



**Stellungnahme zum
Fachinformationszentrum Karlsruhe –
Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH
(FIZ Karlsruhe)**

Inhaltsverzeichnis

1. Beurteilung und Empfehlungen.....	2
2. Zur Stellungnahme des 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 gefördert. Turnusmäßig, spätestens alle sieben Jahre, überprüfen Bund und Länder, ob die Voraussetzungen für die gemeinsame Förderung einer Leibniz-Einrichtung noch erfüllt sind.¹

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 11. und 12. November 2010 das Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH. Ihr stand eine vom 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). Das FIZ Karlsruhe nahm dazu Stellung (Anlage C). Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft verabschiedete am 13. Juli 2011 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.

Das FIZ Karlsruhe, 1977 als gemeinnützige GmbH gegründet, widmet sich entsprechend seinem **Auftrag** mit großem Erfolg der Aufgabe, publizierte wissenschaftliche und technische Informationen aufzubereiten, mit zusätzlichen Serviceleistungen zu versehen und öffentlich zugänglich zu machen. Dabei konzentriert es sich im Wesentlichen auf die Bereitstellung spezialisierter Datenbanken, entwickelt darüber hinaus (im Geschäftsfeld KnowEsis) aber auch eine Software-Infrastruktur zur informationstechnologischen Unterstützung insbesondere des Forschungsdaten- und Publikationsmanagements. Den überwiegenden Teil seiner Einnahmen erwirtschaftet das Institut über die Vermarktung seiner Angebote. Die institutionelle Förderung – und hierin liegt eine strukturelle Besonderheit des FIZ Karlsruhe gegenüber anderen Leibniz-Einrichtungen – macht nur rund ein Fünftel seiner Einnahmen aus.

Die insgesamt sehr guten, in Teilbereichen exzellenten **Arbeitsergebnisse** des Instituts sind insbesondere international konkurrenzfähige Produkte und Dienstleistungen, die höchsten Erwartungen bezüglich Aktualität, informationstechnologischer Qualität und Kundenfreundlichkeit genügen. Im Rahmen drittmittelfinanzierter Projekte erbringt das Institut darüber hinaus überzeugende Leistungen in der angewandten Forschung und Methodenentwicklung.

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

Die hochprofessionelle **Geschäftsführung** des Instituts hat seit der letzten Evaluierung einen erfolgreichen organisatorischen und strategischen Neuausrichtungsprozess durchgeführt und eine effiziente Struktur der Einrichtung aufgebaut. In ihrer Arbeit wird die Geschäftsführung tatkräftig vom bemerkenswert engagierten **Wissenschaftlichen Beirat** des FIZ Karlsruhe unterstützt, der seine kritische Beratungsfunktion sehr gewissenhaft erfüllt.

Zum Erfolg dieses Neuausrichtungsprozesses tragen wesentlich auch seine vielfältigen **Kooperationsbeziehungen** bei, die es nach strategischen Gesichtspunkten entwickelt. Darüber hinaus ist es wünschenswert, dass sich das FIZ Karlsruhe seiner Größe und Bedeutung entsprechend im Bereich der **wissenschaftspolitischen Beratung** auf internationaler, insbesondere europäischer Ebene stärker in Diskussionen zur Gestaltung der Forschungsförderung im Bereich der Informationsinfrastrukturen einbringt.

Mit seinen überzeugenden Forschungsinitiativen verfolgt das Institut erste erfolgversprechende Ansätze, die zukünftig allerdings noch konsequenter in die Gesamtstrategie des Fachinformationszentrums zu integrieren sind, da das Institut in zunehmendem Maße darauf angewiesen sein wird, seine Wettbewerbsfähigkeit durch die **forschungsfundierte Weiterentwicklung** seiner Angebote zu sichern.

Entsprechend wird eine Erweiterung von Gegenstand und Zweck der GmbH empfohlen: Angewandte Forschung und Methodenentwicklung sollen als wichtige Aufgabe und Grundbedingung für den Erfolg des FIZ Karlsruhe in der Satzung verankert werden. Um diese erweiterte Aufgabe erfolgreich erfüllen zu können, ist es erforderlich, dass das FIZ Karlsruhe den Anteil seines forschenden Personals deutlich steigert. Wie im Bewertungsbericht näher ausgeführt wird empfohlen, zwei W3-Professuren und sechs zusätzliche wissenschaftliche Stellen einzurichten.

Die Berufungen auf die W3-Stellen sollen gemeinsam mit einer Universität durchgeführt werden. Insgesamt soll die Kooperation mit einer Universität deutlich intensiviert werden und auch zu einer verstärkten akademischen Nachwuchsförderung führen, um die bisherigen Erfolge zu sichern und weiter nachhaltig auszubauen. Dazu sollten zukünftig auch mehr Studierende und Promovierende gewonnen werden, die ihre Qualifikationsarbeiten im Rahmen anwendungsorientierter Forschungsprojekte schreiben.

Beim Einwerben von Forschungsdrittmitteln hat das FIZ Karlsruhe bislang gute Erfolge erzielt. Soweit die satzungsmäßigen und personellen Voraussetzungen geschaffen werden, wird jedoch erwartet, dass es auf nationaler wie auf internationaler Ebene erheblich mehr Drittmittel zur Forschungsförderung einwirbt.

Das **Rechenzentrum** des FIZ Karlsruhe entspricht höchsten Anforderungen in Bezug auf Sicherheit und Effizienz. Somit stellt es eine wesentliche Grundvoraussetzung der Wettbewerbsfähigkeit des Instituts dar. Aus strategischen Gründen sollte allerdings geprüft werden, ob durch eine enge Zusammenarbeit mit dem Karlsruher Institut für Technologie mittelfristig Synergieeffekte erzielt werden können, die zu einer nachhaltigen Stärkung des Standorts insgesamt beitragen und den Betrieb einer eigenen RZ-Infrastruktur des Fachinformationszentrums erübrigen.

Zur Erfüllung seiner Aufgaben ist die **institutionelle Förderung** des FIZ Karlsruhe derzeit angemessen. Hinzu kommen bemerkenswert hohe Einnahmen, die es durch seine Dienstleistungsangebote erzielt. Es wirkt hemmend auf die wirtschaftlichen Bemühungen der Einrichtung, dass Mehrerlöse nicht vollständig am Institut verbleiben können. Begrüßt wird, dass

der Zuwendungsgeber die Bewirtschaftungsregelungen inzwischen flexibilisiert und insbesondere die überjährige Verwendung von Mitteln ermöglicht hat.

Dem Zuwendungsgeber wird darüber hinaus empfohlen, sich dafür einzusetzen, dass zur Vereinfachung von Entscheidungsprozessen auf der Ebene der **Gesellschafterversammlung** der GmbH die Konzentration der Gesellschafteranteile der Bundesländer auf Baden-Württemberg fortgesetzt wird.

In ihrem Umfang und mit ihrer langfristigen Ausrichtung können die dienstleistungsorientierten Infrastrukturaufgaben des FIZ Karlsruhe nicht an einer Hochschule erfüllt werden. Die Eingliederung des FIZ Karlsruhe in eine Hochschule wird daher nicht empfohlen. Das FIZ Karlsruhe erfüllt die Anforderungen, die an eine Einrichtung von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse zu stellen sind.

2. Zur Stellungnahme des FIZ Karlsruhe

Das FIZ Karlsruhe hat zum Bewertungsbericht Stellung genommen (Anlage C). Es dankt der Bewertungsgruppe für die positive Einschätzung seiner Arbeit und die aus seiner Sicht konstruktiven Anregungen. Das Institut versichert, sich mit den Empfehlungen intensiv auseinanderzusetzen und sie unter Einbeziehung seiner Gremien nach Möglichkeit umzusetzen.

Der Senat begrüßt den konstruktiven Umgang mit den ausgesprochenen Empfehlungen.

