDI-Konsortien, diesen Service und publizierten bislang weit über tausend Datensätze.
- FIZ Karlsruhe ist an neun **NFDI-Konsortien** beteiligt (Mathematik: MaRDI; Informatik: NFDI4DataScience, Chemie: NFDI4Chem; Materialwissenschaften: NFDI-MatWerk; Agrarforschung: FAIRagro; NFDIxCS; Geisteswissenschaften: NFDI4Objects, NFDI4Memory, NFDI4Culture). Die Einrichtung ist Gründungsmitglied des NFDI-Vereins und übernahm in der Gründungsphase bis Ende 2020 gemeinsam mit dem KIT den Aufbau des NFDI-Direktorats. Das Institut bringt sich auch weiterhin in übergreifende Aufgabenstellungen („Basisdienste“) und die Sektionsarbeit ein, u. a. leitete eine Mitarbeiterin von FIZ Karlsruhe bis Mai 2025 die Sektion „Ethical, Legal and Social Aspects“ als Sprecherin.
- Im Rahmen der NFDI-Konsortien hat der Forschungsbereich ISE eine modular aufgebaute **NFDIcore-Ontologie** entwickelt, um die Basisstrukturen der beteiligten Konsortien zu repräsentieren. Fachbezogene Anforderungen werden über modulare Erweiterungen der Ontologie verwaltet. Aufbauend darauf wurden Knowledge Graphen implementiert, die domäneninterne und übergreifende, föderierte Abfragen ermöglichen. Befüllt werden die Knowledge Graphen über eine Knowledge-Graph-basierte ETL-Pipeline (Extract, Transform, Load). Über sie ist die Synchronisierung und das Management der in den Konsortien verwalteten Datenressourcen und Dienste sichergestellt. Inzwischen setzen mehrere Konsortien diese Infrastruktur ein bzw. bereiten dies vor.
- Im Rahmen der Beteiligung von FIZ Karlsruhe an Konferenzen organisieren Mitarbeitende des Teilbereichs IGR gemeinsam mit zwei weiteren Partnern jährlich die nach eigenen Angaben größte europäische **Datenschutzkonferenz „Computer, Privacy and Data Protection (CPDP)“** in den Themenfeldern Datenschutz, Urheber-, IT- und KI-Recht. Die 16. CPDP mit dem Titel „Ideas that Drive our Digital World“ fand im Mai 2023 mit über 1.500

- Teilnehmenden in Brüssel statt und bot 122 Podiumsdiskussionen und Workshops mit über 450 internationalen Vortragenden aus Wissenschaft, Wirtschaft sowie der Zivilgesellschaft.
- FIZ Karlsruhe hat seine Aktivitäten im Bereich der Politikberatung weitergeführt und hat sich u. a. in Gesetzgebungsverfahren und Konsultationsprozessen auf nationaler und internationaler Ebene mit Stellungnahmen eingebracht. Im Mai 2024 erschien der **Task Force Report „Reconstitutionalising Privacy – EU-US Data Transfers and Their Impact on The Rule of Law, Rights and Trust“**, ein ausführlicher Bericht zur rechtlichen Bewertung des EU-US-Datenschutzabkommens, der Empfehlungen an die Politik ausspricht und an dem eine Mitarbeiterin des Teilbereichs IGR als Autorin und Leiterin der Task Force mitwirkte.
  - Zwischen 2018 und 2023 produzierte der Teilbereich ISE drei **Massive Open Online Courses (MOOCs) zu Knowledge Graphen**, die sowohl über die OpenHPI-Lernplattform als auch über die Streaming-Plattform YouTube kostenfrei zur Verfügung gestellt wurden. Sie richten sich primär an Studierende, stehen aber auch der berufsbegleitenden Weiterbildung offen, aus deren Umfeld ein großer Teil der Teilnehmenden anzusiedeln ist. Bislang verzeichnen die Kurse mehr als 24.000 Teilnehmende (Stand Juli 2024).

### 3. Veränderungen und Planungen

#### Entwicklung seit der letzten Evaluierung

Seit der vergangenen Evaluierung wurden die **Forschungsaktivitäten** intensiviert. Ausgebaut wurden insbesondere die Arbeiten in den erst 2016 und 2017 eingerichteten Forschungsbereichen ISE und IGR mit den Schwerpunkten Wissensgraphen und Maschinelles Lernen (ISE) sowie Datenschutz und Urheberrecht (IGR). In den beiden Bereichen sind mittlerweile 28 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beschäftigt und es wurden durchschnittlich 1,3 M€ p. a. (2021–2023) an Zuwendungen zur Projektfinanzierung eingeworben. Auch in den drei überwiegend angewandt arbeitenden Infrastrukturbereichen PSI, FS und ER wird stärker geforscht. In PSI entwickelt die neue Forschungsabteilung „Patents4Science“ Verfahren und Methoden zur inhaltlichen Erschließung, Analyse und Vernetzung von Patentinformationen auf Basis von Maschinellem Lernen und semantischen Technologien. Im Teilbereich FS wurde eine neue Abteilung „Forschung und Projekte Mathematik“ eingerichtet, die Informationsinfrastruktur mit Schwerpunkt Mathematik erforscht. Die Leitungen beider Abteilungen wurden intern besetzt, da die jetzigen Leiter die jeweiligen Forschungsfelder im Institut wesentlich geprägt und die Abteilungen aufgebaut haben. Der Teilbereich ER hat neben Infrastrukturprojekten inzwischen auch Projekte mit Forschungsanteilen eingeworben, z. B. den Leibniz-WissenschaftsCampus „Digitale Transformation der Wissenschaft“.

Zu den Arbeiten am **Portfolio** von FIZ Karlsruhe zählt auch die Umsetzung des neuen Kooperationsabkommen mit CAS (s. Kap. 2) mit weitreichenden Änderungen an Rollen und Verantwortlichkeiten. Die Arbeiten im Bereich Digitale Geisteswissenschaften wurden durch die direkte Beteiligung an drei der vier geisteswissenschaftlichen NFDI-Konsortien sowie den Betrieb und die Weiterentwicklung der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB) ausgebaut. Auf dieser Plattform werden mit unterschiedlichen Partnern verwandte Projekte, etwa das Archivportal-D und die Portale „Sammlungsgut aus kolonialen Kontexten“ und „Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts“ entwickelt.

FIZ Karlsruhe ist Infrastrukturpartner im Konsortium NFDI-MatWerk. Zur weiteren Positionierung in den Material- und Werkstoffwissenschaften beteiligt sich das Institut zudem am Leibniz-Forschungsverbund „Advanced Materials Safety“ (s. Kap. 6) sowie an den BMBF-Projekten NanoS-QM, QPTDat, MaterialDigital und MaterialDigital 2.

Im Anschluss an eine Empfehlung der letzten Evaluierung wurde das Portfolio im Bereich der Energieinformation bereinigt. Das langjährige Projekt zum Informationsservice BINE wurde 2018 beendet; der Bonner Standort von FIZ Karlsruhe wurde sozialverträglich geschlossen. Inzwischen wird nur noch die langfristig vertraglich abgesicherte Datenbankproduktion für das *International Nuclear Information System* (INIS) weitergeführt. Ende 2022 wurde zudem der kostenpflichtige Dokumentenlieferservice AutoDoc angesichts der steigenden Bedeutung von Open-Access-Publikationen und der daraus resultierenden fehlenden wirtschaftlichen Tragfähigkeit des Service eingestellt. Die dadurch frei gewordenen personellen Ressourcen werden zur Stärkung anderer Aktivitäten eingesetzt.

Aufgrund der Rollenveränderung im neuen Kooperationsabkommen mit CAS, der Stärkung der Forschungsarbeiten, der Diversifizierung des Portfolios sowie dem personellen Wechsel auf Leitungsebene wurde die **Organisationsstruktur** von FIZ Karlsruhe angepasst. Zum 1. Januar 2022 wurden die bis dahin bestehenden Geschäftsfelder in „Teilbereiche“ überführt und umorganisiert. Die neue Organisationsstruktur sieht zudem eine stärkere Partizipation der Führungskräfte vor, etwa durch die Verankerung der Leitungsrunde „Executive Management Team“.

Zum 1. Januar 2024 wurde die Stelle des **Direktors und Geschäftsführers** von FIZ Karlsruhe neu besetzt; die langjährige Vorgängerin war Ende 2023 in den Ruhestand eingetreten. Der neue Direktor ist zugleich Honorarprofessor am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, wodurch eine stärkere Anbindung von FIZ Karlsruhe an die Informationswissenschaften erreicht wurde.

### **Strategische Arbeitsplanung für die nächsten Jahre**

Als **zentrale Ziele** für die weitere Entwicklung benennt FIZ Karlsruhe:

- die weitere Stärkung des europäischen und internationalen Profils durch ein intensiviertes Engagement in Initiativen wie der *European Open Science Cloud* (EOSC), der *Coalition for Networked Information* (CNI) oder der *Research Data Alliance* (RDA).
- die Festlegung eines Gesamtkonzepts für das weitere Engagement in der NFDI in der zweiten Antragsphase ab 2025. Übergreifendes Ziel ist es, die Positionierung als transdisziplinärer Infrastrukturpartner zu festigen.
- den Ausbau der Wissenschaftskommunikation, um insbesondere das Verständnis für die Bedeutung der Informationsinfrastruktur zu verbessern.
- die Weiterentwicklung und zukunftsichere Gestaltung der langfristigen Zusammenarbeit mit CAS: Das derzeitige Kooperationsabkommen hat eine Laufzeit bis Ende 2028. Ausgehend von einem Review der seit 2022 bestehenden Kooperation erarbeitet FIZ Karlsruhe

einen Entwicklungsplan, der die Leistungen des Instituts für die zukünftige Weiterentwicklung von STN sowie für forschungsbasierte Projekte in den Aufgabenfeldern Datenanalyse, Informationserschließung und -vernetzung festlegt.

- die kontinuierliche Erweiterung des Portfolios von FIZ Karlsruhe: Ziel ist eine Positionierung als zentraler Partner in gesellschaftspolitisch relevanten Vorhaben und Forschungsfeldern, etwa zu Künstlicher Intelligenz, Datenschutz und Urheberrecht, Erinnerungskontexten und Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.
- die Etablierung eines neuen Forschungsfeldes „Informationsinfrastruktur mit Schwerpunkt Mathematik“. Perspektivisch wird eine weitere gemeinsame Berufung mit dem KIT im Bereich „Informationsinfrastruktur mit Schwerpunkt Mathematik“ avisiert; konkrete Pläne hierfür werden derzeit ausgearbeitet.
- eine weitere Intensivierung der Forschungsarbeiten, speziell zu neuen KI-Verfahren, insbesondere Large Language Models wie ChatGPT: Ein konkretes Vorhaben ist der Aufbau einer KI-basierten Infrastruktur im „Themenportal Wiedergutmachung“, die aus historischen Akten mittels OCR und nachgelagerten Extraktionsprozessen Informationen zu zentralen Entitäten wie Personen, Orten, Ereignissen und Daten aufbereitet.
- einen Beitrag zu einer verbesserten Wissenschaftsbewertung und Bibliometrie, u. a. in zbMATH Open durch die weitere Bereinigung der Institutionendaten als wichtige Grundlage für eine korrekte Attributierung wissenschaftlicher Leistungen, aber auch durch die Bereitstellung diverser Funktionsergänzungen und eigener Forschung. Gleichzeitig wird die neue Förderphase des *Kompetenznetzwerks Bibliometrie* (KB25+) mit einer verstärkten Fokussierung auf offene Daten vorbereitet.

Daneben entwickelt FIZ Karlsruhe das Thema „**KI-unterstützte Informationsinfrastruktur**“ als strategischen Schwerpunkt für alle Teilbereiche. Methoden des maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz werden in den Teilbereichen bereits eingesetzt. Bereichsübergreifend finden die meisten Anwendungen von Verfahren der Künstlichen Intelligenz im wissenschaftlichen Datenmanagement statt (z. B. die Anreicherung und Qualitätssicherung komplexer Daten oder die Unterstützung natürlichsprachiger Anfragen in Suchsystemen). Ziel des Schwerpunktthemas ist, die besondere Kapazität und Kompetenz von FIZ Karlsruhe durch teilbereichsübergreifende Kolloquien, Papiere und Drittmittelanträge zu bündeln und interne Synergien zu heben.

FIZ Karlsruhe hat den **Prozess zur Umsetzung seiner Gesamtstrategie** mit den sechs Teilstrategien (s. Kap. 2) weiterentwickelt, um eine möglichst praxisrelevante kontinuierliche strategische Steuerung zu sichern. Dieser Prozess umfasst folgende Prinzipien: (a) Die Bereichsleitungen können jährlich strategische Ziele vorschlagen. (b) Die Vorschläge werden im Executive Management Team (s. Kap. 4) festgelegt. Dabei wird geprüft, ob das Ziel zu mindestens einer der Teilstrategien beiträgt. (c) Auf einer jährlichen Klausurtagung könne die Ziele revidiert werden, (d) Die Ziele sollen so öffentlich wie möglich kommuniziert werden (z. B. über den Jahresbericht).

## 4. Steuerung und Qualitätsmanagement

### Ausstattung und Förderung

Ab den 1990er Jahren folgte FIZ Karlsruhe der damaligen Leitidee von Bund und Ländern für die in den 70er Jahren in der Bundesrepublik und West-Berlin gegründeten Fachinformationszentren, eine vollständige Finanzierung über eigene Erträge zu erreichen und perspektivisch die „Blaue Liste“ zu verlassen. Dies führte zu einer starken Fokussierung auf erlösorientierte Services und damit zu einer Eigenfinanzierungsquote von bis zu 90 %. Anfang des Jahrtausends änderte sich die politische Zielsetzung. Entsprechend wurde dieser Kurs in den vergangenen Jahren zugunsten eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen (erlösorientierten) Services und (entgeltfreien) wissenschaftlichen Angeboten geändert. Zudem wurde die naturgemäß nicht auf Gewinnerzielung angelegte Forschung intensiviert.

Das Gesamtbudget setzt sich für die Jahre 2021–2023 wie folgt zusammen: (1) Erlöse und andere Erträge aus Leistungen (Ø 29 M€ p. a. ), (2) Erträge aus der institutionellen Förderung (Ø 12,3 M€ p. a.) sowie (3) Erträge aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung (Ø 5,6 M€ p. a.). Letztere stammten größtenteils von Bund und Ländern (Ø 3,7 M€) sowie von der DFG (Ø 1,6 M€) und dienen den Entwicklungen entlang der strategischen Ziele. Erlösorientierte Angebote tragen sich selbst und eventuelle Überschüsse werden in die Strukturentwicklung eingebracht. Nicht über Erlöse refinanzierbare Aktivitäten im öffentlichen Interesse werden durch institutionelle Zuwendungen finanziert.

FIZ Karlsruhe hat zwei **Standorte**: Der Hauptsitz liegt auf dem Gelände des KIT in Eggenstein-Leopoldshafen, die Abteilung „Mathematik“ befindet sich an einem weiteren Standort in Berlin. Die Tochtergesellschaft *FIZ Karlsruhe, Inc.* hat ihren Sitz in Princeton, New Jersey, USA.

Fast alle Geschäftsprozesse bei FIZ Karlsruhe sind wesentlich auf **IT-Services** angewiesen; zuständig hierfür ist der Teilbereich ITS (s. Kap. 7). Derzeit erarbeitet das Institut einen IT-Transformationsplan, um die IT-Infrastruktur nach Abschluss der STN-Transformation weiter zu konsolidieren, die Energieeffizienz zu verbessern und eine hybride Sourcing-Strategie umzusetzen (Mischung aus intern und in der Cloud betriebenen Services). Zentral bleiben dabei organisatorische Maßnahmen sowie Investitionen in Hardware und die Qualifikation von Mitarbeitenden, um die Cybersicherheit auch zukünftig zu gewährleisten.

Das Institut sieht sich dem **Nachhaltigkeitsbild** der Leibniz-Gemeinschaft verpflichtet und hat sich als langfristiges Ziel gesetzt, ein klimaneutrales Institut zu werden. Beispielsweise wurde zur Verbesserung der Energieeffizienz die Beleuchtung auf LED umgestellt sowie Heizkörper und Thermostate ausgetauscht; schrittweise werden die Fenster erneuert. Des Weiteren plant FIZ Karlsruhe die Errichtung einer Photovoltaikanlage sowie die Begrünung eines Flachdaches. Andere Maßnahmen sind beispielsweise die Förderung von Jobrad und Jobticket. Zur Koordinierung hat das Institut eine hauptamtliche Beauftragung für Nachhaltigkeit berufen.

### Aufbau- und Ablauforganisation

Organe von FIZ Karlsruhe sind die Gesellschafterversammlung, der Aufsichtsrat (s. u.) und die Geschäftsführung. Der Vorsitz in der **Gesellschafterversammlung** liegt beim Vorsitz des Aufsichtsrats; die Gesellschafterversammlung wird durch die Geschäftsführung einberufen

und beschließt u. a. über die Bestellung des Geschäftsführers/der Geschäftsführerin, die Bewirtschaftungsgrundsätze und die Feststellung des Jahresabschlusses. FIZ Karlsruhe hat acht Gesellschafter, darunter der Bund und das Sitzland.

Die **Geschäftsführung** besteht seit langer Zeit aus einer Person, die die Gesellschaft allein vertritt. Die Bereichsleitenden Verwaltung und Patent & Scientific Information sind mit **Prokura** ausgestattet. Die Bereichsleitung Verwaltung ist darüber hinaus Beauftragter für den Haushalt im Sinne der Landeshaushaltsordnung des Sitzlandes.

Die Geschäftsführung wird durch das **Executive Management Team (EMT)** in wichtigen bereichsübergreifenden, strategischen Angelegenheiten ebenso wie zu Fragen des operativen Tagesgeschäftes beraten. Das EMT besteht aus den Bereichsleitungen, der Leitung der Abteilung Personal sowie dem Justiziar (ständiger Gast). Bei Bedarf können weitere Mitarbeitende als Gäste hinzugezogen werden. Gemeinsame Sitzungen mit der Geschäftsführung finden in der Regel einmal im Monat statt.

Gleichzeitig zur Einrichtung von Teilbereichen in der Organisationsstruktur (s. Kap. 3) wurden die **Ausschüsse** „Strategie“, „Technik“, „Forschung & Projekte“ sowie „Nachhaltigkeit“ eingeführt. Sie sind repräsentativ bezüglich Teilbereichen und Hierarchieebenen besetzt und erarbeiten konsensual Entscheidungsvorlagen.

### **Qualitätsmanagement**

Die Maßnahmen zum **Qualitätsmanagement der Forschungsinfrastrukturen** sind entlang von drei Faktoren ausgerichtet: Erfüllung funktionaler und inhaltlicher Anforderungen, Datenqualität der verfügbaren Inhalte sowie Sicherheit/Vertraulichkeit. Hierbei werden übergreifend neben den quantitativen Nutzungszahlen auch systematisch qualitative externe Bewertungen der Services berücksichtigt. Zudem wird das (nicht notwendigerweise kommerzielle) Wettbewerbsumfeld kontinuierlich beobachtet. Die Wirtschaftlichkeit wird über monatliche Erlösreports und ein strenges Liquiditätsmanagement überwacht.

Zur Erhebung funktionaler bzw. inhaltlicher Anforderungen führt FIZ Karlsruhe regelmäßig Kundenbefragungen durch. Bei der (Weiter-)Entwicklung der Services werden überwiegend agile Softwareentwicklungsprozesse verfolgt, bei denen die Kundensicht über interne und externe sogenannte Product Owner einbezogen ist.

Zur Erfassung und zur Anreicherung der Daten kommen intellektuelle Verfahren (etwa durch das Netzwerk der mehr als 7.000 Reviewer bei zbMATH oder das Editorial bei der Patentdatenbank INPADOC) genauso wie automatisierte Verfahren (etwa bei ICSD zur Verlässlichkeit der Strukturbestimmung) zum Einsatz. Auch für die Anreicherung mit sogenannten Normdaten-Identifiern, die Entitäten wie Personen, Institutionen, Geografika, Ereignisse u. ä. eindeutig identifizieren, beforscht und erprobt FIZ Karlsruhe in den Teilbereichen PSI, FS, ER und ISE KI-basierte maschinelle Verfahren.

Das Institut hat den „Leibniz-Kodex **gute wissenschaftliche Praxis**“ sowie die Leibniz-Leitlinie hierzu zusammengeführt und an die Spezifika des Instituts als Infrastruktureinrichtung angepasst. Die entsprechende Richtlinie wurde 2022 verabschiedet und gilt für alle Mitarbeitenden. Mitte 2023 wurden erstmals eine Ombudsperson und ihre Stellvertretung gewählt. Zuvor war FIZ Karlsruhe in das Qualitätssicherungssystem des KIT eingebunden.

Bereits 2021 hat das Institut eine **Open-Access-Policy** verabschiedet. Dabei fördert das Institut Open-Access-Publikationen und bietet u. a. durch die Beteiligung am DEAL-Konsortium Finanzierungsmöglichkeiten hierfür an; die Mitarbeitenden werden durch eine Open-Access-Beauftragte unterstützt und beraten. Veröffentlichungen in der Herausgeberschaft von FIZ Karlsruhe (u. a. Broschüren, Manuals, Vortragsfolien) werden – soweit lizenzrechtlich möglich – unter einer möglichst offenen CC-BY-Lizenz angeboten. FIZ Karlsruhe publiziert Forschungssoftware entsprechend den Empfehlungen des Leibniz Open-Science-Leitbilds zu Open Research Software.

Im Jahr 2022 wurde zudem eine **Forschungsdaten-Policy** verabschiedet, die – wo rechtlich und ethisch möglich – eine Veröffentlichung von Forschungsdaten auf geeigneten Repositories vorsieht und eine Nachnutzung ermöglicht. FIZ Karlsruhe unterstützt dabei die FAIR- und CARE-Prinzipien.

### **Qualitätsmanagement durch Aufsichtsrat und Beirat**

Der **Aufsichtsrat** überwacht die Rechtmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Geschäftsführung; er besteht aus bis zu zehn Mitgliedern: (a) dem Vorsitz und einem weiteren, vom Bund entsandten Mitglied, (b) dem stellvertretenden Vorsitz und zwei weiteren vom Land Baden-Württemberg entsandten Mitgliedern, (c) drei von verschiedenen Wissenschaftlichen Gesellschaften und Fachverbänden entsandten Mitgliedern, (d) einem Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates sowie (e) einer/einem Mitarbeitenden von FIZ Karlsruhe.

Aufgabe des **Wissenschaftlichen Beirates** ist es, die Geschäftsführung und den Aufsichtsrat in allen fachlichen, wissenschaftlichen und politischen Fragen kritisch zu begleiten. Dies beinhaltet die Beratung bei der Übernahme oder Beendigung von Aufgaben, bei der strategischen Ausrichtung der Gesellschaft, bei der Evaluierung der Produkte und Dienstleistungen sowie bei den Forschungsaktivitäten. Ferner berät der Wissenschaftliche Beirat in berufungsähnlichen Verfahren. Der Beirat hat derzeit zehn Mitglieder und soll laut Gesellschaftsvertrag nicht mehr als zwölf Mitglieder umfassen.

## **5. Personal**

### **Wissenschaftliche und Administrative Leitungspositionen**

Die Position des **Geschäftsführers** wurde zum 01.01.2024 neu besetzt. Die Besetzung der Geschäftsführungsposition erfolgt in einem berufungsähnlichen Verfahren. Diesem geht eine externe Ausschreibung in nationalen und internationalen Medien voraus. Für die Auswahl bildet der Aufsichtsrat einen Ausschuss, in der Regel unter Vorsitz der/des Aufsichtsratsvorsitzenden. Der Aufsichtsrat schlägt der Gesellschafterversammlung eine Kandidatin bzw. einen Kandidaten zur Bestellung vor.

Die Besetzung der **Bereichsleitungen** (zweite Führungsebene) erfolgt durch die Geschäftsführung mit Zustimmung des Aufsichtsrats. In das Auswahlverfahren sind neben der Geschäftsführung und Mitgliedern aus dem Executive Management Team auch die betrieblichen Gremien eingebunden. Alle weiteren Leitungspositionen werden in Abstimmung mit der Geschäftsführung durch die Bereichsleitungen besetzt.

Derzeit bestehen an FIZ Karlsruhe zwei **gemeinsame Berufungen** mit dem KIT in den Teilbereichen „Information Service Engineering“ (ISE) und „Immaterialgüterrechte“ (IGR). Hierbei handelt es sich um W3-Professuren nach Jülicher Modell. Die Auswahl der Kandidatinnen und Kandidaten erfolgte unter Beteiligung der Berufungskommissionen des KIT und der Auswahlkommissionen von FIZ Karlsruhe. FIZ Karlsruhe avisiert perspektivisch eine weitere gemeinsame Berufung mit dem KIT zum Thema „Informationsinfrastruktur mit Schwerpunkt Mathematik“ (s. Kap. 3).

### **Promoviertes Personal**

**Promoviertes Personal** erhält in der Regel einen auf zwei Jahre befristeten Arbeitsvertrag, der anschließend in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen wird, unter den Voraussetzungen, dass der mittelfristige Bedarf für die jeweiligen Aufgabengebiete entsprechend begründet ist, Qualifikation, Know-how und Leistung den Anforderungen entsprechen und die Entfristung in Einklang mit der Haushaltsplanung steht. Im Interesse der Planungssicherheit für die Betroffenen wird frühzeitig und nicht später als sechs Monate vor Ende der Vertragslaufzeit über die Weiterbeschäftigung zwischen Geschäftsführung und Bereichsleitungen beraten, entschieden und unmittelbar kommuniziert. Bei Beschäftigten, die über Drittmittel finanziert werden, erfolgt die Befristung für die Dauer des Projekts. Ziel ist es, den Beschäftigten über Folgeprojekte und weitere Beschäftigung eine langfristige Perspektive zu bieten.

In den beiden Forschungsbereichen arbeiten Postdoktorandinnen und -doktoranden, darunter auch **Habilitierende**; unterstützt werden sie in ihrer wissenschaftlichen Weiterqualifizierung u. a. durch die Vermittlung von Kompetenzen wie Drittmittelakquise und Projektmanagement, durch die Ko-Betreuung von Promovierenden, die Beteiligung an der Lehre sowie der Organisation von wissenschaftlichen Konferenzen. Weitere Angebote können beispielsweise im Leibniz Mentoring Programm und beim Karlsruhe House of Young Scientists wahrgenommen werden. In den vergangenen drei Jahren erhielten zwei Promovierte Rufe nach Paris und Erlangen. Zwei weitere Promovierte nahmen für je zwei Semester Vertretungsprofessuren wahr.

### **Promovierende**

In den beiden **Forschungsbereichen ISE** und **IGR** werden Promovierende betreut. In den Jahren 2021–2023 wurden am FIZ Karlsruhe 5 Promotionen abgeschlossen. Die mittlere Promotionsdauer beträgt 4,4 Jahre.

Die in ISE betreuten Promovierenden sind an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) registriert. Dort ist die Professur des Leiters von ISE im „Institut für angewandte Informatik und formale Beschreibungssysteme“ (AIFB) angesiedelt. Zwischen Promovierenden und Betreuenden wird eine Promotionsvereinbarung geschlossen.

Promovierende im Bereich IGR sind grundsätzlich einer Partneruniversität zugeordnet, da am KIT keine Juristische Fakultät mit Promotionsrecht existiert. Die Leiterin von IGR ist als KIT-Professorin insofern als Zweitgutachterin in den Promotionsprozess eingebunden. Seit 2024 können Promovierende zudem durch den Geschäftsführenden Direktor des FIZ Karlsruhe an der Humboldt-Universität betreut werden, wo dieser eine Honorarprofessur am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft innehat.

FIZ Karlsruhe unterstützt Promovierende bei der Teilnahme an fachlichen und überfachlichen Veranstaltungen und ermöglicht den Besuch nationaler und internationaler Workshops und Konferenzen sowie der Aufenthalt an anderen Forschungseinrichtungen im In- und Ausland. Neue Mitarbeitende werden durch Promovierende, die bereits weiter in ihrer Promotion fortgeschritten sind, beraten und unterstützt.

### **Wissenschaftsunterstützendes Personal**

Eingeschlossen in diese Gruppe sind die Mitarbeitenden, die überwiegend wissenschaftliche Dienstleistungen erbringen (z. B. bei der Entwicklung und dem Betrieb von Forschungsinfrastrukturen).

Im Zuge des Digitalen Wandels sowie technologischer Entwicklungen wurde das Angebot an beruflicher Qualifizierung für wissenschaftsunterstützendes Personal angepasst. An der **Schnittstelle zwischen wissenschaftlicher und wissenschaftsunterstützender Nachwuchsförderung** bildet FIZ Karlsruhe in Zusammenarbeit mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Studierende in den Studiengängen „Informatik“ und „BWL – Digital Business Management“ aus und rekrutiert hierzu nicht nur Studierende, sondern fördert auch Mitarbeitende aus den eigenen Reihen, die sich mit einem Studium weiterqualifizieren wollen. Im Zeitraum zwischen 2020 und 2023 nahmen vier Beschäftigte ein solches Studium auf. In Kooperation mit dem Fachbereich Media der Hochschule Darmstadt werden außerdem postgraduale Volontärinnen und Volontäre zu Wissenschaftlichen Dokumentarinnen und Dokumentaren bzw. Informationsspezialistinnen und Informationsspezialisten ausgebildet.

Im Bereich der Softwareentwicklung lag der Fokus auf der **Weiterqualifizierung zu Product Ownern bzw. Scrum Mastern**, um die agilen Entwicklungsprozesse bei FIZ Karlsruhe besser zu unterstützen.

Daneben wird ein Zugang zu Online-Schulungen angeboten, die die Mitarbeitenden flexibel buchen können, wenn sich ein entsprechender Bedarf ergibt. Auch der regelmäßige Besuch von Fachkonferenzen zum Thema Softwareentwicklung gehört zur Weiterqualifizierung. Insgesamt nahm die Zahl der Weiterqualifizierungsmaßnahmen seit der letzten Evaluierung von sieben Maßnahmen plus einer internen Schulung auf 28 im Jahr 2023 zu.

Neben Weiterbildungsmaßnahmen wurden in den Teilbereichen Verwaltung und IT-Systeme und Datennetze auf nicht formal qualifiziert besetzbaren Stellen (aufgrund des Fachkräftemangels oder des geforderten interdisziplinären Profils) teilweise Quereinsteiger eingesetzt, die u. a. über Inhouse-Weiterbildungen und „Learning on the Job“ weiterqualifiziert wurden.

### **Chancengleichheit und Vereinbarkeit von Familie und Beruf**

Individuelle Bedürfnisse zur **Vereinbarkeit von Beruf und Familie** werden nach Möglichkeit berücksichtigt; dies bezieht sich nicht nur auf die Kindererziehung, sondern auch auf die Pflege von Angehörigen im Alter oder bei Krankheit. Flexible Arbeitszeitregelungen ebenso wie die Möglichkeit, mobil zu arbeiten, sind Bausteine hiervon. Am FIZ Karlsruhe sind auch Teilzeitbeschäftigte mit Führungsverantwortung betraut. Das Institut ist mit dem Zertifikat „audit berufundfamilie“ ausgezeichnet.

Das Institut hat das DFG-Kaskadenmodell implementiert. Die Gleichstellungsbeauftragte ist in alle relevanten Maßnahmen eingebunden und wird entsprechend unterrichtet und angehört. Zum 31.12.2023 lag der **Frauenanteil** an den Beschäftigten insgesamt bei 56 %, der Anteil von Frauen auf Positionen mit Leitungsfunktion bei 44 %. In der Kategorie „Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen“ arbeiteten 18 Frauen (43 %), wobei zwei Frauen eine Leitungsfunktion innehatten.