3. Förderempfehlung

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

Anlage A: Darstellung

Fachinformationszentrum Karlsruhe Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur (FIZ KA)¹

Inhaltsverzeichnis

2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte	A-3
3. Kooperation	A-8
4. Arbeitsergebnisse	A-11
5. Nachwuchsförderung	A-13
6. Struktur und Management der Einrichtung	A-14
7. Mittelausstattung und -verwendung	A-16
8. Personal	A-18
9. Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft und ihre Umsetzung	A-18

Anhang

1. Organigramm
2. Übersicht Service- und Dienstleistungen
3. Einnahmen und Ausgaben
4. Beschäftigte
5. Liste der von FIZ Karlsruhe eingereichten Unterlagen

¹ Diese Darstellung fasst die von FIZ Karlsruhe eingereichten Evaluierungsunterlagen zusammen und wurde mit der Einrichtung sowie mit den zuständigen Fachressorts des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt.

1. Entwicklung und Förderung

Fachinformationszentrum Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine Einrichtung, die in erheblichem Umfang wissenschaftliche Infrastrukturaufgaben wahrnimmt. Es wurde am 6. Juni 1977 als gemeinnützige Gesellschaft (Gesellschaft für wissenschaftlich-technische Information mit beschränkter Haftung) gegründet. Der Auftrag umfasste Informationsdienstleistungen auf den Fachgebieten Astronomie und Astrophysik, Energie, Kernforschung und Kerntechnik, Luft- und Raumfahrt, Weltraumforschung, Mathematik und Physik. Das Tätigkeitsspektrum hat sich seit 1977 erheblich erweitert; der Auftrag wurde 2003 auf wissenschaftlich-technische Information und entsprechende Dienstleistungen ausgedehnt.

Mit seiner Gründung wurde FIZ Karlsruhe in die gemeinsame Förderung von Bund und Ländern aufgenommen. Die Förderung erfolgte im Verhältnis 85 zu 15 durch den Bund und die Länder. Zum 1. Januar 2009 wurde der Förderschlüssel geändert: Bund und Länder fördern FIZ Karlsruhe seither im Verhältnis 75 zu 25. Der Anteil der institutionellen Förderung am Gesamtbudget betrug anfangs rund 78%. Die aktuelle Förderquote (bezogen auf den institutionellen Haushalt) liegt bei rund 21% (Förderbetrag 2009: 7,1 Mio. €).

FIZ Karlsruhe entstand aus dem Zusammenschluss der folgenden fünf Einrichtungen, die auf die wissenschaftliche Dokumentation in ihrem jeweiligen Fachgebiet spezialisiert waren: Redaktion Physikalische Berichte, Redaktion Zentralblatt für Mathematik, Zentralstelle für Luft- und Raumfordokumentation und -information, Zentralstelle für Atomkernenergie-Dokumentation und Redaktion Zentralblatt für Didaktik der Mathematik.

Gesellschafter waren zum Gründungszeitpunkt der Bund und die Länder. Seit 1984 wurden sechs Wissenschaftsorganisationen bzw. Fachgesellschaften sowie im Jahr 1993 einige neue Bundesländer als Gesellschafter aufgenommen. Die derzeitigen Gesellschafter sind:

- die Bundesrepublik Deutschland
- die Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Bremen, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen
- die Wissenschaftsorganisationen Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (MPG) und Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung (FhG)
- die Fachgesellschaften Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG), Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Gesellschaft für Informatik (GI) und Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV).

FIZ Karlsruhe hat seinen Hauptsitz in Eggenstein-Leopoldshafen und Außenstellen in Berlin und Bonn. Die für den Vertrieb in den USA 2001 gegründete Tochtergesellschaft FIZ Karlsruhe, Inc. hat ihren Sitz in Lawrenceville, New Jersey, USA.

Zuständiges Fachressort des Sitzlandes: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)

Zuständiges Fachressort des Bundes: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte

Als gemeinnützige Gesellschaft hat FIZ Karlsruhe den Auftrag, wissenschaftlich-technische Information zu erbringen und öffentlich zugänglich zu machen sowie entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen, um damit den internationalen Wissenstransfer zu stärken und Innovationen zu fördern. Mit seinem Leitmotiv *Advancing Science* bringt FIZ Karlsruhe seinen Anspruch zum Ausdruck, zur Weiterentwicklung der Wissenschaften beizutragen. Dabei verfolgt es das Ziel, durch die Integration von fachlichen Inhalten (Content), Technologie und Service in einer Informationsinfrastruktur den gesamten wissenschaftlichen Wertschöpfungsprozess zu unterstützen.

Neben den klassischen Aufgaben (Sammeln, Speichern, Verdichten, Erschließen und Bereitstellen naturwissenschaftlich-technischer Information) stellt sich FIZ Karlsruhe nach eigenen Angaben zunehmend neuen Herausforderungen, die sich unter anderem durch neue Methoden und Möglichkeiten der Informationstechnologie ergeben. Immer wichtiger werden beispielsweise Infrastrukturen für den Nachweis von Forschungsprimärdaten und Open-Access-Publikationen sowie für die nachhaltige Speicherung und Integration großer lizenzierter Zeitschriftenbestände. Ferner engagiert sich FIZ Karlsruhe beim Aufbau digitaler Arbeitsumgebungen, die den gesamten Forschungsprozess unterstützend begleiten und ein standortunabhängiges Arbeiten sowie die Arbeit in virtuellen Teams erlauben. Viele dieser Aktivitäten werden im Rahmen von wissenschaftlichen Projekten in Kooperation mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland verfolgt.

FIZ Karlsruhe versteht sich als neutrale Plattform und somit als Gegengewicht zu privaten Unternehmen, die rein kommerzielle Interessen verfolgen. Seine gesamtsstaatliche wissenschaftspolitische Bedeutung sieht das Institut ferner durch sein Engagement in den Bereichen Innovationsförderung, Wissenstransfer, Transparenz und Qualität der Angebote sowie durch die Unterstützung des Forschungsprozesses an Hochschulen und in der Industrie gegeben.

Darüber hinaus engagieren sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von FIZ Karlsruhe im Rahmen wissenschaftspolitischer Initiativen wie etwa der Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur (KII), deren Vorsitz die Geschäftsführerin von FIZ Karlsruhe übernommen hat.

Für die langfristige Entwicklung von FIZ Karlsruhe werden nach eigener Einschätzung die Themenschwerpunkte e-Science-Infrastrukturen für vernetztes, disziplinübergreifendes Arbeiten; Informationserschließung, *Semantic Enrichment* und Vernetzung; *Knowledge Discovery* und *User Interaction*; Vermittlung von Informationskompetenz sowie organisatorische Aspekte der zukünftigen Informationsinfrastruktur für die Wissenschaft von besonderer Bedeutung sein. Da FIZ Karlsruhe diese langfristigen Arbeitsschwerpunkte als forschungsintensiv einschätzt, hält es einen konsequenten Ausbau seiner Aktivitäten in Entwicklung und angewandter Forschung für unverzichtbar. Dabei strebt es eine zunehmend intensive Zusammenarbeit mit Universitäten und weiteren Hochschulen an.

Als wichtige Zukunftsaufgabe sieht FIZ Karlsruhe den Aufbau innovativer organisatorischer Strukturen, z.B. für das kollaborative Forschungsdatenmanagement, an, die seiner Auffassung nach eine enge Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Informationsdienstleistern erforderlich machen. Vor diesem Hintergrund möchte FIZ Karlsruhe seinen Kernkompetenzen entsprechend in den nächsten Jahren seine klassischen Geschäftsfelder ausbauen sowie einen weiteren Schwerpunkt auf die disziplinunabhängigen Aufgabengebiete Hosting, Langzeitarchivierung und Virtuelle Forschungsumgebungen legen.