Im April 2024 hat FIZ Karlsruhe die Charta der **Vielfalt** unterzeichnet. Mit 54 Mitarbeitenden aus unterschiedlichen Ländern sind insgesamt 23 Nationen am Institut vertreten (Stand 31.12.2023). Offene Stellen werden auch in englischer Sprache ausgeschrieben. Individuelle, intern sowie extern angebotene Sprachtrainings, die Begleitung bei Behördengängen und die Unterstützung im amtlichen Schriftverkehr sind Bestandteil des Diversity-Managements. Dazu gehört weiterhin, dass alle wesentlichen FIZ-internen Kommunikationsaktivitäten auch auf Englisch erfolgen; die Arbeitsverträge sowie das gesamte interne Regelwerk liegen auf Englisch vor. Englisch ist zudem die Arbeitssprache in einigen international besetzten Organisationseinheiten.

Am 31.12.2023 waren elf Personen beschäftigt, die **schwerbehindert** oder Schwerbehinderten gleichgestellt sind (ca. 4 %). Die Schwerbehindertenvertretung ist in alle Maßnahmen, die schwerbehinderte Beschäftigte betreffen, eingebunden und wird entsprechend unterrichtet und angehört. Weiterhin wurde zum 01.12.2023 ein **Inklusionsbeauftragter** bestellt, um die Gewinnung, Integration und Förderung benachteiligter Menschen bei FIZ Karlsruhe zu unterstützen. Die Arbeitsplatzausstattung und die Gebäudeinfrastruktur sind behindertengerecht ausgestattet bzw. barrierefrei. Bei Bedarf wird für schwerbehinderte Beschäftigte ein Telearbeitsplatz in der Wohnung der Beschäftigten zur Verfügung gestellt.

## 6. Kooperation und Umfeld

Derzeit unterhält FIZ Karlsruhe 339 nationale und internationale Kooperationen. Über die beiden gemeinsamen W3-Professuren „Information Service Engineering“ (ISE) und „Immaterialgüterrechte“ (IGR) bestehen besonders enge Verbindungen zum **Karlsruher Institut für Technologie** (KIT), u. a. über die NFDI sowie weitere Projekte und Aufträge wie dem vom BMBF finanzierten Projekt „Treuhandstelle für Mobilitätsdaten – TreuMoDa“. Im 2023 eingeworbenen Leibniz-WissenschaftsCampus „Digitale Transformation der Wissenschaft“ unter Federführung von FIZ Karlsruhe erforschen beide Einrichtungen die Auswirkungen und Potenziale der zunehmenden Digitalisierung des wissenschaftlichen Arbeitens. Neben den Lehrleistungen am KIT, die über die beiden Professuren erbracht werden, führten Mitarbeitende seit 2017 insgesamt 97 Lehrveranstaltungen an zwölf weiteren Universitäten und Hochschulen durch.

Innerhalb der **Leibniz-Gemeinschaft** ist FIZ Karlsruhe u. a. im Leibniz-Forschungsverbund „Advanced Materials Safety“ aktiv, an dem elf weitere Leibniz-Einrichtungen aus vier Sektoren beteiligt sind. Mit seinen Partnern entwickelt FIZ Karlsruhe eine Infrastruktur für Forschungsdaten zur Sicherheit hochentwickelter Materialien. Zudem ist das FIZ an den beiden Leibniz-Forschungsnetzwerken „LeibnizData“ und „Mathematische Modellierung und Simulation“ beteiligt sowie am Strategieforum „Open Science“. Auch über weitere Projekte bestehen

Kooperationen mit Leibniz-Instituten, z. B. über das DFG-Projekt „Patents4Science“ mit dem Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie (INP), dem Leibniz-Institut für Neue Materialien (INM) und dem Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien (IWT).

Wichtige **nationale Kooperationen** bestehen außerdem mit der Deutschen Nationalbibliothek und der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, mit denen gemeinsam die Deutsche Digitale Bibliothek betrieben wird und mit denen FIZ Karlsruhe auch über mehrere NFDI-Konsortien sowie in gemeinsamen DFG-Projekten zusammenarbeitet. Mit dem Landesarchiv Baden-Württemberg wurden Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit historischem und kulturellem Fokus durchgeführt (z. B. das Archivportal-D und das Themenportal Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts).

Die beiden wichtigsten **internationalen Partner** sind CAS in den USA, mit dem FIZ Karlsruhe seit 40 Jahren den STN-Service betreibt (s. Kap. 2), sowie die European Mathematical Society, mit der das Institut und die Heidelberger Akademie der Wissenschaften zbMATH Open herausgeben.

## 7. Teilbereiche von FIZ Karlsruhe

### Teilbereich „Patent & Scientific Information“ (PSI)

(72,8 VZÄ, davon 7 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 0 VZÄ Promovierende und 65,8 VZÄ Servicebereiche)

Im Infrastrukturbereich PSI werden Informationsservices zur Unterstützung und Förderung von Forschungs-, Innovations- und Patentierungsprozessen in Wirtschaft und Wissenschaft entwickelt und betrieben. Dazu werden Informationen aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Patenten analysiert, strukturiert und indexiert. Zudem forscht der Bereich an neuen Methoden der Wissensextraktion und -vernetzung. Für die internationalen Kunden von FIZ Karlsruhe gibt es ein wissenschaftliches und technisches Beratungsangebot.

Der Bereich beheimatet den STN-Service, dessen Erlöse etwa ein Drittel des Gesamthaushalts von FIZ Karlsruhe ausmachen. Der Service wird weltweit von Unternehmen im Chemie- und Pharmabereich genutzt, z. B. zur Absicherung geschäftskritischer Forschungsergebnisse in Patentierungsprozessen. Die Kooperation mit CAS wurde vertraglich neu ausgerichtet (s. Kap. 2). Erstmals führt der Bereich nun gemeinsame Projekte mit CAS in der angewandten Forschung durch. Auf Grundlage der Forschungsergebnisse werden Patentinformationen inhaltlich tiefer erschlossen. Der Service wird funktional kontinuierlich weiterentwickelt. Die Zentralisierung des Online-Systems bei CAS führte zu einer Vereinfachung der STN-Architektur und einer für Kunden spürbar gesteigerten Performance.

In drittmittelfinanzierten Projekten werden Methoden zur Erschließung und Vernetzung von Wissen erforscht und in entsprechende Forschungsinfrastrukturen integriert. Um die Nutzung von Patentwissen an öffentlichen Forschungseinrichtungen und Hochschulen zu stärken, finden im Kontext des DFG-Projektes Patents4Science gezielt Forschungsaktivitäten statt. Im BMBF-geförderten Kompetenznetzwerk Bibliometrie entwickelt der Bereich die technische Infrastruktur weiter und stellt den Betrieb für das erheblich erweiterte Kompetenznetzwerk sicher.

Durch die Aufbereitung von OpenAlex-Daten wird die Nutzung freier Informationsquellen für bibliometrische Analysen ermöglicht.

Im Zeitraum 2021–2023 verfügte der Bereich über Mittel der institutionellen Förderung in Höhe von durchschnittlich 0,5 M€ pro Jahr. Im gleichen Zeitraum wurden  $\varnothing$  26,6 M€ p. a. Erlöse und andere Erträge aus Leistungen erwirtschaftet. Hinzu kamen  $\varnothing$  0,4 M€ p. a. Zuwendungen zur Projektfinanzierung (davon  $\varnothing$  134 T€ von der DFG sowie  $\varnothing$  225 T€ von Bund und Ländern).

Im Zeitraum 2021–2023 wurden im Teilbereich 2 Monografien, 5 Aufsätze in referierten Zeitschriften und 3 Sammelwerke in Herausgeberschaft veröffentlicht.

### **Teilbereich „Fachspezifische Services“ (FS)**

(58,2 VZÄ, davon 5,5 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 0 VZÄ Promovierende und 52,7 VZÄ Servicebereiche)

Im Infrastrukturbereich FS werden Services für die Fachgebiete Mathematik, Kristallographie und Energie entwickelt und betrieben. Dazu erschließt und aggregiert der Bereich relevante Quellen der jeweiligen Fachgebiete. Die wichtigsten Produkte sind das aus dem Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete entstandene zbMATH Open (mit der integrierten Softwaredatenbank swMATH), die Inorganic Crystal Structure Database (ICSD) und das International Nuclear Information System (INIS).

Seit dem 01.01.2021 wird zbMATH Open als offener Service angeboten und erheblich ausgebaut und vernetzt (s. Kap. 2). Die inhaltliche Qualitätssicherung erfolgt in einem mehrstufigen redaktionellen Prozess, bei dem ca. 30 Fachleute ihre mathematischen Spezialgebiete betreuen und die Chefredaktion die übergreifenden Standards, den Austausch mit der Community und die Koordination mit den Herausgeberinstitutionen verantwortet. Hervorzuheben sind insbesondere die neu eingeführten offenen Schnittstellen, ebenso die Erweiterung der Profilinginformationen für Autorinnen und Autoren sowie für mathematische Software. Die Integration von arXiv-Daten in zbMATH Open ist ein Beispiel für die Vernetzung mit offenen Diensten. In der Abteilung Mathematik lag ein weiterer Schwerpunkt der Arbeiten auf der Einwerbung von Forschungsprojekten zu Informationsinfrastrukturen mit Schwerpunkt Mathematik.

Zentrale Arbeitsergebnisse für ICSD sind die Entwicklung einer offenen Schnittstelle sowie der Ausbau der inhaltlichen Vernetzung mit externen Quellen durch Standardisierung der Daten. Die Anzahl der Kristallstrukturen wurde in den letzten sieben Jahren um mehr als 50 % erhöht.

Im Zeitraum 2021–2023 verfügte der Bereich über Mittel der institutionellen Förderung in Höhe von durchschnittlich 4,4 M€ pro Jahr. Im gleichen Zeitraum wurden  $\varnothing$  1,7 M€ p. a. Erlöse und andere Erträge aus Leistungen erwirtschaftet. Hinzu kamen  $\varnothing$  0,1 M€ p. a. Zuwendungen zur Projektfinanzierung (davon  $\varnothing$  36 T€ von der DFG sowie  $\varnothing$  52 T€ von der EU).

Im Zeitraum 2021–2023 wurden im Teilbereich 15 Aufsätze in referierten Zeitschriften, 8 Aufsätze in weiteren Zeitschriften, 11 Einzelbeiträge in Sammelwerken, 5 Arbeits- und Diskussionspapiere sowie ein Sammelwerk in Herausgeberschaft veröffentlicht.

**Teilbereich „e-Research“ (ER)**

(34 VZÄ, davon 0 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 0 VZÄ Promovierende und 34,0 VZÄ Servicebereiche)

Im Infrastrukturbereich ER werden infrastrukturorientierte Services im Forschungsdatenmanagement und in den digitalen Geisteswissenschaften entwickelt und betrieben. Durch die Verzahnung von Beratung, Konzeption, Entwicklung und Betrieb avisiert der Bereich einen kontinuierlichen Transfer der (Forschungs-)Ergebnisse in die Praxis. Zentrale Forschungsinfrastrukturen sind die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB) und das Forschungsdatenrepository RADAR, um die sich weitere Services gruppieren.

Mit der DDB als Ausgangspunkt und zentraler Infrastruktur hat der Bereich die Zusammenarbeit mit Archiven, Bibliotheken und Museen ausgebaut und Drittmittelprojekte eingeworben. Die Beteiligung an der DDB, am Themenportal Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts und der Neuentwicklung eines innovativen archivischen Informationssystems (AFIS) ist über langfristige ÖÖP-Verträge (Öffentlich-Öffentliche Partnerschaften) abgesichert. Zudem ist der Bereich an drei von vier geisteswissenschaftlichen NFDI-Konsortien beteiligt. Darüber hinaus hat sich der Bereich beim Thema Forschungsdatenmanagement und RADAR in der NFDI positioniert, insbesondere im Hinblick auf FAIR Data und offene Schnittstellen.

Im Zeitraum 2021–2023 verfügte der Bereich über Mittel der institutionellen Förderung in Höhe von durchschnittlich 1,2 M€ pro Jahr. Hinzu kamen Ø 3,7 M€ p. a. Zuwendungen zur Projektfinanzierung (davon Ø 2,9 M€ von Bund und Ländern, Ø 685 T€ von der DFG sowie Ø 155 T€ von der Leibniz-Gemeinschaft). Außerdem wurden Ø 0,6 M€ p. a. Erlöse und andere Erträge aus Leistungen erwirtschaftet.

Im Zeitraum 2021–2023 wurden im Teilbereich 15 Aufsätze in referierten Zeitschriften, 2 Aufsätze in weiteren Zeitschriften, 5 Einzelbeiträge in Sammelwerken, 9 Arbeits- und Diskussionspapiere sowie ein Sammelwerk in Herausgeberschaft veröffentlicht.

**Teilbereich „Information Service Engineering“ (ISE)**

(14,3 VZÄ, davon 7,3 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 6 VZÄ Promovierende und 1 VZÄ Servicebereiche)

Der Forschungsbereich ISE befasst sich mit Forschungsfragen, die in der Schnittmenge von symbolischer und subsymbolischer Wissensrepräsentation angesiedelt sind. In der KI-Forschung ist die Beziehung zwischen symbolischer und subsymbolischer Wissensrepräsentation zentral: Symbolische Systeme wie Beschreibungslogiken kodieren Wissen mit abstrakten Symbolen und Regeln, während subsymbolische Systeme wie neuronale Netze Muster aus Daten mit statistischen Verfahren erkennen.

Im Zeitraum 2021–2023 verfügte der Bereich über Mittel der institutionellen Förderung in Höhe von durchschnittlich 1,0 M€ pro Jahr. Hinzu kamen Ø 0,5 M€ Zuwendungen zur Projektfinanzierung (von der DFG mit Ø 310 T€ sowie Bund und Ländern mit Ø 233 T€ p. a.). Außerdem wurden Ø 0,3 M€ Erlöse und andere Erträge aus Leistungen erwirtschaftet.

Im Zeitraum 2021–2023 wurden im Teilbereich 41 Aufsätze in referierten Zeitschriften, 2 Aufsätze in weiteren Zeitschriften, 19 Einzelbeiträge in Sammelwerken sowie sieben Sammelwerke in Herausgeberschaft veröffentlicht.

In diesem Zeitraum wurden drei Promotionen abgeschlossen.

### **Teilbereich „Immaterialgüterrechte“ (IGR)**

(14,1 VZÄ, davon 11,6 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 2 VZÄ Promovierende und 0,5 VZÄ Servicebereiche)

Der Forschungsbereich IGR befasst sich mit Fragen v. a. im Daten(schutz)recht, IT-Recht und Urheberrecht. Untersucht wird beispielsweise, welche daten(schutz)rechtlichen Herausforderungen sich aus dem digitalen und technologischen Wandel ergeben, wer bei Datenverlust haftet, wie eine rechtskonforme IT-Sicherheit aussieht, mit welchen Lizenzen sich ein erfolgreicher Wissenstransfer erreichen lässt oder welche Auswirkungen neue Technologien wie die generative KI auf die Grundrechte haben.

Im Zeitraum 2021–2023 verfügte der Bereich über Mittel der institutionellen Förderung in Höhe von durchschnittlich 1,2 M€ pro Jahr. Hinzu kamen  $\varnothing$  0,8 M€ p. a. Zuwendungen zur Projektfinanzierung (davon  $\varnothing$  415 T€ von der DFG,  $\varnothing$  249 T€ von Bund und Ländern sowie  $\varnothing$  132 T€ von der EU). Es wurden keine Erlöse und andere Erträge aus Leistungen erwirtschaftet.

Im Zeitraum 2021–2023 wurden im Teilbereich 5 Monografien, 29 Aufsätze in referierten Zeitschriften, 9 Aufsätze in weiteren Zeitschriften, 21 Einzelbeiträge in Sammelwerken, fünf Arbeits- und Diskussionspapiere sowie drei Sammelwerke in Herausgeberschaft veröffentlicht. Darüber hinaus wurden 5 Gutachten und Stellungnahmen erstellt.

In diesem Zeitraum wurden drei Promotionen abgeschlossen.

### **Teilbereich „IT-Systeme und Datennetze“ (ITS)**

(20,2 VZÄ, davon 0 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 0 VZÄ Promovierende und 20,2 VZÄ Servicebereiche)

Der Servicebereich ITS orientiert sich an den strategischen Zielen von FIZ Karlsruhe und stellt die erforderliche IT-Infrastruktur (Arbeitsplatz-, Server-, Storage- und Netzwerk-Systeme) zur Verfügung. Der Teilbereich betreibt IT-Systeme und darauf basierende Anwendungen im eigenen Rechenzentrum oder als Cloud-Service. Wichtige Aspekte der Arbeit sind die hohe Verfügbarkeit der IT-Ressourcen, die Gewährleistung der IT-Sicherheit und die Einhaltung von IT-Compliance-Vorgaben.

Entlang der Empfehlungen aus der letzten Evaluierung (s. Kap. 8, Empfehlung 8) wurden Dienste und Systeme konsolidiert. Die Migrationsplanung wurde entscheidend von dem 2022 in Kraft getretenen, neuen Kooperationsabkommen mit CAS beeinflusst. Die kürzlich erfolgte Abschaltung des Mainframes, die Auflösung der Search Engine Cluster und die Migration von Diensten zu CAS bestimmten den umfassenden Umbau der IT-Infrastruktur, woran anknüpfend der Bereich die IT-Infrastruktur im Rahmen eines derzeit entwickelten Transformationsplans neu denkt. Auch die Ablösung von Oracle führte zu einer substanziellen Reduktion von Lizenzkosten und Personalaufwänden.

Die Corona-Pandemie erforderte darüber hinaus eine Beschleunigung der Digitalisierung von Arbeitsprozessen und eine kurzfristige und ungeplante Skalierung der für das mobile Arbeiten notwendigen Infrastruktur. Die Veränderungen spiegeln sich in der internen Reorganisation des Servicebereichs in fünf Teams wider.

Die kontinuierlich wachsende Bedrohungslage durch Cyberangriffe bedingt die laufende Weiterentwicklung der IT-Sicherheit. Dazu gehörte die grundlegende Aktualisierung der sicherheitsrelevanten IT-Infrastruktur wie Next-Generation-Firewalls und Mail-Appliances.

## 8. Umgang mit Empfehlungen der letzten externen Evaluierung

Die Empfehlungen der letzten Evaluierung (vgl. Stellungnahme des Senats der Leibniz-Gemeinschaft vom 11. Juli 2018) griff das Institut wie folgt auf:

1) *„Die Implikationen und die Wechselwirkungen der positiven und strukturell grundlegenden Veränderungen von FIZ Karlsruhe in den vergangenen Jahren müssen nun von Leitung, Beirat und Aufsichtsgremium vertieft diskutiert werden. Ziel sollte es sein, daraus ein **kohärentes Leitmotiv und Profil** für die langfristige Entwicklung des Instituts in einem sich äußerst dynamisch verändernden internationalen Umfeld abzuleiten.“*

FIZ Karlsruhe hat in einem Diskussionsprozess am Institut und in Abstimmung mit seinen Gremien ein Leitbild entwickelt, bestehend aus Vision, Mission und Werten. Aus dem Leitbild wurden sechs Teilstrategien abgeleitet: Portfolio-, Forschungs-, Agilitäts-, Öffnungs-, Kooperations- und Nachhaltigkeitsstrategie (s. Kap. 2) und mit spezifischen Maßnahmen adressiert, etwa durch den Ausbau der Services für Patentinformation (Portfolio), der Open-Access-Transformation von zbMATH (Öffnung), der Bestellung von Beauftragten (Nachhaltigkeit). Im Rahmen des Strategieprozesses werden die Teilstrategien in konkreten strategischen Zielen weiter operationalisiert.

2) *„FIZ Karlsruhe verfolgt seit einiger Zeit die interessante Idee einer ‚**Plattformstrategie**‘ [...]. Damit reagiert das Institut strategisch klug auf die hohe Dynamik in den Informationstechnologien und -märkten. Abgeschlossene, ausschließlich zur Nutzung gedachte Produkte sollen zu offenen Plattformen werden, die anschlussfähig für externe Software und Inhalte sind. Aus produktnutzenden Kunden werden mitgestaltende Kooperationspartner, so der ambitionierte Ansatz. Es wird eine wichtige Aufgabe der nächsten Jahre sein, die komplexen Einzelheiten der ‚Plattformstrategie‘ weitergehend zu definieren und die Strategie anschließend umzusetzen, wie dem Institut auch bewusst ist. Dies bezieht sich auf grundlegende Forschungs- und Anwendungsfragen im Hardware- und Software-Bereich sowie auf rechtliche Fragen des geistigen Eigentums.“*

FIZ Karlsruhe hat die Plattformstrategie als integralen Bestandteil seines Gesamtkonzepts weiterentwickelt. Sie ist insbesondere in der Forschungs-, Öffnungs- und Kooperationsstrategie aufgegangen. Mit Patents4Science, zbMATH Open sowie den Backends von RADAR und der DDB werden offene Plattformen, zum Teil mit offenen Programmierschnittstellen, bereitgestellt und neue Plattformen entwickelt, etwa für Knowledge Graphen oder für das Kompetenznetzwerk Bibliometrie. Diese Öffnung hin zu offenen Plattformen war ein wichtiger Treiber bei der erfolgreichen Beteiligung von FIZ Karlsruhe in der NFDI.

3) *„Erfreulich ist nicht nur die starke absolute Steigerung der für Forschungsvorhaben erworbenen Drittmittel, sondern vor allem die erhebliche Diversifizierung und Verbesserung im Portfolio, die bei der letzten Evaluierung empfohlen worden war. Wichtig ist es aber, dass zukünftig auch die neuen Professuren in der **Akquise von Projekten** aktiver werden.“*

Im Referenzjahr der letzten Evaluierung (2016) gab es 16 laufende Projekte, von denen fünf direkt den beiden Professuren zugeordnet waren. Zum 31.12.2023 liefen insgesamt 32 Drittmittelprojekte, davon 13 mit direkter Zuordnung zu den beiden Forschungsbereichen. An weiteren neun Projekten sind die Professuren bereichsübergreifend beteiligt.

4) *„In den Bewirtschaftungsgrundsätzen wird nicht festgehalten, ob der ‚Stellenplan‘ im Programmbudget in Bezug auf Tarifstellen verbindlich gilt oder nur eine unverbindliche Übersicht darstellt. Der Begriff ‚Stellenplan‘ legt nahe, dass es sich um eine verbindliche Vorgabe handelt. Dies entspräche nicht der Zielrichtung der Vereinbarungen von Bund und Ländern für Leibniz-Einrichtungen und müsste geändert werden. Sollte eine unverbindliche Stellenübersicht gemeint sein, wird empfohlen, dies in den Bewirtschaftungsgrundsätzen explizit festzuhalten.“*

FIZ Karlsruhe hat dazu mit den Zuwendungsgebern und insbesondere mit dem Sitzland Baden-Württemberg Gespräche geführt. Beide Seiten kamen einvernehmlich zu dem Ergebnis, dass aufgrund der geltenden Regelungen in Baden-Württemberg das bisherige Verfahren mit einem verbindlichen Stellenplan für FIZ Karlsruhe die bessere Option darstellt. Die Einführung von flexiblen Stellenplänen würde die Anwendung zusätzlicher Steuerungsinstrumente notwendig machen. Dieser Nachteil würde den angestrebten Vorteil der Flexibilisierung überwiegen. FIZ Karlsruhe sieht daher keinen Änderungsbedarf.

5) *„Das Land Baden-Württemberg sollte die Bewirtschaftungsgrundsätze so gestalten, dass FIZ Karlsruhe aus dem eigenwirtschaftlichen Betrieb **Rücklagen** bilden kann, die es überjährig verwenden kann. Dies dient dazu, die Geschäftsrisiken des Betriebs vor allem von STN International zu reduzieren und die Innovationskraft des Instituts weiter zu stärken.“*

Die Geschäftsrisiken des auf Erlösen basierten Betriebs konnten wir durch die Transformation des Services STN unter Neuausrichtung der Partnerschaft mit CAS erheblich reduzieren (s. Kap. 2). Die Möglichkeit der Bildung von überjährig verwendbaren Rücklagen wurden mit dem Land Baden-Württemberg erörtert. Im Ergebnis wurde im Rahmen der Transformation ein Sonderposten aus dem alten Geschäftsmodell von STN gebildet.

6) *„FIZ Karlsruhe hat grundlegende Überlegungen vorgestellt, **zbMATH** in eine Open-Access-Plattform umzuwandeln. Aus Sicht der Bewertungsgruppe ist dieser Paradigmenwechsel strategisch ausgesprochen sinnvoll. Als Open-Access-Produkt wird sich zbMATH nicht erlösba-siert finanzieren lassen. Daher ist es im Grundsatz plausibel, dass FIZ Karlsruhe zusätzliche Mittel der institutionellen Förderung für erforderlich hält. Deren Höhe müsste in einem Antrag begründet, dann durch den Wissenschaftlichen Beirat und anschließend im Weiteren für Sondertatbestände vorgesehenen Verfahrensgang beurteilt werden.“*

Der zbMATH-Service wurde in eine Open-Access-Plattform transformiert (s. Kap. 2).

7) *„Es sollte unter strategischen Gesichtspunkten reflektiert werden, ob bzw. in welcher Intensität und Form die Auftragsarbeiten im Bereich Energie fortgeführt werden sollen. Je nach Prüfergebnis müsste mit den Auftraggebern BMBF und BMWi geklärt werden, wie die Finanzierung langfristig zu sichern ist.“*

Der Auftrag zu BINE wurde im Jahr 2018 beendet (s. Kap. 3). Ein verbleibender Serviceauftrag für ein FTE im Bereich Energie lief Ende 2022 aus. Die Arbeiten für INIS laufen im Auftrag der Bundesregierung weiter und sind langfristig vertraglich abgesichert und finanziert.

8) *„Mit Blick auf die Plattformstrategie von FIZ Karlsruhe ist es sehr gut, dass eine Konvergenz der verschiedenen IT-Architekturen angestrebt wird. FIZ Karlsruhe wird ermutigt, die Ansätze auf diesem Gebiet zu bündeln und in diesem Zusammenhang vor allem auch einen umfassenden Plan für die Migration älterer Systeme auszuarbeiten. Der Plan sollte so angelegt sein, dass die verschiedenen Produkte und Dienste ohne Unterbrechung angeboten und weiterentwickelt werden können. Die Umsetzung eines anspruchsvollen umfassenden Migrationsplans wird mehrere Jahre in Anspruch nehmen.“*

In den vergangenen Jahren hat FIZ Karlsruhe einen Großteil der eingesetzten Server virtualisiert und führt gerade Container-Technologien ein (Docker, Kubernetes). Die neue Rollenverteilung im Kooperationsvertrag mit CAS hat zur Abschaltung des Mainframes und einer Migration von mehr als 100 physischen und virtuellen Maschinen geführt. Dies gibt dem Institut nun den Freiraum, im Rahmen eines „Transformationsprojekts“ seine IT-Infrastruktur weiter zu vereinfachen und in ein zeitgemäßes Data Center zu überführen.

9) *„Für FIZ Karlsruhe ist die **Verankerung der akademischen Informatik** am Institut über eine Professur ein bedeutender Schritt. Es ist erfreulich, dass die bisher bereits am Institut in Forschung und Entwicklung tätigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und die neue Gruppe auf einer pragmatischen Ebene eine gute Zusammenarbeit in Gang gesetzt haben. Die Beteiligten werden ermutigt, diese weiter zu vertiefen und auch in einem ganz grundlegenden Sinne gemeinsame Perspektiven zu entwickeln, wie sie sich aus der chancenreichen Zusammenführung von Grundlagen- und Anwendungsforschung am Institut ableiten lassen.“*

Der Teilbereich Information Service Engineering (ISE) arbeitet mit allen anderen sechs Teilbereichen eng zusammen. Besonders deutlich wird die Kooperation in den NFDI-Konsortien, für die eine offene Infrastruktur für sie Knowledge Graphen verschiedener Fachgebiete aufbaut. Auch zeigt sich dies in gemeinsamen Drittmittelprojekten. Die Themen Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz, in denen der Teilbereich ISE gebündelte Expertise liefert, bilden inzwischen einen Schwerpunkt des Instituts. Die grundlegende perspektivische Gestaltung der für FIZ Karlsruhe prägenden Kombination aus Grundlagenforschung, Anwendungsforschung und Betrieb wird explizit in der Forschungsstrategie und in der strategischen Arbeitsplanung adressiert.

10) *„Es ist gut nachzuvollziehen, dass die neue **juristische Arbeitsgruppe** den Fokus „Immaterialgüterrechte“ hat, der nun noch weiter mit Leben gefüllt werden muss. Nach Rückkehr der Leiterin aus der Elternzeit ist es außerdem eine wichtige Aufgabe, die Gruppe auch übergreifend weiter an die Anforderungen heranzuführen, die sich aus der Plattformstrategie von*

*FIZ Karlsruhe ergeben. Die Gruppe wird außerdem ermutigt, Beratungsaufgaben für Politik und Verwaltungen sowohl in Deutschland als auch auf europäischer Ebene zu übernehmen.“*

Der Teilbereich Immaterialgüterrechte (IGR) hat zwei Forschungsgruppen „Datenschutz“ und „Urheberrecht“ rund um den Fokus „Datenrecht“ aufgebaut. Die Leiterin und die inzwischen 16 Mitarbeitenden sind als Forschungs-, Projekt- und Beratungspartner auf nationaler sowie europäischer Ebene tätig. Sie bearbeiten rechtliche Fragestellungen in gemeinsamen Publikationen und Projekten mit anderen Teilbereichen und in den NFDI-Konsortien bis hin zum Betrieb des Legal Helpdesk bei NFDI4Culture. Der Teilbereich hat auch seine Kompetenzen für den Transfer in die Politik ausgebaut und sich verschiedentlich in Gesetzgebungsverfahren sowie in Konsultationsprozessen und mit 17 Stellungnahmen und Gutachten auf nationaler und internationaler Ebene eingebracht.

11) *„Es wird erwartet, dass vor allem die Einrichtung der beiden neuen Professuren mit ihren Arbeitsgruppen künftig zu einer Steigerung der wissenschaftlichen Publikationsleistung führt.“*

Die Publikationszahl wurde von 39 Veröffentlichungen in 2016 (davon 14 mit Peer Review) auf 90 Veröffentlichungen in 2023 (davon 37 mit Peer Review) gesteigert.