Seine Strategie entwickelt FIZ Karlsruhe nach eigenen Angaben auf der Grundlage seiner Kundenbeziehungen, Kernkompetenzen und internationalen Partnerschaften sowie auf der Grundlage von Erkenntnissen über den Nutzen der Angebote für die Kunden. Sie wird in drei Geschäftsfeldern bzw. Arbeitsschwerpunkten umgesetzt, die den Programmbereichen des Programmbudgets entsprechen:

Arbeitsschwerpunkt 1: STN International

STN International ist ein weltweit genutzter Online-Service, der in Kooperation mit CAS (*Chemical Abstracts Service*, Columbus, Ohio, eine Division der *American Chemical Society*) entwickelt, betrieben und angeboten wird. Mit der *Japan Association for International Chemical Information* (JAICI) besteht eine Vertriebspartnerschaft in Japan. STN International ist der einzige Service, der die Datenbanken CAPLUS und DWPI auf einer Plattform anbietet. Er umfasst rund 200 Datenbanken (davon 108 bei FIZ Karlsruhe implementiert) mit über 800 Mio. Dokumentationseinheiten und State-of-the-Art-Funktionalitäten für Retrieval, Analyse und Visualisierung. Der inhaltliche Schwerpunkt und Fokus der Arbeit von FIZ Karlsruhe liegt auf Patentdatenbanken. Als wichtigste Zielgruppe werden Informationsspezialisten in globalen Unternehmen der Chemie- und Pharmaindustrie angesprochen.

Laut FIZ Karlsruhe schätzen die Kunden den STN-Service aufgrund seiner hohen Qualitätsstandards, der Sicherheit der bereitgestellten Informationen, der Transparenz der Quellen und Retrievalergebnisse, aufgrund der Vertraulichkeit und des Datenschutzes sowie wegen der Kontinuität in Service und Beratung.

Seit der letzten Evaluierung (2003) wurde STN International in Kooperation mit CAS inhaltlich und technisch weiterentwickelt. Die strategisch wichtigen Gebiete Patentinformation und Gensequenzen wurden sowohl inhaltlich als auch funktional ausgebaut. Das Gebiet Patentinformation wurde insbesondere durch die Veredelung von Rohdaten und die Generierung von Mehrwert (z.B. Optimierung der Patentfamilienbildung) ausgebaut. Ferner wurde das Angebot durch Tools für anspruchsvolle Evaluationen, d.h. Datenanalyse und Dateninterpretation, von Retrievalergebnissen auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Für die vergangenen Jahre kann FIZ Karlsruhe einen Zuwachs der Nutzung von STN für Patentierungsprozesse von Forschungsergebnissen verzeichnen. Die Marktführung im Patentsegment des STM-Online-Marktes (*Science, Technology und Medicine*) und eine hohe Kundenzufriedenheit konnten erreicht werden.

Der Volltextvermittlungsdienst FIZ AutoDoc wurde seit der letzten Evaluierung durch Ausbau des Lieferanten- und des Lieferspektrums in erheblichen Maße erweitert.

Zur langfristigen strategischen Weiterentwicklung hat das Institut gemeinsam mit dem *Chemical Abstracts Service* (CAS, Ohio) das Projekt STN 21 aufgesetzt, dessen Ziel es ist, ein modernes und innovatives System unter Berücksichtigung der Kundenanforderungen sowie der aktuellen Marketing- und Technologie-Aspekte zu entwickeln.

Arbeitsschwerpunkt 2: KnowEsis

Mit KnowEsis werden, so FIZ Karlsruhe, innovative e-Science-Lösungen entwickelt. Sein Engagement auf diesem Gebiet versteht das Institut als zukunftsorientierte Weiterentwicklung seines Auftrags. Seit der letzten Evaluierung 2003 wurde das Geschäftsfeld IT-Entwick-

lungen und -Dienstleistungen daher konsequent in Richtung e-Science ausgebaut und in KnowEsis umbenannt.

Aufgrund veränderter und erweiterter Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer infolge neuer Formen kooperativer und interdisziplinärer Forschung, die sich aus technologischen Entwicklungen und Möglichkeiten der Vernetzung ergeben, stellt sich FIZ Karlsruhe der Aufgabe, innovative und sichere Infrastrukturen zur Kommunikation, zur Information, zum Publizieren und für das nachhaltige Datenmanagement bereitzustellen. Ziel ist die Unterstützung des gesamten Arbeitsprozesses, von der Idee über Experiment, Analyse, Datenaggregation bis hin zur Publikation.

Auf der Grundlage von *eSciDoc* (www.eSciDoc.org), einer Plattform für netzbasiertes wissenschaftliches Arbeiten, die in einem BMBF-geförderten Projekt gemeinsam mit der Max-Planck-Gesellschaft entwickelt wurde, bietet FIZ Karlsruhe unter dem Namen KnowEsis Beratung, Entwicklung und Implementierung von e-Science-Infrastrukturen sowie den Betrieb der entsprechenden Systeme an. Bereits in der zweiten Hälfte der *eSciDoc*-Projektlaufzeit wurde der Übergang aus der Förderphase hin zu einem von den Projektpartnern eigenfinanzierten und durch die starke Einbindung der Nutzer-Community gekennzeichneten Projekt initiiert.

In Partnerschaft mit der Max-Planck-Gesellschaft entwickelt FIZ Karlsruhe nach dem Ende der Förderung durch das BMBF die *eSciDoc*-Infrastruktur und die darauf aufbauenden Lösungsanwendungen weiter. Als wichtige Basis dient die Repository-Software Fedora (*Flexible Extensible Digital Object Repository Architecture*), die ebenfalls von einer Open-Source-Community entwickelt wird, und an der FIZ Karlsruhe als sogenannter *Committer* (Kernentwickler) aktiv beteiligt ist.

Laut FIZ Karlsruhe ist *eSciDoc* mittlerweile ein großes, gut akzeptiertes Open-Source-Projekt, das aktiv zum Aufbau der entsprechenden Community beiträgt und dessen Nachhaltigkeit durch die Verankerung im Geschäftsfeld KnowEsis gewährleistet wird. Somit wurde das Leistungsangebot von FIZ Karlsruhe insbesondere für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bzw. für Hochschulen deutlich erweitert. Dies entspricht einer Empfehlung der letzten Evaluierung. Das Projekt befindet sich in einer frühen Entwicklungsphase, daher ist die Nutzung derzeit noch überwiegend auf Deutschland beschränkt. Nachfragen und Einladungen aus dem Ausland zeigen jedoch, so FIZ Karlsruhe, ein wachsendes Interesse aus internationalen Fachcommunities.

In drittmittelfinanzierten e-Science-Projekten mit Hochschulen aus Baden-Württemberg bringt FIZ Karlsruhe die *eSciDoc*-Infrastruktur zur Nachnutzung ein und entwickelt sie entsprechend den neuen Anforderungen weiter, um virtuelle Forschungsumgebungen aufzubauen. So erlaubt beispielsweise das Projekt *BW-eLabs* die Durchführung (räumlich) entfernter Experimente im Bereich der Nanotechnologie über das Internet. Die Universität Tübingen baut zusammen mit FIZ Karlsruhe im Projekt *BW-eSci(T)* am Beispiel der Computerlinguistik eine prototypische e-Science-Forschungsumgebung auf. Die Projektergebnisse sollen aufgrund ihres Modellcharakters mittelfristig auf andere Fachdisziplinen übertragen werden.

Im Rahmen eines weiteren strategischen Projekts beteiligt sich FIZ Karlsruhe gemeinsam mit Partnern an einem seit 2009 vom BMBF geförderten Projekt zum Aufbau eines Kompetenzzentrums Bibliometrie für die deutsche Wissenschaft.

Arbeitsschwerpunkt 3: Datenbanken und Informationsdienste.

Gegenstand dieses Geschäftsfeldes ist die klassische Datenbankproduktion, das heißt die Erfassung und Aufbereitung von Inhalten in bibliografischen und numerischen Datenbanken, sowie die Entwicklung und der Betrieb von Wissenschaftsportalen. Verknüpft mit weiteren relevanten Daten und Fakten werden die Datenbanken unter einheitlichen Suchoberflächen in den Portalen angeboten und weltweit genutzt. Darüber hinaus erfolgt im Auftrag Dritter die Indexierung von wissenschaftlicher Literatur. Seit der letzten Evaluierung hat FIZ Karlsruhe sein Produktportfolio insgesamt bereinigt und die Produktion der Datenbanken APOLLIT (angewandte Polymerforschung), SIGLE (sogenannte graue Literatur) und CONF (Konferenzen) eingestellt. Damit wurde eine Empfehlung der letzten Evaluierung umgesetzt.

Unter dem Titel „Semiautomatische Ontologiegenerierung – ein Beitrag zum Knowledge Sharing in der Nanotechnologie“ wird seit 2009 ein strategisches Projekt durchgeführt, das über das Wettbewerbsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft gefördert wird. Gemeinsam mit Partnern möchte FIZ Karlsruhe Methoden finden, mit denen am Beispiel der Nanotechnologie halbautomatisch eine Ontologie entwickelt werden kann. Dieses strategische Projekt ist auch für den Arbeitsschwerpunkt STN relevant.

Im Einzelnen umfassen die Datenbanken und Informationsdienste des Arbeitsschwerpunkts folgende Angebote:

Mathematik und Informatik

Die Datenbank Zentralblatt MATH (ZBMATH) ist ein Referatedienst der mathematischen Forschung mit umfangreichen bewertenden Referaten. Sie wird durch weitere Produkte wie beispielsweise die Datenbank MATHEDUC ergänzt, die weltweit publizierte Literatur in den Bereichen Mathematik- und Informatikdidaktik enthält.

Einschließlich der Mathematikanwendungen umfasst das ZBMATH rund 2,9 Mio. Datensätze, die bis 1868 zurückreichen. Laut FIZ Karlsruhe weist es eine hohe Vollständigkeit und weltweite Abdeckung auf. Zielgruppen sind Mathematiker und Mathematikerinnen an Hochschulen sowie Anwender und Anwenderinnen der Mathematik. Aus Kundensicht relevant ist, so FIZ Karlsruhe, die integrierte Zugriffsmöglichkeit auf Mathematik-Datenbanken, auf *ioport.net* und auf die digitale Mathematik-Bibliothek eLibM. ZBMATH ermöglicht darüber hinaus den direkten Zugriff auf weitere Volltexte (z.B. über DOI² Verlinkung).

Seit der letzten Evaluierung wurden durch die Integration des Jahrbuchs über die Fortschritte der Mathematik (1868-1942) historische Daten über die Datenbank ZBMATH zugänglich gemacht. Durch Autorenidentifikation, Einbindung von Referenzen, Darstellung der mathematischen Formeln in MathML (*Mathematical Markup Language*) und durch die Ausweitung der Zugriffsmöglichkeiten auf Volltexte wurde die Funktionalität dieser Online-Datenbank grundlegend erweitert.

Das strategische Drittmittelprojekt *European Digital Mathematics Library* (EuDML) hat den Aufbau einer europäischen digitalen Bibliothek der Mathematik zum Ziel. Im EuDML-Konsortium haben sich führende Provider mathematischer Information zusammengeschlossen, um ihre Bestände an mathematischer Literatur zusammenzuführen und für die Nutzer in einfacher Form zugänglich zu machen. Dies erfordert die Entwicklung neuer Ansätze und Standards für die Erschließung der Publikationen. FIZ Karlsruhe nimmt an der Entwicklung der

² *Digital Object Identifier*

EuDML-Architektur teil, engagiert sich bei der technischen Realisierung und hat die Federführung bei der Evaluation der im Projekt entwickelten Methoden und Werkzeuge. Es plant, seine *Electronic Library of Mathematics* (eLibM) in das EuDML-Projekt einzubringen.

Kristallographie und Chemie (allgemein)

Die Datenbank ICSD (*Inorganic Crystal Structure Database*) reicht bis 1913 zurück und enthält rund 124.000 Datensätze über kristallographische Daten von publizierten kristallinen, anorganischen Verbindungen. Sie ist mit etablierten Retrieval- und Analysetools ausgestattet. Laut FIZ Karlsruhe zeichnet sie sich durch eine hohe Datenqualität, Vollständigkeit und Aktualität aus. Zielgruppen von ICSD sind Nutzerinnen und Nutzer an Hochschulen und in der Industrie mit dem Schwerpunkt Materialforschung. Laut FIZ Karlsruhe schätzen die Kundinnen und Kunden die ICSD-Datenbank z.B. zur Beantwortung relevanter materialwissenschaftlicher Fragestellungen wie etwa die der Vorhersage und Manipulation von Materialeigenschaften. Seit der letzten Evaluierung wurde die inhaltliche Abdeckung der Kristallstrukturdatenbank ICSD durch die Aufnahme von Metallen erweitert. Eine neue Web-Version mit erweiterter Funktionalität wurde entwickelt.

Als neue Aufgabe hat FIZ Karlsruhe im Auftrag von *Chemical Abstracts Service* (CAS, Ohio, USA) seit 2010 die Indexierung von Literatur für die CPlus-Datenbank übernommen.

Energie

Im Auftrag der Bundesregierung vertritt FIZ Karlsruhe die Bundesrepublik Deutschland in internationalen Kooperationen und liefert Inhalte für Informationsdienste für die Energieforschung und den entsprechenden Wissenstransfer in die Praxis. ENERGY (Energie und Technologie) und INIS (friedliche Nutzung von Kernforschung und Kerntechnologie) sind Datenbanken auf den Gebieten Energie und Umwelt bzw. der friedlichen Nutzung von Kernenergie. ENERGY enthält ca. 3,9 Mio., INIS ca. 2,8 Mio. Literaturzitate. Dieser Nachweisumfang wird durch die internationale Kooperation erreicht. Der deutsche Anteil wird durch FIZ Karlsruhe eingebracht. Seit der letzten Evaluierung wurde laut FIZ Karlsruhe die Effizienz bei der Datenbankproduktion (durch den Einsatz neuer technischer Entwicklungen und die Optimierung des Workflows) bei gleichzeitigem Erhalt des hohen Qualitätsniveaus gesteigert. Zielgruppe dieser Datenbanken sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Grundlagenforschung.

Der BINE-Informationdienst ist ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördertes Projekt zur Darstellung von Forschungsergebnissen des Bundes auf den Gebieten der Energieeffizienztechnologien und der Erneuerbaren Energien. Er umfasst die Serviceangebote „Projektinfo – Energieforschung konkret“, „Themeninfo – Energieforschung kompakt“, „basisEnergie – Energiethemen begreifen“, den Newsletter „Energieforschung aktuell“, BINE-Fachbücher, das Informationsportal www.bine.info sowie die Energieforschungsportale www.enob.info, www.eneff-stadt.info und www.eneff-waerme.info. Ziel des Informationsdienstes ist der Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis sowie die Stimulation der Umsetzung und Nutzung von Forschungsergebnissen in der industriellen Fertigung. Als Zielgruppen werden verschiedene Fachöffentlichkeiten im Energiebereich wie beispielsweise Expertinnen und Experten für Architektur und Planung, politische Entscheidungsträger und Angehörige von Hochschulen angesprochen. Das BINE-Portal ist inzwischen zweisprachig (Deutsch und Englisch) und wurde durch Forschungsportale zur Energieeffizienz ergänzt.