12) *„**Gemeinsame Berufungen** sind im Regelfall auf Dauer angelegt. Bei einer Besetzung erfolgte die Berufung an das KIT bei gleichzeitiger Beurlaubung zur Tätigkeit an FIZ Karlsruhe befristet. Gründe für diese Vertragsgestaltung der Hochschule sind nicht zu erkennen und wurden auch während des Evaluierungsbesuchs nicht vorgetragen. Die Bewertungsgruppe geht daher davon aus, dass einer Anpassung an die deutschlandweit übliche Praxis einer unbefristeten gemeinsamen Berufung nichts im Wege steht. Es wird erwartet, dass die Verantwortlichen dies zügig umsetzen.“*

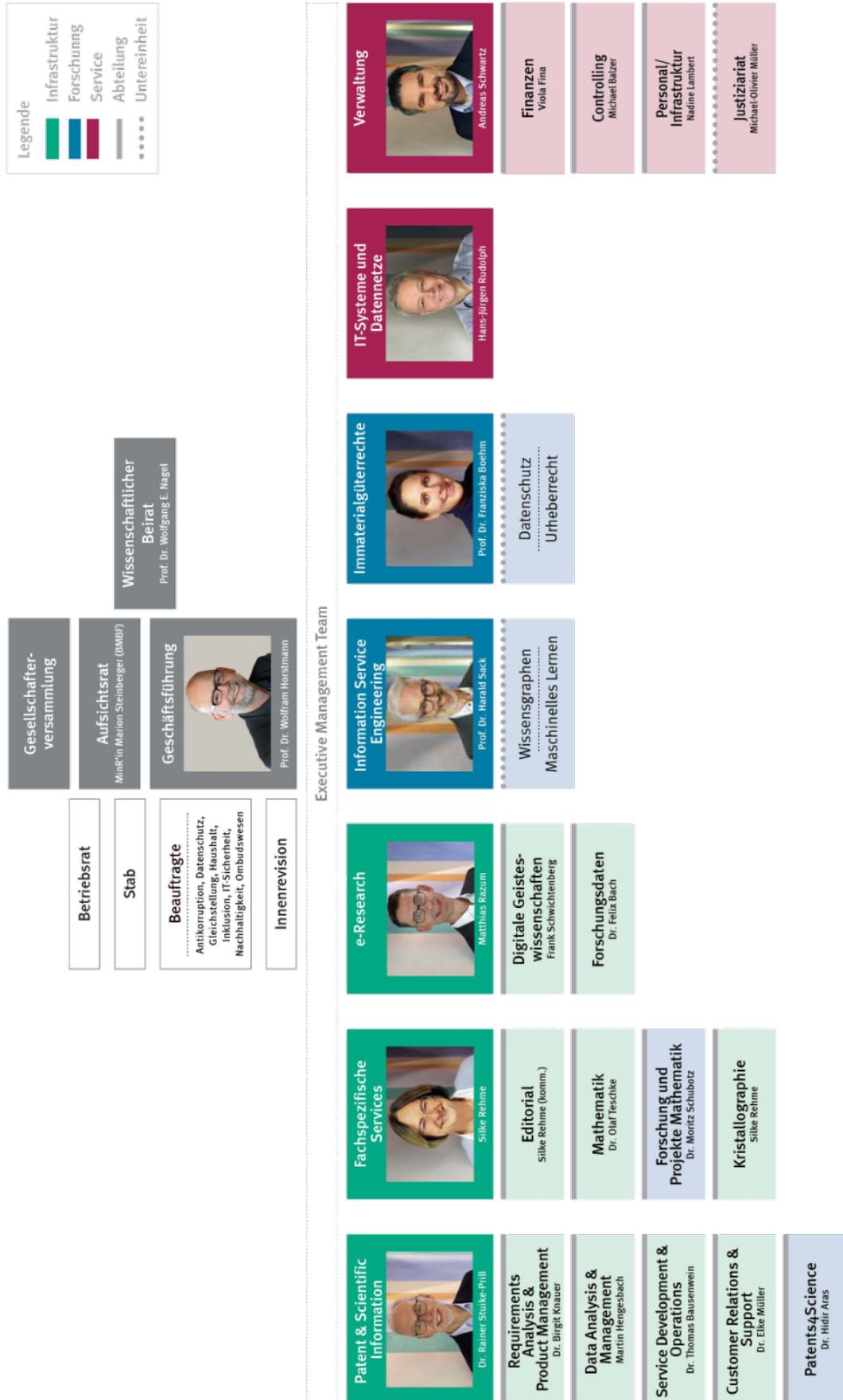
Seit dem 01.08.2019 sind beide Berufungen unbefristet.

13) *„Der Vorsitzende des **Wissenschaftlichen Beirats** ist stimmberechtigtes Mitglied im Aufsichtsrat. Die Mitgliedschaft sollte ohne Stimmrecht vorgesehen werden, wie es für Leibniz-Einrichtungen üblich ist.“*

Um diese Empfehlung umzusetzen, ist eine Änderung des Gesellschaftsvertrags nach Beschluss durch die Gesellschafterversammlung notwendig. Seit der letzten Evaluierung gab es keinen weiteren Anlass zur Änderung des Gesellschaftsvertrags (Stand 28.07.2017). Angesichts der nicht vernachlässigbaren Aufwände einer Änderung des Gesellschaftsvertrags wird die Empfehlung im Einvernehmen mit der Gesellschafterversammlung und dem Aufsichtsrat bei der nächsten Änderung berücksichtigt, spätestens mit der Neubesetzung des Vorsitzes im wissenschaftlichen Beirat. In der Praxis spielt die Stimmberechtigung laut FIZ Karlsruhe keine wesentliche Rolle.

Anhang 1

Organigramm



**Anhang 2****Zentrale Angebote von FIZ Karlsruhe in Zahlen**

<b>Angebot</b>	<b>Indikator</b>	<b>2016</b>	<b>2023</b>
STN	Umsatzerlöse	ca. 12 Mio. EUR	ca. 12 Mio. EUR <sup>1</sup>
	Datensätze	1,3 Mrd.	2,0 Mrd.
	Nutzende in Europa	> 2.000	> 2.000
zbMATH Open	Inhalte	3,5 Mio.	4,8 Mio.
	Suchanfragen	2,1 Mio. <sup>2</sup>	48 Mio.
	OA Volltextlinks	375 Tsd.	1,2 Mio.
	swMATH Softwarepakete	16 Tsd.	45 Tsd.
ICSD	Kristallstrukturen	187 Tsd.	291 Tsd.
	Suchanfragen (Web-Version)	608 Tsd.	1 Mio.
	Umsatzerlöse	1,36 Mio. EUR	1,7 Mio. EUR
	Kristallstruktur-Downloads	768 Tsd.	60 Mio. <sup>3</sup>
RADAR <sup>4</sup>	nutzende Einrichtungen/NFDI-Konsortien	3	22
	Publizierte Datenpakete	5	> 1.100
	Downloads von Datenpaketen	111	3.500
Deutsche Digitale Bibliothek	Nachgewiesene Objekte	21 Mio.	51 Mio.
	Objekte mit Digitalisat	8 Mio.	20 Mio.
	Eindeutige Nutzende	3.951.743	6.214.452
Kompetenznetzwerk Bibliometrie	Datennutzende Institutionen	7	22
	Datensätze in Bibliometriedatenbanken	91 Mio.	197 Mio.
	SQL-Anfragen (Select-Statements)		900 Mio.

1 Erlöse der von FIZ Karlsruhe bereitgestellten Datenbanken.

2 Die Zahl der Suchanfragen bei zbMATH beziehen sich auf lizenzbasierte Kundenanfragen.

3 Inklusive der Downloads über die im Jahr 2020 eingeführte ICSD-API.

4 Da RADAR erst seit 2017 angeboten wird, beziehen sich die Vergleichszahlen auf dieses Jahr, nicht 2016.

**Anhang 3****Publikationen und Gutachten**

	<b>Zeitraum</b>		
	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Veröffentlichungen insgesamt</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>89</b>
Monografien	1	1	1
Einzelbeiträge in Sammelwerken	17	19	21
Aufsätze in Zeitschriften mit Begutachtungssystem	37	31	36
Aufsätze in übrigen Zeitschriften	4	8	11
Arbeits- und Diskussionspapiere	3	2	13
Herausgeberschaft (Sammelwerke)	7	3	5

	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Anzahl der Gutachten	1	2	2

## Anhang 4

## Erträge und Aufwendungen

Erträge		2021			2022			2023		
		TEUR	%	%	TEUR	%	%	TEUR	%	%
<b>Erträge insgesamt (Summe I., II. und III.; ohne DFG-Abgabe)</b>		<b>53.005</b>			<b>58.885</b>			<b>31.739</b>		
<b>I.</b>	<b>Erträge (Summe I.1., I.2. und I.3)</b>	<b>51.906</b>	<b>100</b>		<b>58.149</b>	<b>100</b>		<b>30.674</b>	<b>100</b>	
1.	ERTRÄGE AUS INSTITUTIONELLER FÖRDERUNG (AUßER BAUMAßNAHMEN UND GRUNDSTÜCKSERWERB)	13.413	26		14.032	24		9.505 <sup>1</sup>	31	
1.1	Inst. Förderung (außer Baumaßnahmen und Grundstückserwerb) durch Bund und Länder nach AV-WGL	13.413			14.032			9.505		
1.2	Inst. Förderung (außer Baumaßnahmen und Grundstückserwerb), soweit nicht nach AV-WGL									
2.	ERTRÄGE AUS ZUWENDUNGEN ZUR PROJEKTFINANZIERUNG	4.034	8	100	6.043	10	100	6.807	22	100
2.1	DFG	1.148		28	1.428		23	2.165		32
2.2	Leibniz-Gemeinschaft (Wettbewerbsverfahren)	190		5	224		4	50		1
2.3	Bund, Länder (inkl. DDB)	2.547		63	4.212		69	4.368		64
2.4	EU	149		4	179		3	224		3
2.5	Wirtschaft	0		0	0		0	0		0
2.6	Stiftungen	0		0	0		0	0		0
3.	ERLÖSE UND ANDERE ERTRÄGE AUS LEISTUNGEN	34.459	66		38.074	66		14.362	47	
3.1	Umsatzerlöse	16.998			16.822			14.325		
3.2	Erträge aus Publikationen	27			26			35		
3.3	Erträge aus der Verwertung geistigen Eigentums, für das die Einrichtung ein gewerbliches Schutzrecht hält (Patente, Gebrauchsmuster etc.)	0			0			0		
3.4	Erträge aus der Verwertung geistigen Eigentums ohne gewerbliches Schutzrecht	0			0			0		
3.5	Erlöse STN an CAS weitergeleitet (Durchlaufposten)	17.434			21.226			2		
<b>II.</b>	<b>Sonstige betriebliche Erträge (z. B. Zinserträge, Auflösung von Rückstellungen, Kursgewinne Mitgliedsbeiträge, Spenden, Mieten, Rücklage-Entnahmen)</b>	<b>1.099</b>			<b>736</b>			<b>1.065</b>		
1.1	Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	8			35			364		
1.2	Zinserträge	0			10			233		
1.3	Kursgewinne	304			341			5		
1.4	Sonstiges (z. B. BINE-Serviceauftrag (bis 2022), Asset Purchase Agreement Auto-Doc (2023), Kostenerstattungen, Erlöse aus Anlagenabgang u.a.)	787			350			463		
<b>III.</b>	<b>Erträge für Baumaßnahmen)</b>	<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>		

<sup>1</sup> Die Zuwendung der Grundfinanzierung lag lt. Bescheid 2023 bei 13.521 T€. Diese wurde jedoch, u. a. aufgrund von Verzögerungen bei Investitionen, nicht vollständig in Anspruch genommen. Die tatsächlich verwendeten Erträge der institutionellen Förderung belief sich auf die angegebenen 9.505 T€. Die noch nicht verwendeten Mittel werden mit Zustimmung des Zuwendungsgebers im Folgejahr eingesetzt.

<b>Aufwendungen</b>		<b>2021 TEUR</b>	<b>2022 TEUR</b>	<b>2023 TEUR</b>
<b>Aufwendungen (ohne DFG-Abgabe)</b>		<b>51.060</b>	<b>52.872</b>	<b>31.901</b>
1.	Personal	20.723	21.662	21.519
2.	Materialaufwand	20.634	22.993	69
2.1	davon Materialaufwand – STN an CAS weitergeleitet (Durchlaufposten)	17.434	21.226	2
2.2	davon: Anmeldung gewerblicher Schutzrechte (Patente, Gebrauchsmuster etc.)	–	–	–
3.	Aufwendungen für Energie und Wasserbezug	580	555	981
4.	Aufwendungen für fremde Forschungs- und Entwick- lungsarbeiten	1.519	1.814	1.979
5.	Geräteinvestitionen	1.497	1.108	1.243
6.	Kleine Neu-, Um- und Erwei- terungsbauten	279	11	491
7.	Sonstige betriebliche Auf- wendungen (Mieten, In- standhaltungen, sonstige Fremdleistungen u. Ä.)	5.828	4.729	5.619
DFG-Abgabe (soweit für die Einrich- tung gezahlt – 0,7 % (2021), 0,8 % (2022) und 1,0 % (2023) der Erträge aus der institutionellen Förderung)		89	114	98

## Anhang 5

## Personalübersicht

(Stand: 31.12.2023)

	Vollzeitäquivalente		Personen		Frauen		Ausländer/-innen
	Insge- samt	davon drittmit- tel-finan- ziert	Insge- samt	davon befris- tet	Insge- samt	davon befris- tet	insgesamt
	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent	Zahl
<b>Forschung und wissen- schaftliche Dienstleistun- gen</b>	<b>39,4</b>	<b>55 %</b>	<b>42</b>	<b>57,1 %</b>	<b>18</b>	<b>66,7 %</b>	<b>17</b>
1. Ebene (Wiss. Institutslei- tung)	1	0 %	1	100 %	1	100 %	0
2. Ebene (Bereichsleitungen)	2	0 %	2	0 %	1	0 %	0
3. Ebene (Abteilungs-/ Team- leitungen)	2	0 %	2	0 %	0	0 %	0
Personen ohne Leitungsauf- gaben (A13, A14, E13, E14 u. Ä.)	28,4	55,1 %	31	54,8 %	12	58,3 %	13
Promovierende (A13, E13, E13/2 u. Ä.)	6	100 %	6	100 %	4	100 %	4
<b>Wissenschaftsunterstüt- zendes Personal (Servicebe- reiche)</b>	<b>176,3</b>	<b>13,8 %</b>	<b>202</b>				
Patent & Scientific Informa- tion (E5 bis E12)	31,3	0 %	36				
Patent & Scientific Informa- tion (E13 und höher)	34,6	2,3 %	38				
Fachspezifische Services (E5 bis E12)	30,9	0 %	45				
Fachspezifische Services (E13 und höher)	21,8	0 %	23				
e-Research (E5 bis E12)	12	45,5 %	13				
e-Research (E13 und höher)	22	77,3 %	22				
IT-Systeme und Datennetze (E5 bis E12)	17,2	5,8 %	18				
IT-Systeme und Datennetze (E13 und höher)	3	0 %	3				
Sonstige (E5 bis E9)	3,5	0 %	4				
<b>Wissenschaftsunterstüt- zendes Personal (Administration)</b>	<b>40,1</b>	<b>0 %</b>	<b>45</b>				
Verwaltungsleitung	1	0 %	1				
Stabsstellen (E8 bis E12)	5,0	0 %	7				
Stabsstellen (E13 und höher)	3,9	0 %	4				
Innere Verwaltung (Haushalt, Personal u. Ä.) (E9 bis E12)	14,5	0 %	15				
Innere Verwaltung (Haushalt, Personal u. Ä.) (E12 und hö- her)	5,7	0 %	7				
Sonstige (E5 bis E8)	10,0	0 %	11				
<b>Studentische und wiss. Hilfskräfte</b>	<b>2,1</b>	<b>49,1 %</b>	<b>6</b>				
<b>Auszubildende</b>	<b>3</b>	<b>0 %</b>	<b>3</b>				
<b>Stipendiat/innen an der Ein- richtung</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>
Promovierende	0	0 %	0		0		0
Postdoktorand/innen	0	0 %	0		0		0

## **Anlage B: Bewertungsbericht**

### **FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur**

#### **Inhaltsverzeichnis**

1. Zusammenfassung und zentrale Empfehlungen.....	B-2
2. Gesamtkonzept, Aufgaben und Arbeitsergebnisse .....	B-4
3. Veränderungen und Planungen.....	B-6
4. Steuerung und Qualitätsmanagement .....	B-7
5. Personal.....	B-9
6. Kooperation und Umfeld.....	B-10
7. Bereiche von FIZ Karlsruhe .....	B-10
8. Umgang mit Empfehlungen der letzten externen Evaluierung .....	B-15

Anhang:

Mitglieder der Bewertungsgruppe

## 1. Zusammenfassung und zentrale Empfehlungen

FIZ Karlsruhe entwickelt und betreibt Informationsservices und e-Research-Lösungen für Wissenschaft und Wirtschaft. Mit Blick auf die Angebote wird am Institut zu informationstechnischen Methoden und Prozessen sowie rechtlichen Fragestellungen im Bereich von Daten- und Datenschutzrecht geforscht. Mit seiner Expertise ist das Institut auch in der Politikberatung aktiv.

Die von FIZ Karlsruhe bereitgestellten Angebote genießen international hohes Ansehen. Zentrales Produkt ist nach wie vor der u. a. von einer Vielzahl an Unternehmen und Patentämtern weltweit genutzte Informationsservice STN (Schwerpunkt: Chemie- und Patentinformation), der seit mittlerweile 40 Jahren in Kooperation mit dem US-amerikanischen CAS (*Chemical Abstracts Service*) betrieben wird. Im Jahr 2022 wurde ein neuer Kooperationsvertrag für den STN-Service geschlossen, der insbesondere durch die Garantie eines jährlichen Erlöses eine deutliche Reduzierung des Geschäftsrisikos und eine höhere Planungssicherheit für das Institut bedeutet. Daneben besteht in den entsprechenden Fachgemeinschaften international eine hohe Nachfrage nach dem mathematischen Informationsservice zbMATH Open sowie der chemischen Datenbank anorganischer Kristallstrukturen ICSD.

Zur Zeit der vergangenen Evaluierung hatte FIZ Karlsruhe begonnen, sein Produktportfolio über seinen traditionsreichen Schwerpunkt in den Naturwissenschaften, insbesondere Chemie und Mathematik, zu erweitern. Dieser Prozess wurde erfolgreich fortgeführt; die neuen Angebote adressieren nun vor allem auch die Geistes- und Kulturwissenschaften.

Daneben wurde seit der Einrichtung der beiden Forschungsbereiche „Immaterialgüterrechte“ (IGR, 2015) und „Information Service Engineering“ (ISE, 2016) die Forschungsleistung deutlich gesteigert; beide Teilbereiche haben sich zudem sehr gut in das Institut integriert. Auch in den Infrastrukturbereichen selbst wird kontinuierlich mit Erfolg an der Weiterentwicklung der entsprechenden Angebote geforscht. Es ist erfreulich, dass das neue Kooperationsabkommen mit CAS auch gemeinsame Forschungsprojekte für die Weiterentwicklung von STN ermöglicht. Die Pläne, dies künftig weiter zu intensivieren, werden unterstützt.

Die Organisationsstruktur von FIZ Karlsruhe wurde überzeugend an die Intensivierung der Forschungsarbeiten, die Ausweitung des Produktportfolios sowie das neue Geschäftsmodell mit CAS angepasst. Die Arbeiten erfolgen nun in sechs Bereichen, von denen drei vorwiegend auf Infrastrukturleistungen ausgerichtet und zwei hauptsächlich in der Forschung tätig sind; unterstützt werden sie von einem IT-Servicebereich. Die Leistungen der Infrastruktur- und Forschungsbereiche werden zweimal mit „exzellent“, einmal mit „sehr gut bis exzellent“, einmal mit „sehr gut“ und einmal mit „gut bis sehr gut“ bewertet.

Die erlösbasierten Services von FIZ Karlsruhe tragen sich selbst. Mit ihnen erwirtschaftete das Institut in den Jahren 2021–2023 Umsatzerlöse von durchschnittlich 16 M€ p. a. Um die entgeltfreien infrastrukturellen Angebote, die sich an die Wissenschaft richten, anbieten zu können sowie für Forschungsarbeiten erhielt FIZ Karlsruhe im selben Zeitraum eine institutionelle Förderung in Höhe von durchschnittlich 12,3 M€ p. a. Hinzu kamen Erträge aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung sowie weiteren Leistungen in Höhe von im Schnitt 5,6 M€ p. a., wobei der Anteil an DFG-Mitteln ( $\varnothing$  1,6 M€ p. a.) erfreulicherweise stark gestiegen ist.

Ende des Jahres 2023 ging die langjährige Geschäftsführerin von FIZ Karlsruhe in den Ruhestand. Sie hat den Erfolg des Instituts über zwanzig Jahre maßgeblich geprägt und insbesondere das Kerngeschäft STN zukunftsfähig ausgerichtet. Zum Januar 2024 übernahm ein im Bibliothekswesen ebenso wie in den Informationstechnologien und digitalen Forschungsinfrastrukturen erfahrener Nachfolger die Geschäftsführung. Seine herausfordernde Aufgabe ist es nun, die weitere strategische Entwicklung des Instituts in einem nach wie vor äußerst dynamischen Umfeld zu gestalten. Im Einzelnen sollten dabei die folgenden Hinweise und Empfehlungen aus dem Bewertungsbericht, die in den Kapiteln 2–7 durch **Fettdruck** hervorgehoben sind, besonders beachtet werden:

### Veränderungen und Planungen (Kapitel 3)

1. FIZ Karlsruhe hat sich wie empfohlen ein Leitbild gegeben und daraus „Teilstrategien“ abgeleitet, die langfristige Handlungsfelder identifizieren (u. a. wird festgehalten, Dienste auszubauen, das Portfolio zu erweitern, die Forschung zu intensivieren und die Vernetzung mit Partnern zu vertiefen). Neben diesen übergreifenden Orientierungspunkten werden von den Bereichsleitungen jährliche Ziele für die Arbeiten in den einzelnen Teilbereichen festgelegt. Unter der neuen Geschäftsführung ist es nun erforderlich, auf einer mittleren Ebene konkrete Pläne und Schritte für die **Ausgestaltung der Teilstrategien** festzulegen. Insbesondere sollten strategische Ziele für die Entwicklung der Services definiert werden.
2. Es ist sehr erfreulich zu sehen, dass der **STN-Service** als Kerngeschäft von FIZ Karlsruhe mit dem derzeitigen Kooperationsabkommen bis Ende 2028 solide aufgestellt ist. Auf längere Sicht ist jedoch weiterhin nicht auszuschließen, dass technologische Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz die Relevanz von STN in Frage stellen. Diese unvermeidbare Unsicherheit muss weiterhin gut im Blick behalten werden.
3. Vor diesem Hintergrund ist es umso wichtiger, auch die neuen Arbeiten im Rahmen des nun erweiterten Portfolios konsequent voranzubringen. So hat das Institut ein erhebliches Potenzial, die Arbeiten in den **NFDI-Konsortien** harmonisierend zu verbinden, z. B. in Bezug auf eine übergreifende Ontologie. FIZ Karlsruhe wird daher ermutigt, in der kommenden Förderphase der NFDI ab 2025, die auf eine Konsolidierung der verschiedenen Konsortien ausgerichtet ist, eine führende Rolle anzustreben.
4. Vielversprechend sind zudem die Planungen, das Arbeitsgebiet „Informationsinfrastruktur mit Schwerpunkt Mathematik“ aufbauend auf den hervorragenden Arbeiten der vergangenen Jahre durch eine Professur in gemeinsamer Berufung mit dem KIT weiter zu stärken. Deren Profil sollte nun zügig entsprechend den Anforderungen geklärt werden, die sich aus zbMATH Open sowie den Arbeiten und Expertisen in den Teilbereichen e-Research und ISE ergeben. Eine Ausschreibung sollte wie avisiert in 2025 erfolgen. Vor dem Hintergrund des Kernauftrags von FIZ Karlsruhe sollte aus Sicht der Bewertungsgruppe gut überlegt werden, inwieweit ein darüber hinausgehender **Ausbau der anwendungsorientierten Forschung** tatsächlich erforderlich ist; während der Begehung hatte das Institut dazu verschiedene Vorüberlegungen angesprochen.

### Steuerung und Qualitätsmanagement (Kapitel 4)

5. Der Gesellschaftsvertrag sollte entsprechend den Hinweisen des Leibniz-Senats zu Orga-

nisation und Aufgaben von **Wissenschaftlichen Beiräten** ergänzt werden. Dort sollte geregelt werden, dass die Mitglieder regelmäßig maximal zwei vierjährige Amtszeiten wahrnehmen können und der Vorsitz des Beirats im Aufsichtsgremium kein Stimmrecht hat. Bei Besetzungen wird erwartet, dass die Inkompatibilität von Kooperation und unabhängiger Beratung beachtet wird.

#### Teilbereiche von FIZ Karlsruhe (Kapitel 7)

- Die wissenschaftlichen Veröffentlichungen des **Teilbereichs „Immaterialgüterrechte“** erscheinen bisher überwiegend in Zeitschriften, die sich mit Datenschutz und IT-Recht befassen. Angesichts auch seiner hervorragenden personellen Ausstattung sollte der Bereich ein übergreifendes Profil entwickeln, das deutlich stärker als bisher in die Rechtswissenschaften ausstrahlt. Dies würde erleichtert, wenn die Bereichsleitung die Erstbetreuung und -begutachtung in Promotionsverfahren an einem juristischen Fachbereich übernehmen könnte. Da das KIT über keine rechtswissenschaftliche Fakultät verfügt, sollte, wie in ähnlichen Fällen, für die Bereichsleitung eine Kooptation mit einer Juristischen Fakultät an einer anderen Universität erreicht werden. Um Promovierenden die bestmögliche Ausbildung zu bieten, sollte auch deren Einbindung in ein strukturiertes Promotionsprogramm ermöglicht werden.

## **2. Gesamtkonzept, Aufgaben und Arbeitsergebnisse**

FIZ Karlsruhe entwickelt und betreibt Informationsservices und e-Research-Lösungen für Wissenschaft und Wirtschaft. Mit Blick auf die Angebote wird am Institut zu informationstechnischen Methoden und Prozessen sowie rechtlichen Fragestellungen im Bereich von Daten- und Datenschutzrecht geforscht. Mit seiner Expertise ist das Institut auch in der Politikberatung aktiv. Die Arbeiten erfolgen in sechs Bereichen, von denen drei vorwiegend auf Infrastrukturleistungen ausgerichtet und zwei hauptsächlich in der Forschung tätig sind; unterstützt werden sie von einem IT-Servicebereich.

Die von FIZ Karlsruhe bereitgestellten Angebote genießen international hohes Ansehen. Zentrales Produkt ist nach wie vor der u. a. von einer Vielzahl an Unternehmen und Patentämtern weltweit genutzte Informationsservice STN (Schwerpunkt: Chemie- und Patentinformation), der seit mittlerweile 40 Jahren in Kooperation mit dem US-amerikanischen CAS (*Chemical Abstracts Service*) betrieben wird. In den entsprechenden Fachgemeinschaften besteht international eine hohe Nachfrage nach dem mathematischen Informationsservice zbMATH Open sowie der chemischen Datenbank anorganischer Kristallstrukturen ICSD.

Zur Zeit der vergangenen Evaluierung hatte FIZ Karlsruhe begonnen, sein Produktportfolio über seinen traditionsreichen Schwerpunkt in den Naturwissenschaften, insbesondere Chemie und Mathematik, zu erweitern. Dieser Prozess wurde erfolgreich fortgeführt; die neuen Angebote adressieren nun vor allem auch die Geistes- und Kulturwissenschaften.

### **Arbeitsergebnisse**

#### *Infrastrukturen*

Produkte und Dienstleistungen wurden in den vergangenen Jahren erfolgreich weiterentwi-

ckelt (s. im Detail Kap. 7). Mit CAS wurde ein neuer **Kooperationsvertrag für den STN-Service** geschlossen, wonach insbesondere der Vertragsabschluss mit Kunden nun dem US-amerikanischen Partner obliegt und FIZ Karlsruhe bis Ende der derzeitigen Kooperationslaufzeit 2028 feste jährliche Erlöse garantiert sind. Für das Institut bedeutet dies eine deutliche Reduzierung des Geschäftsrisikos und eine höhere Planungssicherheit. Neben dem Geschäftsmodell wurde STN auch inhaltlich überzeugend weiterentwickelt. So wuchs u. a. die Anzahl der hinterlegten Datensätze von 1,3 Mrd. (2016) auf 2 Mrd. (2023). Angesichts der herausragenden Kompetenz in der Kuratierung, Standardisierung und Aufbereitung von Daten, ist auf mittlere Sicht nicht zu erwarten, dass die Nachfrage nach STN aufgrund des technologischen Wandels (vor allem im Bereich der KI) einbricht. Es wird begrüßt, dass das FIZ Karlsruhe über den etablierten weltweiten Kundenstamm hinaus u. a. durch die Einbindung vereinfachter Nutzungsmöglichkeiten neue Zielgruppen in Wirtschaft und Wissenschaft erschließen möchte. Diesem Ziel ist auch die geplante Intensivierung der Wissenschaftskommunikation, für die vor kurzem eine Stelle eingerichtet wurde, zuträglich.

Mit zusätzlichen Mitteln aus der Bund-Länder-Förderung wurde die Plattform **zbMATH** mit mathematischen Reviews und Abstracts überaus erfolgreich in ein Open-Access-Angebot transformiert; dadurch wurde eine Steigerung der jährlichen Zugriffe um den Faktor 24 auf ca. 48 Millionen im Jahr 2023 erreicht. Gleichzeitig wurden wichtige Verbesserungen erreicht, indem u. a. die Formelsuche und die Autorendisambiguierung ausgebaut und, wie empfohlen, die Vernetzung zu externen Plattformen wie arXiv erreicht wurde.

FIZ Karlsruhe beteiligt sich intensiv an der **Nationalen Forschungsdateninfrastruktur** und ist Gründungsmitglied des NFDI-Vereins. Derzeit ist das Institut Partner in neun NFDI-Konsortien und bringt sich darüber hinaus in die Basisdienste (*Base4NFDI*) ein. Dabei ist es u. a. gelungen, im Rahmen des Konsortiums NFDI4Culture einen *Culture Knowledge Graph* zu entwickeln, der eine Verbindung zwischen den verschiedenen Forschungsdaten aus den einzelnen Fachgebieten herstellt.

Auch in den **übrigen Informationsdiensten** hat FIZ Karlsruhe signifikante Erfolge erzielt. So ist in der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB) ein Zuwachs von 8 Mio. Objekten mit Digitalisat (2016) auf 20 Mio. Objekte (2023) zu verzeichnen, wobei die von FIZ Karlsruhe geleistete Normalisierung der eingereichten Daten unterschiedlicher Zuliefererinstitutionen sehr arbeitsintensiv ist. Speziell im Bereich „Kulturelles Erbe“ ist FIZ Karlsruhe zu einem gefragten Partner für Archive, Bibliotheken und Museen geworden. Entsprechend einer Empfehlung der letzten Evaluierung wurde der „BINE Informationsdienst – Energieforschung für die Praxis“ eingestellt.

### *Forschung*

Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten fließen sehr gut in die Verbesserung und Weiterentwicklung der Infrastrukturangebote ein. Insbesondere seit der Einrichtung der beiden Forschungsbereiche „Immaterialgüterrechte“ (IGR) in 2015 und „Information Service Engineering“ (ISE) in 2016 wurde die Forschungsleistung deutlich gesteigert. Es wurden mehr drittmittelgeförderte Projekte eingeworben und die Publikationsleistung verbesserte sich. In den Jahren 2021–2023 wurden bei FIZ Karlsruhe durchschnittlich 35 Beiträge pro Jahr in referierten Zeitschriften und *Conference Proceedings* veröffentlicht.

Ein wesentliches Arbeitsergebnis ist die Entwicklung der NFDICore-Ontologie, die modular aufgebaut ist und so die Basisstrukturen der beteiligten Konsortien repräsentiert. Fachbezogene Anforderungen werden über modulare Erweiterungen der Ontologie verwaltet. Auch die juristischen Arbeiten sind sehr anwendungsorientiert. Hieraus ging u. a. ein Kommentar zu Creative-Commons-Lizenzen hervor.

#### *Transfer*

Die Ergebnisse in der Entwicklung werden insbesondere über die Lehre vermittelt. Neben der Lehrleistung von Mitarbeitenden des Instituts am KIT (s. Kap. 6) wurden in den Jahren 2018 bis 2020 drei *Massive Open Online Courses* (MOOCs) zu *Information Service Engineering* und Wissensgraphen frei zur Verfügung gestellt. Sie wurden bislang von mehr als 24.000 Teilnehmenden aus der ganzen Welt nachgefragt; ein Großteil von ihnen nutzt das Angebot zur beruflichen Weiterbildung. Speziell im Bereich der rechtswissenschaftlichen Arbeiten ist FIZ Karlsruhe auch in der Politikberatung aktiv, z. B. war es an der Stellungnahme des Deutschen Bibliotheksverbands e. V. zum Forschungsdatengesetz beteiligt.

### **3. Veränderungen und Planungen**

Bei der Evaluierung im Jahr 2010 war empfohlen worden, die anwendungsorientierte Forschung insbesondere über eine enge Zusammenarbeit mit dem KIT zu stärken. Die beiden 2015 und 2016 eingerichteten Forschungsbereiche mit je einer gemeinsamen Berufung am KIT haben sich inzwischen sehr gut in das Institut integriert; bei der Evaluierung vor sieben Jahren war in dieser Hinsicht Verbesserungsbedarf gesehen worden. Ein Beispiel für die enge Zusammenarbeit von Infrastruktur- und Forschungsbereichen sind Entwicklung und Betrieb des DDB-Themenportals „Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts“ (s. Kap. 7). Auch in den Infrastrukturbereichen selbst wird kontinuierlich mit Erfolg an der Weiterentwicklung der entsprechenden Angebote geforscht. Es ist erfreulich, dass das neue Kooperationsabkommen mit CAS auch gemeinsame Forschungsprojekte für die Weiterentwicklung von STN ermöglicht. Die Pläne, dies künftig weiter zu intensivieren, werden unterstützt.