Arbeitsschwerpunkt 4: Strategische Projekte und politische Initiativen

In diesem Arbeitsschwerpunkt werden geschäftsfeldübergreifende Themen aufgegriffen. Laut FIZ Karlsruhe werden entsprechende Projekte grundsätzlich mit dem Ziel eingeworben und durchgeführt, das Institut strategisch weiterzuentwickeln, seine Innovationskraft und Zukunftsfähigkeit zu stärken und seine Produkte und Dienstleistungen neuen Anforderungen entsprechend weiterzuentwickeln. Inhaltliche Schwerpunkte sind die Themenbereiche wissenschaftliche Information und e-Science. Die Durchführung erfolgt zum Teil mit dem STN-Partner *Chemical Abstracts Service* (CAS, Ohio), zum Teil in Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Die Finanzierung erfolgt durch Eigen- und Drittmittel (BMBF, Baden-Württembergisches Wissenschaftsministerium, Pakt für Forschung und Innovation, EU). Im Einzelnen weist FIZ Karlsruhe zusätzlich zu den in den Arbeitsschwerpunkten STN, KnowEsis sowie Datenbanken und Informationsdienste angesiedelten strategischen Projekten (siehe dort) auf folgende Initiativen hin:

Allianz-Initiative

Im Rahmen der Schwerpunktinitiative *Digitale Information* der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen engagiert sich FIZ Karlsruhe federführend in verschiedenen Funktionen: Zum einen ist es Mitglied des Steuerungsgremiums der Initiative und vertritt dort die Leibniz-Gemeinschaft, zum anderen leitet es zusammen mit der Max-Planck-Gesellschaft die Arbeitsgruppe *Nationale Hosting-Strategie* und ist in verschiedenen anderen Arbeitsgruppen vertreten. Das Ziel der Initiative ist, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der bestmöglichen Informationsinfrastruktur auszustatten, die sie für ihre Forschung brauchen.

Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur (KII)

Im Auftrag der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) hat das Präsidium der Leibniz-Gemeinschaft 2009 eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die ein Rahmenkonzept für die Fachinformationsinfrastruktur in Deutschland erarbeitet und der GWK im Herbst 2009 vorgelegt hat. Auf der Basis dieses Rahmenkonzepts erteilte die GWK der Leibniz-Gemeinschaft den Folgeauftrag zur Entwicklung eines Gesamtkonzepts für die Informationsinfrastruktur in Deutschland, das Anfang 2011 vorgelegt werden soll. Die Geschäftsführerin von FIZ Karlsruhe ist die Präsidiumsbeauftragte der Leibniz-Gemeinschaft für Informationsinfrastruktur. Sie hat die erste Arbeitsgruppe geleitet und ist Vorsitzende der neu einberufenen Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur (KII). Diese arbeitet in erheblich erweitertem Rahmen unter Einbeziehung aller wichtigen Akteure auf Anbieter- und Nutzerseite.

3. Kooperation

Universitäre Kooperationen unterhält FIZ Karlsruhe insbesondere mit der Universität Hildesheim, dem Karlsruher Institut für Technologie, den drei Berliner Universitäten (HU, TU, FU) und mit zahlreichen weiteren deutschen und internationalen Hochschulen. Zu den Themengebieten Informationsdienstleistung und Informationskompetenz werden Lehr- und Informationsveranstaltungen durchgeführt. Ferner werden mit verschiedenen Universitäten (zum Beispiel Stuttgart, Tübingen und Freiburg) Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchgeführt. Die Anzahl von in Kooperation mit Hochschulen betreuten wissenschaftlichen Arbeiten ist

laut FIZ Karlsruhe allerdings vergleichsweise niedrig. Dies wird mit begrenzten eigenen Ressourcen im Forschungs- und Entwicklungsbereich begründet. Mittelfristig plant FIZ Karlsruhe jedoch eine Steigerung der Anzahl solcher Arbeiten im Rahmen seiner finanziellen Möglichkeiten und baut entsprechende Strukturen aus.

Laut FIZ Karlsruhe hat das Institut seine Kooperationen mit nationalen und internationalen wissenschaftlichen Einrichtungen (neben den Universitäten auch außeruniversitäre Forschungs- und Infrastruktureinrichtungen, wissenschaftliche Gesellschaften und Initiativen der Politikberatung) sowohl im Rahmen seiner Dienstleistungen als auch bezüglich Forschungs- und Entwicklungsprojekten seit der letzten Evaluierung ausgebaut. Diese Intensivierung soll in Zukunft fortgesetzt werden.

In den einzelnen Geschäftsfeldern von FIZ Karlsruhe wird im Wesentlichen mit folgenden Kooperationspartnern zusammengearbeitet:

Arbeitsschwerpunkt 1: STN International

- *Chemical Abstracts Service* (CAS): gemeinsame Verantwortung für Entwicklung, Betrieb, Marketing, Vertrieb und Kundenservice. In Japan werden Marketing, Vertrieb und Kundenservice vom Service-Partner *Japan Association for International Chemical Information* (JAICI) wahrgenommen. Im Jahr 2009 wurde eine Erweiterung der Zusammenarbeit mit CAS vertraglich vereinbart: Seit Jahresbeginn 2010 indexiert FIZ Karlsruhe wissenschaftliche Literatur für die CPlus-Datenbank und ist im deutschsprachigen Raum für Kunden-Training und -Support für die CAS-Datenbanken auf STN verantwortlich.
- Für das über STN Europa bereitgestellte Datenbankangebot arbeitet FIZ Karlsruhe mit 42 Datenbankproduzenten und -anbietern zusammen, davon 28 aus dem Ausland. Die wesentlichen sind: Thomson Reuters, LexisNexis Univentio, Elsevier Information Systems sowie die wichtigsten Patentämter und -behörden weltweit, z. B. das Europäische Patentamt (EPA) und die World Intellectual Property Organization (WIPO).
- Der Volltextvermittlungsdienst FIZ AutoDoc basiert auf der Kooperation mit 23 nationalen und internationalen Partnern, darunter Bibliotheken und Volltextlieferanten wie die Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover, die ETH Zürich, die British Library (BLDSC), Infotrieve und Reprints Desk sowie Verlage wie Elsevier, Springer, Thieme und die American Chemical Society.

Arbeitsschwerpunkt 2: KnowEsis

- Weiterentwicklung von *eSciDoc* und Aufbau einer Community nach dem Ende der Projektlaufzeit des BMBF-Förderprojekts (Mitte 2009) in Kooperation mit der *Max Planck Digital Library* der Max-Planck-Gesellschaft.
- Förderung und Ausbau der Informationsinfrastruktur in Deutschland auf Basis bestehender Dienste und Angebote in Zusammenarbeit mit den drei deutschen Zentralen Fachbibliotheken TIB Hannover, Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED, Köln) und Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (ZBW, Kiel), die sich unter dem Namen „Goportis – Leibniz-Bibliotheksverbund Forschungsinformation“ zusammengeschlossen haben.
- Die TIB und FIZ Karlsruhe kooperieren darüber hinaus im Rahmen des Volltextliefersystems der TIB

- Aufbau des *Leibniz-Open-Access-Repository* für einige Institute der Leibniz-Gemeinschaft in Kooperation mit und im Auftrag der TIB Hannover sowie der ZB MED auf Basis der *eSciDoc-Solution PubMan*.
- Durchführung des Projekts *BW-eLabs* (virtueller Fernzugriff auf heterogene experimentelle Ressourcen) in Zusammenarbeit mit den Universitäten Stuttgart und Freiburg sowie der Stuttgarter Hochschule für Druck und Medien.
- Entwicklung einer prototypischen e-Science-Forschungsumgebung am Beispiel der Computerlinguistik in Zusammenarbeit mit der Universität Tübingen im Projekt *BW-eSci(T)*.
- Enge Kooperation mit dem Fedora-Commons-Team in den USA: Die *eSciDoc*-Infrastruktur basiert unter anderem auf der Open-Source-Software Fedora (*Flexible Extensible Digital Object Repository Architecture*), die als internationaler Standard zur Speicherung und Verwaltung digitaler Objekte anerkannt ist.
- Die *eSciDoc*-Infrastruktur wird außerhalb von MPG und FIZ Karlsruhe von weiteren Institutionen und Universitäten für spezifische Fragestellungen eingesetzt, darunter die Bayerische Staatsbibliothek, das Geoforschungszentrum Potsdam, die Universitätsbibliothek Kopenhagen, sowie das *National Institute of Material Sciences* in Japan; weitere Einsatzgebiete sind die EU-Projekte CLARIN und DARIAH.