Die Organisationsstruktur von FIZ Karlsruhe wurde überzeugend an die Intensivierung der Forschungsarbeiten, die Ausweitung des Produktportfolios sowie das neue Geschäftsmodell mit CAS angepasst. Die vormaligen Geschäftsfelder wurden sinnvoll in die jetzigen Teilbereiche überführt. Insbesondere wurde das Geschäftsfeld „KnowEsis“ überzeugend und zukunftsweisend auf Geisteswissenschaften und Forschungsdaten hin fokussiert und als Teilbereich „e-Research“ in der Struktur verankert.

Ende des Jahres 2023 ging die langjährige Geschäftsführerin von FIZ Karlsruhe in den Ruhestand. Sie hat den Erfolg des Instituts über zwanzig Jahre maßgeblich geprägt und insbesondere das Kerngeschäft STN zukunftsfähig ausgerichtet. Zum Januar 2024 übernahm ein im Bibliothekswesen ebenso wie in den Informationstechnologien und digitalen Forschungsinfrastrukturen erfahrener Nachfolger die Geschäftsführung. Seine herausfordernde Aufgabe ist es nun, die weitere strategische Entwicklung des Instituts in einem nach wie vor äußerst dynamischen Umfeld zu gestalten.

**FIZ Karlsruhe hat sich wie empfohlen ein Leitbild gegeben und daraus „Teilstrategien“ abgeleitet, die langfristige Handlungsfelder identifizieren (u. a. wird festgehalten, Dienste auszubauen, das Portfolio zu erweitern, die Forschung zu intensivieren und die Vernetzung mit Partnern zu vertiefen). Neben diesen übergreifenden Orientierungspunkten werden von den Bereichsleitungen jährliche Ziele für die Arbeiten in den einzelnen Teilbereichen festgelegt. Unter der neuen Geschäftsführung ist es nun erforderlich, auf einer mittleren Ebene konkrete Pläne und Schritte für die Ausgestaltung der Teilstrategien festzulegen. Insbesondere sollten strategische Ziele für die Entwicklung der Services definiert werden.**

**Es ist sehr erfreulich zu sehen, dass der STN-Service als Kerngeschäft von FIZ Karlsruhe mit dem derzeitigen Kooperationsabkommen bis Ende 2028 solide aufgestellt ist. Auf längere Sicht ist jedoch weiterhin nicht auszuschließen, dass technologische Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz die Relevanz von STN in Frage stellen. Diese unvermeidbare Unsicherheit muss weiterhin gut im Blick behalten werden.**

**Vor diesem Hintergrund ist es umso wichtiger, auch die neuen Arbeiten im Rahmen des nun erweiterten Portfolios konsequent voranzubringen. So hat das Institut ein erhebliches Potenzial, die Arbeiten in den NFDI-Konsortien harmonisierend zu verbinden, z. B. in Bezug auf eine übergreifende Ontologie. FIZ Karlsruhe wird daher ermutigt, in der kommenden Förderphase der NFDI ab 2025, die eine Konsolidierung der verschiedenen Konsortien anstrebt, eine führende Rolle anzustreben.**

**Vielversprechend sind zudem die Planungen, das Arbeitsgebiet „Informationsinfrastruktur mit Schwerpunkt Mathematik“ aufbauend auf den hervorragenden Arbeiten der vergangenen Jahre durch eine Professur in gemeinsamer Berufung mit dem KIT weiter zu stärken. Deren Profil sollte nun zügig entsprechend den Anforderungen geklärt werden, die sich aus zbMATH Open sowie den Arbeiten und Expertisen in den Teilbereichen e-Research und ISE ergeben. Eine Ausschreibung sollte wie avisiert in 2025 erfolgen. Vor dem Hintergrund des Kernauftrags von FIZ Karlsruhe sollte aus Sicht der Bewertungsgruppe gut überlegt werden, inwieweit ein darüber hinausgehender Ausbau der anwendungsorientierten Forschung tatsächlich erforderlich ist; während der Begehung hatte das Institut dazu verschiedene Vorüberlegungen angesprochen.**

## **4. Steuerung und Qualitätsmanagement**

### **Ausstattung und Förderung**

Die erlösbasierten Services von FIZ Karlsruhe tragen sich selbst. Mit ihnen erwirtschaftete das Institut in den Jahren 2021–2023 Umsatzerlöse von durchschnittlich 16 M€ p. a. Um die entgeltfreien infrastrukturellen Angebote, die sich an die Wissenschaft richten, anbieten zu können sowie für die eigenen Forschungsarbeiten erhielt FIZ Karlsruhe im selben Zeitraum eine institutionelle Förderung in Höhe von durchschnittlich 12,3 M€ p. a. Hinzu kamen Erträge aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung sowie weiteren Leistungen in Höhe von im Schnitt 5,6 M€ p. a., wobei der Anteil an DFG-Mitteln ( $\varnothing$  1,6 M€ p. a.) erfreulicherweise stark gestiegen ist.

Durch das neue Kooperationsabkommen mit CAS wurde das STN-bezogene Geschäftsrisiko deutlich reduziert. Außerdem hat es das Land Baden-Württemberg als Zuwendungsgeber ermöglicht, aus dem eigenwirtschaftlichen Betrieb im Zuge der STN-Transformation Reserven in Form eines Sonderpostens zu bilden, so dass auch im Falle unerwarteter Einnahmeausfälle nicht mit unerwarteten Belastungen für die institutionelle Bund-Länder-Förderung zu rechnen ist.

### **Aufbau- und Ablauforganisation**

Die Geschäftsführung liegt bei einer Person, die von der Gesellschafterversammlung bestellt wird. Haushaltsbeauftragter ist der Leiter der Verwaltung. Er und der Leiter des Bereichs Patent & Scientific Information sind Prokuristen.

Es wird begrüßt, dass mit der Veränderung der Organisationsstruktur ein Executive Management Team (EMT) eingerichtet wurde, dem die Leitungen der sechs Teilbereiche und der Verwaltung angehören. Das EMT berät wichtige bereichsübergreifende, strategische Angelegenheiten ebenso wie Fragen des operativen Tagesgeschäftes und bereitet insofern die Entscheidungen der Geschäftsführung vor.

Auf einer Herbstklausur werden die von den Bereichsleitungen eingebrachten Entwicklungsziele für das Folgejahr besprochen. Gemeinsam festgelegte Ziele werden im Anschluss in das Programmbudget aufgenommen.

### **Qualitätsmanagement**

Die Erfüllung der funktionalen und inhaltlichen Anforderungen an die Angebote, die Datenqualität sowie deren Sicherheit und Vertraulichkeit stellt FIZ Karlsruhe u. a. durch Kundenumfragen, servicespezifische Beiräte und Wettbewerbsbeobachtung erfolgreich sicher. Herauszuheben ist die Zertifizierung der Kristallstrukturdatenbank ICSD durch Core Trust Seal im Jahr 2024.

FIZ Karlsruhe hat den Leibniz-Kodex und die Leibniz-Leitlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis implementiert. Es wird begrüßt, dass im Juni 2023 erstmals eine Ombudsperson sowie eine Stellvertretung aus den eigenen Reihen gewählt wurden; zuvor war FIZ Karlsruhe an das Qualitätssicherungssystem des KIT angebunden.

Im Jahr 2021 wurde ein Open-Access-Policy verabschiedet, wobei die freie Verfügbarmachung der eigenen Forschung u. a. durch die DEAL-Beteiligung gefördert wird. Im Jahr 2022 wurde eine Forschungsdaten-Policy verabschiedet, in der sich das Institut zu den FAIR- und CARE-Prinzipien bekennt.

### **Qualitätsmanagement durch Aufsichtsrat und Beirat**

Aufsichtsrat und Beirat begleiten das Institut sehr gut. **Der Gesellschaftsvertrag sollte entsprechend den Hinweisen des Leibniz-Senats zu Organisation und Aufgaben von Wissenschaftlichen Beiräten ergänzt werden. Dort sollte geregelt werden, dass die Mitglieder regelmäßig maximal zwei vierjährige Amtszeiten wahrnehmen können und der Vor-**

**sitz des Beirats im Aufsichtsgremium kein Stimmrecht hat. Bei Besetzungen wird erwartet, dass die Inkompatibilität von Kooperation und unabhängiger Beratung beachtet wird.**

## 5. Personal

Der größte Teil der Beschäftigten ist mit den Dienstleistungen befasst, die FIZ Karlsruhe anbietet (202 der 289 Beschäftigten<sup>1</sup> zum Stichtag 31.12.2023). Daneben arbeiten 42 Personen in der Forschung und 45 Personen in der Verwaltung. Die hohe Zufriedenheit und Motivation der Beschäftigten sind positiv hervorzuheben. Trotz Fachkräftemangel ist FIZ Karlsruhe sehr erfolgreich darin, Mitarbeitende zu gewinnen und langfristig zu halten. Am Institut arbeiten derzeit 54 Mitarbeitende aus anderen Ländern. Die im Programmbudget hinterlegte Stellenübersicht wird zweimal jährlich mit den Zuwendungsgebern diskutiert und ggf. an die Bedürfnisse des Instituts angepasst und ist insofern hinreichend flexibel.

### Leitungspositionen

Zu Beginn des Jahres 2024 wechselte die Geschäftsführung (s. Kap. 3). Der neue Geschäftsführer ist zugleich Honorarprofessor an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Die zweite Führungsebene bilden die sieben Bereichsleitungen, wobei die Leitungen der beiden Forschungsbereiche gemeinsam mit dem KIT auf W3-Professuren berufen sind. Diese Professuren sind nun, wie bei der vergangenen Evaluierung empfohlen, entfristet.

### Personal im Bereich der Produktangebote

Für die Entwicklung und Bereitstellung seiner Angebote beschäftigt FIZ Karlsruhe hochqualifizierte Fachkräfte wie Informationsspezialisten/-innen oder Softwareentwickler/-innen. In den Servicebereichen und der Administration arbeiten derzeit (Stichtag 31.12.2023) 149 Personen im mittleren und gehobenen Dienst sowie 98 Personen im höheren Dienst.

Das Institut unterstützt seine Mitarbeitenden durch umfangreiche Weiterbildungsmöglichkeiten. So werden insbesondere in Zusammenarbeit mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg die Studiengänge „Informatik“ und „BWL – Digital Business Management“ angeboten und die Weiterqualifizierung der eigenen Mitarbeitenden in diesen Studiengängen gefördert. In Kooperation mit dem Fachbereich „Media“ der Hochschule Darmstadt wurden in den vergangenen Jahren postgraduale Volontärinnen und Volontäre zu Wissenschaftlichen Dokumentarinnen und Dokumentaren bzw. Informationsspezialistinnen und Informationsspezialisten ausgebildet. Im Bereich der Softwareentwicklung wurden Weiterbildungsmaßnahmen zum *Product Owner* und *Scrum Master* durchgeführt.

### Promovierende und Promovierte

In den beiden Forschungsbereichen werden Promotionen betreut. Die Promovierenden des Bereichs „Immaterialgüterrechte“ werden durch Absprache im Einzelfall je einer Partneruniversität zugeordnet, da am KIT keine Juristische Fakultät mit Promotionsrecht existiert und die Professur der Bereichsleitung an der Fakultät für Informatik angesiedelt ist (s. Kap. 7). In den

---

<sup>1</sup> Hier nicht mitgezählt: 6 studentische bzw. wissenschaftliche Hilfskräfte, 3 Auszubildende).

Jahren 2021–2023 wurden fünf Promotionen abgeschlossen; die mittlere Promotionsdauer beträgt 4,4 Jahre. Derzeit sind am FIZ Karlsruhe 6 Promovierende beschäftigt.

Promoviertes Personal erhält in der Regel zunächst einen Arbeitsvertrag für zwei Jahre, der anschließend in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis überführt werden kann. Voraussetzung ist, dass der mittelfristige Bedarf für die jeweiligen Aufgabengebiete entsprechend begründet ist, Qualifikation, Know-how und Leistung den Anforderungen entsprechen und die Entfristung in Einklang mit der Haushaltsplanung steht. Es wird begrüßt, dass die Perspektiven – auch für Beschäftigte auf Drittmittelstellen – frühzeitig geklärt werden. In den Forschungsbereichen sollte durchgehend darauf geachtet werden, eine hohe wissenschaftliche Selbständigkeit der Postdocs zu fördern.

### **Chancengleichheit**

Der Frauenanteil unter den Beschäftigten lag zum Stichtag 31.12.2023 bei 56 %, in Bezug auf Positionen mit Leitungsaufgaben bei 44 %. Im Bereich Forschung arbeiteten 18 Frauen (43 %), zwei von ihnen hatten Leitungspositionen inne (40 %). Weitere Verbesserungen in der Gleichstellung der Geschlechter bleiben auf Ebene der Teilbereichsleitungen nötig (29 % Frauen); anstehende Wechsel bieten hierfür Möglichkeiten.

Hervorzuheben ist das große Engagement des Instituts, Schwerbehinderten und diesen Gleichgestellten (11 Personen zum Stichtag 31.12.2023) einen Arbeitsplatz zu bieten.

## **6. Kooperation und Umfeld**

FIZ Karlsruhe ist in Bezug auf die Entwicklung und Gestaltung seiner Services international stark vernetzt. Zentrale Partner sind CAS, die European Mathematical Society sowie die International Atomic Energy Agency.

In Deutschland besteht eine Reihe weiterer Kooperationen im Rahmen der NFDI sowie insbesondere mit der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, der Deutschen Nationalbibliothek sowie dem Landesarchiv Baden-Württemberg. Innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft hat FIZ Karlsruhe verschiedene Verbindungen zu einzelnen Leibniz-Instituten und ist ebenso in kooperative Initiativen eingebunden, z. B. den Leibniz-Forschungsverbund „Advanced Materials Safety“.

Der wichtigste universitäre Partner ist das KIT, mit dem FIZ Karlsruhe neben zwei gemeinsamen Berufungen insbesondere auch im Forschungsdatenmanagement und dem 2023 eingerichteten Leibniz-WissenschaftsCampus „Digitale Transformation der Wissenschaft“ eng zusammenarbeitet. Neben der Lehrleistung am KIT hielten die Mitarbeitenden seit der letzten Evaluierung insgesamt 97 Lehrveranstaltungen an zwölf weiteren Universitäten und Hochschulen ab.

## **7. Bereiche von FIZ Karlsruhe**

### **Teilbereich „Patent & Scientific Information“ (PSI)**

(72,8 VZÄ, davon 7 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 0 VZÄ Promovierende und 65,8 VZÄ Servicebereiche)

Den Schwerpunkt der Arbeiten bilden die umfangreichen Tätigkeiten im Rahmen des **STN-Service**, der allein in Europa pro Jahr mehr als 2000 Nutzerinnen und Nutzer verzeichnet und für FIZ Karlsruhe in den Jahren 2021–2023 Erlöse in Höhe von durchschnittlich 13,7 M€ p. a. erwirtschaftet hat. Neben der umfassenden Neuausrichtung der Kooperation mit CAS (s. Kap. 2) wurden Angebote und Inhalte kundenorientiert und zukunftsweisend weiterentwickelt. Herauszuheben sind insbesondere die Einrichtung der neuen Benutzeroberfläche STNNext® einschließlich des *Interactive Claims Viewer*, einer Software zur Erkennung von Patentansprüchen und deren Beziehungen untereinander. Die Entwicklung der Software ist eines der Ergebnisse von mit CAS gemeinsam durchgeführter anwendungsorientierter Forschung. Daneben stehen nun auch neue Tools zur Annotation der Inhalte zur Verfügung. Eine weitere Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit wurde u. a. durch einen intuitiven Recherche-Workflow in den neu aufgebauten Derwent Patentdatenbanken erreicht. Zudem wurde FIZ PatMon, ein Informationsservice zur Patentüberwachung, in ein neues STN-Angebot als Ergänzung zu STNNext® überführt, wodurch STN eine noch breitere Zielgruppe anspricht.

Es ist überaus erfreulich, dass der Teilbereich seine herausragende Expertise im Bereich der Patentinformation nutzt, um Patentwissen auch in der Wissenschaft leichter zugänglich zu machen. Im DFG-geförderten Projekt „**Patents4Science**“ wird ein neuartiger Patentinformationsservice für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entwickelt, der einen deutlich einfacheren Zugang zu komplexen Patentumgebungen als bisher ermöglicht. Mit der inhaltlichen Erschließung von Wissen aus Patentdokumenten, der entsprechenden Patentvernetzung und der Entwicklung eines patentzentrischen Wissensgraphen (Patent Knowledge Graph) wurden bereits wesentliche Erfolge erzielt. Es wird begrüßt, dass in der geplanten *Patents4Science-Informationsinfrastruktur* Patentliteratur auch mit entsprechender Fachliteratur verknüpft wird. Neben der Wissenschaft wird dieser Service auch für kleinere Unternehmen attraktiv sein, die nicht über Informationsspezialistinnen und -spezialisten verfügen. Für den Erfolg des neuen Service wird es wichtig sein, bei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auch ein entsprechendes Bewusstsein für die Relevanz qualitativ aufbereiteter Patentinformationen zu schaffen.

Neben den genannten Aufgaben ist der Teilbereich für Hosting, Entwicklung und Betrieb der Datenplattform des BMBF-geförderten Konsortiums „**Kompetenznetzwerk Bibliometrie**“ verantwortlich, an dem noch 21 weitere Einrichtungen beteiligt sind.

Der langjährige Leiter des Teilbereichs wird im kommenden Jahr in den Ruhestand eintreten. Es ist gut geplant, dass die Stelle bereits ausgeschrieben wurde und eine zeitliche Überschneidung zwischen jetzigem und dem neuen Stelleninhaber bzw. der neuen Stelleninhaberin avisiert wird.

Die Leistungen des Teilbereichs werden als „exzellent“ bewertet.

### **Teilbereich „Fachspezifische Services“ (FS)**

(58,2 VZÄ, davon 5,5 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 0 VZÄ Promovierende und 52,7 VZÄ Servicebereiche)

Der Bereich vereint verschiedene Services für die Fachgebiete Mathematik, Kristallographie

und Energie und hat seit der vergangenen Evaluierung beeindruckende Arbeitsergebnisse erzielt. In den Aufgabenbereich fällt insbesondere die Plattform **zbMATH Open** mit derzeit knapp 4,8 Millionen bibliografischen Einträgen, zu denen jeweils ein Review oder Abstract abrufbar ist. Seit 1996 war das zugrundeliegende *Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete* (zbMATH) lizenzbasiert online verfügbar. Durch zusätzliche Mittel aus der Bund-Länder-Förderung steht der Service seit Januar 2021 nun frei zur Verfügung. Diese Transformation ist hervorragend gelungen und führte zu einer Steigerung der jährlichen Zugriffe um den Faktor 24 auf ca. 48 Millionen im Jahr 2023. Daneben erreichte der Teilbereich mehrere Meilensteine in der inhaltlichen Verbesserung des Angebots, u. a. durch die Integration der Softwaredatenbank swMATH und des mathematikrelevanten Teils von arXiv; daneben wurde eine signifikante Verbesserung in der Qualität der Personendaten erreicht. Für die weitere Entwicklung arbeitet der Teilbereich seit 2022 u. a. an einem DFG-geförderten Projekt zur Entwicklung einer Plagiatserkennung.

Auch für die Chemie stellt der Teilbereich mit der **Inorganic Crystal Structure Database** (ICSD) einen äußerst umfangreichen und wichtigen Service bereit. Dabei handelt es sich um die weltweit größte Datenbank vollständig bestimmter anorganischer Kristallstrukturen mit ergänzenden Simulations- und Visualisierungswerkzeugen. Mit dem Ausbau der Datenbasis mit theoretischen anorganischen bzw. experimentellen metallorganischen Strukturen wurden die Inhalte seit der letzten Evaluierung um 50 % erweitert. Seit 2017 unterhält der Teilbereich ein gemeinsames Kristallstrukturdepot mit dem Cambridge Crystallographic Data Centre (CCDC) und dessen Cambridge Structural Database (CSD), dem weltweit führenden Repositorium für organische und metallorganische Kristallographie-Daten. FIZ Karlsruhe wird ermutigt, eine weitergehende Zusammenführung von ICSD und CSD anzustreben.

Seit seiner Gründung ist FIZ Karlsruhe im Auftrag des BMBF am **International Nuclear Information System (INIS)** der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA) beteiligt. Hierbei handelt es sich um eine weltweit genutzte Literaturdatenbank zur zivilen Nutzung von Kernforschung. Die Arbeit als eines von 150 weltweit etablierten INIS-Zentren wird aus dem Kernhaushalt finanziert.

Die Leistungen des Teilbereichs werden als „exzellent“ bewertet.

### **Teilbereich „e-Research“ (ER)**

(34 VZÄ, davon 34,0 VZÄ Servicebereiche)

Mit der Transformation des ehemaligen Geschäftsfeldes „KnowEsis“ in den heutigen Teilbereich „e-Research“ 2022 wurde das Arbeitsprogramm auf die beiden Themenfelder (digitale) Geisteswissenschaften und Forschungsdaten fokussiert. In beiden Feldern hat der Bereich bereits wichtige Ergebnisse erzielt.

Herauszuheben ist die Beteiligung an der **Deutschen Digitalen Bibliothek** (DDB) mit der kontinuierlichen Entwicklung von Angeboten und der aufwändigen Kuratierung der Dateneinlieferungen durch Partner. Im Rahmen von DFG-geförderten Projekten hat der Teilbereich gemeinsam mit Partnern die DDB-Subportale *Archivportal-D* (ca. 32 Mio. Bestände an Archivgut) und *Deutsches Zeitungsportal* (derzeit ca. 4,3 Mio. Ausgaben an historischen Zeitungen) entwickelt; er betreut und ergänzt diese stetig. So wurde u. a. mit dem Bundesarchiv 2022 das

Themenportal „Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts“ innerhalb des *Archivportal-D* eingerichtet.

Aus einem DFG-geförderten Forschungsprojekt entstand das Forschungsdatenrepositorium **RADAR**, das von FIZ Karlsruhe seit 2017 als Arbeitsumgebung vertrieben wird (als Cloud-Dienst sowie zum Betrieb auf der IT-Infrastruktur des Kunden). Mit derzeit 22 Einrichtungen, die dieses Produkt nutzen, hat sich der Dienst tragfähig am Markt etabliert.

Es ist sehr erfreulich, dass der Teilbereich kontinuierlich über den etablierten Kundenkreis hinaus blickt und sich gerade in den digitalen Geisteswissenschaften zu einem wichtigen Ansprechpartner entwickelt hat. Insbesondere in Bezug auf RADAR sollte der Teilbereich anstreben, auch international sichtbar zu werden und seine Services zu etablieren. Gleichzeitig sollte er seine vielfältigen Aktivitäten weiter fokussieren, um seinen Platz im Gefüge der verschiedenen Fachgemeinschaften, die er bedient, zu festigen und noch sichtbarer zu werden.

Die Leistungen des Teilbereichs werden als „sehr gut“ bewertet.

### **Teilbereich „Information Service Engineering“ (ISE)**

(14,3 VZÄ, davon 7,3 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 6 VZÄ Promovierende und 1 VZÄ Servicebereiche)

Der 2016 eingerichtete Teilbereich befasst sich mit anwendungsorientierten Forschungsfragen, die in der Schnittmenge von symbolischer und subsymbolischer Wissensrepräsentation angesiedelt sind. Er verfügt dabei über eine herausragende Expertise im Bereich *Semantic Web*, speziell zu Wissensgraphen. Die Arbeiten fokussieren sehr klar auf die Weiterentwicklung der Angebote von FIZ Karlsruhe; die Zusammenarbeit mit den übrigen Teilbereichen funktioniert ausgesprochen effektiv. Ein ausgezeichnetes Beispiel ist die Zusammenarbeit mit dem Teilbereich „e-Research“ zum Themenportal „Wiedergutmachung nationalsozialistischen Unrechts“, um die Informationsextraktion großer Mengen historischer Daten zu beforschen und spezifische (semi-)automatische Erschließungsverfahren zu entwickeln.

Der Bereich ist äußerst erfolgreich darin, Daten verschiedener Themenfelder zusammenzuführen und die Bedürfnisse zu erfüllen, die aus der Praxis der einzelnen Communities an FIZ Karlsruhe herangetragen werden. Dies hat großes Potenzial für die künftige Konsolidierung der Angebote der verschiedenen NFDI-Konsortien, insbesondere in Hinblick auf die bereits entwickelten Ontologien (s. Empfehlung Nr. 3 in der Zusammenfassung). Mit seinen Forschungsvorhaben ist der Teilbereich sehr erfolgreich im Wettbewerb der DFG, wobei er auch von Bund und Ländern erhebliche Zuwendungen zur Projektfinanzierung erhielt. Die Ergebnisse werden sichtbar publiziert.

Bei der weiteren Entwicklung sollte die Forschung zu *Machine Learning* und speziell *Large Language Models* intensiviert werden. Hierbei sollte eine weitere Intensivierung der Zusammenarbeit mit dem KIT geprüft werden, das jüngst dem 2016 vom Land Baden-Württemberg eingerichteten Innovationscampus zur Künstlichen Intelligenz *Cyber Valley* beigetreten ist.

Die Leistungen des Teilbereichs werden als „sehr gut bis exzellent“ bewertet.

### **Teilbereich „Immaterialgüterrechte“ (IGR)**

(14,1 VZÄ, davon 11,6 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 2 VZÄ Promovierende und 0,5 VZÄ Servicebereiche)

Der 2015 eingerichtete Teilbereich befasst sich mit verschiedenen daten- und datenschutzrechtlichen Fragestellungen. Instituts- und Bereichsleitung werden in ihrem Vorhaben bestärkt, die Bezeichnung des Teilbereichs an diesen Schwerpunkt anzupassen. Zu den Arbeitsergebnissen zählen u. a. ein Kommentar zum *EU Law Enforcement Directive* sowie ein weiterer zu Creative Commons-Lizenzen. Daneben beteiligte sich der Bereich an Serviceleistungen. So gestaltete er z. B. den NFDI4Culture Helpdesk, der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern insbesondere Hinweise zu Urheberrecht und Datenschutz bietet, oder wirkte bei der Entwicklung einer App zur automatisierten Überprüfung von Datennutzungsbedingungen im Rahmen des BMBF-geförderten PANDIA-Konsortiums mit. Es wird begrüßt, dass der Bereich an mehreren Konsultationsprozessen und mit Stellungnahmen an Gesetzgebungsverfahren beteiligt war, derzeit insbesondere zum Forschungsdatengesetz.

**Die wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Teilbereichs „Immaterialgüterrechte“ erscheinen bisher überwiegend in Zeitschriften, die sich mit Datenschutz und IT-Recht befassen. Angesichts auch seiner hervorragenden personellen Ausstattung sollte der Bereich ein übergreifendes Profil entwickeln, das deutlich stärker als bisher in die Rechtswissenschaften ausstrahlt. Dies würde erleichtert, wenn die Bereichsleitung die Erstbetreuung und -begutachtung in Promotionsverfahren an einem juristischen Fachbereich übernehmen könnte. Da das KIT über keine rechtswissenschaftliche Fakultät verfügt, sollte, wie in ähnlichen Fällen, für die Bereichsleitung eine Kooptation mit einer Juristischen Fakultät an einer anderen Universität erreicht werden. Um Promovierenden die bestmögliche Ausbildung zu bieten, sollte auch deren Einbindung in ein strukturiertes Promotionsprogramm ermöglicht werden.**

Die Leistungen des Teilbereichs werden als „gut bis sehr gut“ bewertet.

### **Teilbereich „IT-Systeme und Datennetze“ (ITS)**

(20,2 VZÄ, davon 0 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 0 VZÄ Promovierende und 20,2 VZÄ Servicebereiche)

Der Teilbereich ist verantwortlich für die vielfältigen Aufgaben in der Bereitstellung der IT-Infrastruktur für den Betrieb von Arbeitsplatz-, Server-, Storage- und Netzwerk-Systemen. Herauszuheben sind insbesondere die umfangreichen und überaus effizienten Maßnahmen zur IT-Sicherheit. Wie bei der vergangenen Evaluierung empfohlen, werden Dienste und Systeme derzeit konsolidiert. Die Herausforderungen dieser umfassenden Restrukturierung meistern die Mitarbeitenden sehr erfolgreich und mit klarem Blick für das Notwendige und Machbare. Neben der Auflösung der *Search Engine Cluster* und der Migration von Diensten zu CAS erfolgte auch die Abschaltung des Mainframes. Der Prozess sollte nun wie geplant konsequent weitergeführt werden. Im Oktober 2026 geht der erfahrene langjährige Leiter in den Ruhestand. Die Nachfolgebesetzung sollte ähnlich wie im Teilbereich PSI frühzeitig in den Blick genommen werden. Insbesondere die baulichen Maßnahmen für die Belüftung der im Haus verbleibenden Rechnerkapazität müssen nun zügig projektiert werden.

## **8. Umgang mit Empfehlungen der letzten externen Evaluierung**

Die Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft aus dem Jahr 2018 (vgl. Darstellungsbericht S. A-19ff.) wurden von FIZ Karlsruhe angemessen umgesetzt; bei der kommenden Änderung des Gesellschaftsvertrages sollte auch Empfehlung Nr. 13 zum Stimmrecht des Beiratsvorsitzes im Aufsichtsrat wie geplant umgesetzt werden.

## Anhang

### 1. Bewertungsgruppe

#### *Vorsitz (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)*

Ferdi **Schüth** Max-Planck-Institut für Kohlenforschung /  
Mülheim an der Ruhr

#### *Stellvertretender Vorsitz (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)*

Sabine **Gless** Juristische Fakultät, Universität Basel (CH)

#### *Sachverständige*

Ulrich **Bohrn** LANXESS Deutschland GmbH, Köln

Josef **Drexl** Max-Planck-Institut für Innovation und Wett-  
bewerb, München

Anne **Frühbis-Krüger** Institut für Mathematik, Universität Oldenburg

Evamarie **Hey-Hawkins** Institut für Bioanalytische Chemie, Universität  
Leipzig

Andreas **Hotho** Zentrum für Künstliche Intelligenz und Data  
Science, Universität Würzburg

Malte **Rehbein** Lehrstuhl für Digital Humanities, Universität  
Passau

Susanne **Ruffert** Patent- und Normenzentrum, Universitätsbib-  
liothek der RWTH Aachen

Uwe **Schwiegelshohn** Lehrstuhl für Datenverarbeitungssysteme, TU  
Dortmund

#### *Vertretung des Bundes*

Frank **Reifers** Bundesministerium für Bildung und For-  
schung, Bonn

#### *Vertretung der Länder (stellvertretendes Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)*

Marc **Brüser** Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit  
des Landes Rheinland-Pfalz

6. Februar 2025

**Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht**

**FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur**

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur dankt der Bewertungsgruppe für ihren klaren Bericht. Wir freuen uns sehr über die positive Beurteilung und die Anerkennung unserer Arbeit und unserer Planung. Wir analysieren die Hinweise und Empfehlungen intensiv und werden sie gewissenhaft bei unseren weiteren Schritten berücksichtigen. Sie lassen sich in unsere strategischen Planungen einfügen und werden die projektierten Entwicklungen ergänzen. Beispielsweise ist die Strategiearbeit in Bezug auf die ausgewogene Gestaltung unserer Forschung und unserer Infrastruktur-Angebote in vollem Gange, die Schaffung einer neuen Professur ist auf dem Weg und die formalen Änderungsvorschläge zum wissenschaftlichen Beirat sind zügig umsetzbar.

Wir danken den Mitgliedern und Gästen der Bewertungsgruppe für ihre wertvolle Zeit und die Arbeit, die sie im Rahmen des Evaluierungsverfahrens geleistet haben, und besonders für die fokussierte und konstruktive Auseinandersetzung mit unserem Institut. Ebenfalls danken wir der Leibniz-Gemeinschaft als Ganzes und den Mitarbeitenden des Referats Evaluierung für die vorbildliche Organisation und Begleitung.