Arbeitsschwerpunkt 3: Datenbanken und Informationsdienste

ZENTRALBLATT FÜR MATHEMATIK / DATENBANK ZBMATH

- Erstellung von ZBMATH in Kooperation mit zwölf wissenschaftlichen Institutionen in Europa und China.
- Herausgabe des Zentralblatts für Mathematik und der zugehörigen Datenbank ZBMATH in Kooperation mit der *European Mathematical Society* (EMS) und der Akademie der Wissenschaften in Heidelberg.
- Gewinnung externer Fachredakteure und Referenten, gemeinsame Entwicklung und Beantragung von Projekten und Ideenaustausch zur inhaltlichen und technischen Verbesserung von ZBMATH in Zusammenarbeit mit den drei Berliner Universitäten, mit den Forschungseinrichtungen Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB) und Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS) sowie mit dem DFG-Forschungszentrum MATHEON in Berlin.

DIDAKTIK DER MATHEMATIK

- Erstellung der Datenbank MATHEDUC in Kooperation mit Partnern aus zehn Ländern, darunter das *Educational Resources Information Center* (ERIC, USA), das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) und die *Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public* (APMEP, Frankreich). Mitherausgeber ist die Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. Seit 2010 gibt es mit der Humboldt-Universität zu Berlin eine Kooperation zum Einsatz von MATHEDUC im Projekt der MINT-Lehrerbildung (Humboldt ProMINT Kolleg, gefördert durch Deutsche Telekom Stiftung).

INFORMATIK

- Aufbau und Angebot des Informatik-Portals io-port.net in Kooperation mit der Gesellschaft für Informatik, dem Karlsruher Institut für Technologie und den Universitäten München und Trier.
- Koordination des im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens der Leibniz-Gemeinschaft geförderten Projekts „Semiautomatische Ontologiegenerierung – Ein Beitrag zum *Knowledge Sharing* in der Nanotechnologie (NanOn)“; Zusammenarbeit mit dem Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), mit dem Leibniz-Institut für Neue Materialien (INM) sowie mit dem cc-NanoChem-Kompetenzzentrum für Nanotechnologie.

KRISTALLOGRAPHIE

- Produktion von ICSD in Zusammenarbeit mit dem *National Institute of Standards and Technology* (NIST, USA). Am Aufbau des *Powder Diffraction File* (PDF) des *International Centre for Diffraction Data* (ICDD), USA beteiligt sich FIZ Karlsruhe zusammen mit dem *Cambridge Crystallographic Data Centre* (CCDC, Großbritannien), dem *Materials Phases Data System* (MPDS, Schweiz) und NIST.

ENERGIE

- Vertretung der Bundesrepublik Deutschland in den internationalen Kooperationen ETDE (*Energy Technology Data Exchange*, Aufbau der Datenbanken ENERGY mit ca. 3,9 Mio. Literaturzitaten) und INIS (*International Nuclear Information System* für die friedliche Nutzung von Kernforschung und Kerntechnologie, Aufbau der gleichnamigen Datenbank mit ca. 2,8 Mio. Literaturzitaten). An der internationalen Kooperation zur Produktion von ENERGY sind 15 Länder beteiligt. An der Produktion von INIS beteiligen sich 122 Länder und 24 internationale Organisationen.

4. Arbeitsergebnisse

Als Einrichtung, die in erheblichem Umfang wissenschaftliche Infrastrukturaufgaben wahrnimmt, verweist FIZ Karlsruhe auf seine Dienstleistungen, Serviceprodukte und Beratungsleistungen als zentrale Arbeitsergebnisse (siehe Beschreibung in Kapitel 2: Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte). Diese werden in den bereits im Kapitel 2 beschriebenen Geschäftsfeldern entwickelt und angeboten. Laut FIZ Karlsruhe ergänzen sie sich gegenseitig, und es bestehen Wechselwirkungen und Synergien. Das Konzept leitet sich aus der Strategie ab, Content, Technologie und Service in einer Informationsinfrastruktur zu integrieren (vgl. Anhang 2: Übersicht Service- und Dienstleistungen).

- Für den Arbeitsschwerpunkt 1 (STN) ist im Wesentlichen festzuhalten, dass das Angebot zum Stand Ende 2009 von rund 6.200 Kunden (Konzerne / Unternehmen einschl. FIZ Auto.Doc) mit ca. 15.300 Zugangsberechtigungen genutzt wurde. Laut FIZ Karlsruhe ist die Anzahl der registrierten Kunden zwischen 2007 und 2009 um ca. 9% gestiegen. Das Content-Volumen ist in diesem Zeitraum ebenfalls angewachsen. Es wurde ein Anstieg der Anzahl der über STN recherchierbaren Dokumentationseinheiten um 25% auf 809 Mio. verzeichnet. Für die Datenbanken, die bei STN Karlsruhe aufliegen, beträgt diese Steigerung 39%. Das Erlösniveau des STN-Angebots blieb trotz des durch die weltweite Finanz-

krise schwierigen Marktumfeldes stabil. Dies konnte u.a. durch den vermehrten Abschluss von Festpreis-Verträgen erreicht werden, so FIZ Karlsruhe.

- Der Arbeitsschwerpunkt 2 (KnowEsis) wurde 2007 als eigenes Geschäftsfeld etabliert. Die eSciDoc-Software wurde unter der *Common Development and Distribution License (CDDL)* als *Open-Source-Software* bereitgestellt. Im Jahr 2008 wurde mit der Max-Planck-Gesellschaft ein Kooperationsvertrag zur Weiterentwicklung von eSciDoc geschlossen. Seitdem wird, so FIZ Karlsruhe, der Aufbau einer neuen Community aktiv vorangetrieben, und es werden innovative Projekte eingeworben.
- Für den Arbeitsschwerpunkt 3 (Datenbanken und Informationsdienste) verweist FIZ Karlsruhe auf folgende zentrale Ergebnisse: Die ZBMATH-Datenbank hat eine hohe Marktdurchdringung erreicht (rund 60% in Europa, in Deutschland nahezu vollständig). Zwischen 2007 und 2009 hat sich die Anzahl der Suchanfragen bei ZBMATH von 6,5 auf 9,6 Mio., also um etwa 50% erhöht. Die Anzahl der Lizenzen der Datenbank für anorganische Kristallstrukturen (ICSD) stieg um ca. 20%. Die Nutzung der Web-Version der ENERGY-Datenbank stieg nach der Indexierung durch Google (2009) um 150%. Der im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie angebotene Energie-Informationssdienst *www.bine.info* (Informationssdienst im Auftrag des BMWi) hatte 2009 ca. 750.000 Besuche und 15.700 Abonnenten aus verschiedenen Branchen, das Angebot *www.energiefoerderung.info* hatte rund 400.000 Zugriffe.

Die Leistungen des Instituts im Bereich der angewandten Forschung und Entwicklung beziehen sich auf informationswissenschaftliche Fragen und Themen, die in der Regel in Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungsinstituten behandelt werden. Die Ergebnisse von Entwicklungsleistungen werden in einschlägigen Fachzeitschriften veröffentlicht und auf Fachkonferenzen vorgestellt. Für das Jahr 2007 verweist FIZ Karlsruhe auf 30, für das Jahr 2008 auf 38 und für 2009 auf 35 Publikationen. Darüber hinaus nutzt FIZ Karlsruhe in zunehmendem Maße neue Kommunikations- und Publikationsmedien wie Wikis und Blogs zum wissenschaftlichen Diskurs.

Informations- und Wissenstransfer versteht FIZ Karlsruhe als Kernaufgabe, alle drei Geschäftsfelder sind darauf ausgerichtet. Im Geschäftsfeld KnowEsis stellt die Anwendungsberatung einen wesentlichen Schwerpunkt dar. Dort wurde mit den *eSciDoc Days* ein Community-Forum geschaffen. Seit 2008 lädt FIZ Karlsruhe gemeinsam mit der Max-Planck-Gesellschaft jährlich Anwender und Interessenten zu dieser zweitägigen Veranstaltung ein, bei der sowohl über die strategische Entwicklung diskutiert als auch Erfahrungen ausgetauscht werden. Ein kontinuierlicher Wissenstransfer erfolgt des Weiteren über *www.escidoc.org*.

Die Inhalte von STN International werden durch ein Informations- und Schulungsprogramm vermittelt, das auf der Basis des Kunden-Feedbacks kontinuierlich weiter entwickelt wird. FIZ Karlsruhe organisiert zielgruppenspezifische Seminare zu verschiedenen Fach- und Themenbereichen, Nutzertreffen auf Messen und Fachveranstaltungen sowie eine Veranstaltungsreihe „Erfahrungsaustausch Patente“. *STN European Customer Councils dienen dem intensiven Austausch mit wichtigen Kunden*; für Dozenten und Dozentinnen sowie Studierende der Bibliotheks- und Informationswissenschaften wurde 2007 das *STN Library and Information Science (LIS) Training Program* eingeführt.

Im Geschäftsfeld Datenbanken und Informationsdienste stellt FIZ Karlsruhe den Wissenstransfer nach eigenen Angaben durch eine intensive Kommunikation mit der Nutzer-

Community sicher. Die Nutzerinnen und Nutzer von ZBMATH werden über den Austausch in der mathematischen Community an die Datenbank herangeführt. Dabei erfüllt das Netzwerk der weltweit mehr als 6.000 Referentinnen und Referenten, die in regelmäßigem Dialog mit der Redaktion stehen, eine wichtige multiplikatorische Rolle.

Marketing und Vertrieb haben nach Angaben FIZ Karlsruhe einen hohen Stellenwert und sind in einer entsprechend großen Organisationseinheit (Bereich Marketing und Vertrieb) verankert. Der Vertrieb ist auf die unterschiedlichen Geschäftsfelder ebenso wie auf die Zielgruppensegmente zugeschnitten. Für die Aufgabenbereiche Kommunikation sowie Markt- und Wettbewerbsanalyse wurden separate Stabsstellen eingerichtet.

Nutzerbefragungen führt FIZ Karlsruhe ebenso regelmäßig durch wie Analysen der Nutzung und der Nutzergruppen. Zu diesem Zweck werden ein *Business Warehouse* und ein *Customer Relationship Management System* (CRM) eingesetzt, die gleichzeitig der Optimierung des Kundenservice dienen. Kontinuierliche Markt- und Wettbewerbsbeobachtung sowie die Evaluation von Marktchancen und Absatzmärkten ergänzen entsprechend einer Empfehlung der letzten Evaluierung die Marketingaktivitäten und bilden eine wichtige Grundlage für die strategische Steuerung und geschäftspolitische Weiterentwicklung.

Seit der letzten Evaluierung hat FIZ Karlsruhe eine neue Dachmarkenstrategie entwickelt mit dem Ziel, „FIZ Karlsruhe“ als Marke mit den dazugehörigen Produkten und Services inhaltlich und visuell in Einklang zu bringen. Die Namen wurden geschützt und die Nutzungsrechte wurden in den deutschsprachigen Ländern sowie in der EU gesichert.

5. Nachwuchsförderung

Entsprechend einer Empfehlung der letzten Evaluierung bietet FIZ Karlsruhe im Bereich Entwicklung und Angewandte Forschung Diplomanden- und Doktorandenstellen an. In Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Sprach- und Informationswissenschaften der Universität Hildesheim wurde 2009 eine Dissertation und 2008 eine Masterarbeit abgeschlossen. Zwei weitere Dissertationsprojekte werden dort derzeit betreut. Gemeinsam mit dem Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin wird seit 2009 eine Masterarbeit betreut.

Am FIZ Karlsruhe erhalten Promovierende in der Regel eine halbe Stelle nach Entgeltgruppe 13 TVöD. Werden sie bei der betreuenden Hochschule angestellt, erfolgt die Vergütung entsprechend dem Vertrag mit der Hochschule.

Zu Informationsveranstaltungen besuchen zahlreiche Studierende aus verschiedenen Hochschulen FIZ Karlsruhe. Im Rahmen der Zusammenarbeit der Humboldt-Universität mit dem Berliner Netzwerk mathematisch-naturwissenschaftlich profilierter Schulen engagiert sich FIZ Karlsruhe bei der Talentförderung und mit Vorträgen an der Sommerschule. Mit Praktikumsangeboten unterstützt es die Ausbildung an Fachhochschulen und Universitäten.

Die Berufliche Bildung und Ausbildung versteht FIZ Karlsruhe als eine wichtige Aufgabe. Am Stichtag 31. Dezember 2009 lag die Anzahl der Auszubildenden bei sechs. Seit der letzten Evaluierung wurde das Angebot von FIZ Karlsruhe um Ausbildungsplätze im Rahmen eines dualen Studiengangs an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg erweitert. Es wird in den folgenden vier Berufen ausgebildet:

- Fachangestellte / Fachangestellter für Medien- und Informationsdienste der Fachrichtung Information und Dokumentation (Ausbildung seit 1998, zwei bis drei Ausbildungsplätze pro Jahr)
- Fachinformatiker / Fachinformatikerin im Bereich Anwendungsentwicklung bzw. Systemintegration (Ausbildung seit 1999, zwei Ausbildungsplätze pro Jahr)
- Informatikkauffrau / Informatikkaufmann (seit 2004, ein Ausbildungsplatz)
- Bürokaufmann / Bürokauffrau (seit 2007, ein Ausbildungsplatz)

FIZ Karlsruhe gibt an, generell für den eigenen Bedarf auszubilden. Gegen Ende der Ausbildungszeit erfolgt die Integration der Auszubildenden in die jeweilige Zielabteilung; bei entsprechender Eignung erhalten die Absolventinnen und Absolventen zunächst zeitlich befristete Verträge und werden in der Regel später in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen. Weiterbildungsangebote nach Abschluss der Ausbildung bestehen im Rahmen der allgemeinen betrieblichen Weiterbildung. Als Anerkennung für die sehr gute Leistung als Ausbilder wurde dem FIZ Karlsruhe 2009 von der Karlsruher Industrie- und Handelskammer eine Ehrenurkunde verliehen.

Mit der Durchführung von Berufs- und Betriebspraktika unterstützt FIZ Karlsruhe die Ausbildung in anderen Ausbildungsbetrieben und an Fachschulen. Darüber hinaus werden Praktika für Schülerinnen und Schüler angeboten.

Um die kontinuierliche berufliche Qualifizierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sicherzustellen, hat FIZ Karlsruhe die Arbeitsgemeinschaft Innerbetriebliche Fortbildung (AGIF) eingesetzt. Über die AGIF werden Fortbildungsmaßnahmen zur Entwicklung und Förderung der fachlichen, persönlichen und sozialen Kompetenz sowie zur betrieblichen Gesundheitsförderung organisiert.

6. Struktur und Management der Einrichtung

FIZ Karlsruhe ist eine gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung, die vom Bund und von den Ländern gemeinsam im Verhältnis 75 zu 25 gefördert wird. Die Organe der Gesellschaft sind die Gesellschafterversammlung, der Aufsichtsrat und die Geschäftsführung.

Die Gesellschafterversammlung beschließt über die Änderung des Gesellschaftsvertrags und andere grundlegende Angelegenheiten der Gesellschaft. Sie entlastet die Geschäftsführung und die Mitglieder des Aufsichtsrats.

Der Aufsichtsrat setzt sich aktuell aus 15 Mitgliedern zusammen, darunter drei Vertreter des Bundes und vier Ländervertreter. Laut Gesellschaftsvertrag überwacht der Aufsichtsrat die Rechtmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Geschäftsführung und entscheidet über die wichtigen informationspolitischen und finanziellen Angelegenheiten.

Die Geschäftsführung wird durch die Geschäftsführerin wahrgenommen, die im Innenverhältnis vom Mitglied der Geschäftsleitung vertreten wird. Gemeinsam bilden sie die Geschäftsleitung.

Die Organisationsstruktur gliedert sich in sieben Bereiche und zwei Stabsabteilungen (vgl. Anhang 1: Organigramm). Die Bereiche werden von Bereichsleiterinnen und -leitern geleitet

und sind in Abteilungen untergliedert. Die Geschäftsführung, das Mitglied der Geschäftsleitung und die Bereichsleiter und -leiterinnen bilden das Senior Management Team.

Die frühere Centerstruktur wurde zum 1. September 2005 durch eine funktionsorientierte Struktur abgelöst. Dadurch, so FIZ Karlsruhe, entstand eine flachere Hierarchie, und die Anzahl der Funktionsstellen konnte von 52 auf 35 reduziert werden. In der neuen Struktur sieht FIZ Karlsruhe den Vorteil der Verbesserung von Transparenz und Know-how-Transfer sowie eine Steigerung der Flexibilität. Neu etabliert wurde der Bereich Strategische Planung. Der Bereich Entwicklung wurde unter anderem um das Arbeitsgebiet Angewandte Forschung erweitert. Darüber hinaus wurden neue Abteilungen zur Stärkung der Forschungsaufgaben sowie zur Qualitätssicherung des Content eingerichtet. Einer Empfehlung der letzten Evaluierung folgend, wurden die Aufgaben der Stabsabteilung Markt- und Wettbewerb zum 1. September 2008 erweitert. Entsprechend wurde die Stabsabteilung in *Business Development* umbenannt.

FIZ Karlsruhe hat einen Wissenschaftlichen Beirat, der die Geschäftsführung und den Aufsichtsrat in allen fachwissenschaftlichen, informationswissenschaftlichen, informationspolitischen und informationswirtschaftlichen Fragen berät und kritisch begleitet. Die 14 Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats werden auf Vorschlag der Geschäftsführung vom Aufsichtsrat berufen und sind für die Dauer von drei Jahren ehrenamtlich tätig; einmalige Wiederwahl ist möglich. Die personelle Zusammensetzung repräsentiert sowohl das fachliche Spektrum als auch die Interessen der Nutzerinnen und Nutzer.

Der Wissenschaftliche Beirat tagt zweimal jährlich. Unter anderem nimmt er jeweils zum inhaltlichen Teil des Programmbudgets und der Abrechnung des Programmbudgets Stellung. Außerdem führt er regelmäßig Audits durch, die entsprechend dem Qualitätssicherungs- bzw. Evaluierungsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft eingeführt wurden. Im März 2006 fand ein Audit zum Thema Positionierung der Produkte von FIZ Karlsruhe im nationalen und internationalen Markt von Wissenschaft und Wirtschaft statt. Im Januar 2010 wurde ein Vollaudit durchgeführt.

Die Arbeitsplanung von FIZ Karlsruhe basiert nach eigenen Angaben auf seiner Strategie und umfasst alle Aktivitäten. Es ist die Aufgabe des Senior Management Teams, aus der Strategie konkrete bereichs- bzw. abteilungsübergreifende Ziele für die Geschäftsfelder abzuleiten. Die konkreten Planungen werden entsprechend durch die Abteilungs- und Projektleiter und -leiterinnen vorgenommen. Die Festlegung des Arbeitsprogramms erfolgt laut FIZ Karlsruhe in einem mehrstufigen Prozess, jeweils mit Rückkopplung zu den Bereichsleitern bzw. der Geschäftsführerin. Auf diese Weise sind sowohl die fachliche als auch die Management-Ebene kontinuierlich an dem Planungsprozess beteiligt. Wichtige Planungspapiere sind Programmbudget und Geschäftsplanung; sie werden ergänzt durch weitere Managementinstrumente wie Markt- und Wettbewerbsbeobachtung, Business Warehouse und Customer Relationship Management System (CRM).

FIZ Karlsruhe sieht sich einem hohen Qualitätsanspruch verpflichtet und betrachtet das Qualitätsmanagement als eine kontinuierliche gesamtbetriebliche Aufgabe. Nach eigenen Angaben erfolgt die Sicherung der Qualität durch Markt- und Wettbewerbsanalysen, Kundenkontakte und -befragungen, Kooperationen, interne Prozesse sowie durch Mitarbeiterschulungen und -gespräche. Seit der letzten Evaluierung wurden die internen Prozesse zur Qualitätssicherung ausgebaut, z.B. durch automatisierte Prüf- und Korrekturverfahren, Standardisierungsmaßnahmen und den Einsatz neuer Methoden und Werkzeuge.

Gemessen wird die Qualität der Produkte und Dienstleistungen von FIZ Karlsruhe an der Nachfrage (anhand von Nutzungs- und Umsatzzahlen), am Kunden-Feedback, am Feedback von Kooperationspartnern sowie an der Bewertung durch den Wissenschaftlichen Beirat. Monatliche Nutzungsstatistiken und Detailanalysen sowie regelmäßige Markt- und Konkurrenzanalysen ergänzen das Kunden-Feedback. Mit dem Wissenschaftlichen Beirat werden in den zweimal pro Jahr stattfindenden Sitzungen Planungen und Arbeitsprogramme, Neu- und Weiterentwicklungen diskutiert. Seine regelmäßigen Audits sind ein weiterer Baustein der Qualitätssicherung der gesamten Einrichtung.

Bei der Definition von Qualität geht FIZ Karlsruhe nach eigenen Angaben von einer kundenorientierten Betrachtung aus. Regelmäßiger Austausch mit den Kunden, regelmäßige Überwachung der Kundenzufriedenheit und die Umsetzung der Kundenanforderungen sollen die Relevanz für Nutzerinnen und Nutzer sicherstellen und zur kontinuierlichen Verbesserung der Angebote führen.

7. Mittelausstattung und -verwendung

FIZ Karlsruhe verfügte in den Berichtsjahren über jährlich wachsende Einnahmen (bezogen auf den Gesamthaushalt, das heißt auf den institutionellen Haushalt zuzüglich der Projektmittel) von rund 35,0 (2007), 36,1 (2008) und 36,7 (2009) Millionen Euro (vgl. Anhang 3: Einnahmen und Ausgaben) während der Anteil der institutionellen Förderung von Bund und Ländern (ohne Drittmittel) daran sank. Er lag 2007 bei 24%, 2008 bei 20% und 2009 bei 19%. Die Gesamteinnahmen bestanden überwiegend und in zunehmendem Maße – zuletzt zu rund drei Vierteln – aus eigenen Einnahmen für Produkte und Dienstleistungen.

Drittmittel zur Forschungsförderung erhielt FIZ Karlsruhe im Berichtszeitraum jährlich durch den Bund und 2009 zusätzlich auch durch das Land Baden-Württemberg. Sie machten 7% bis 8% der Einnahmen aus.

Nach eigenen Angaben zielt die Erlösstrategie von FIZ Karlsruhe darauf ab, für die kommerziell vermarktbareren Produkte und Dienstleistungen Kostendeckung über Marktpreise zu erreichen bzw. für die Produkte, die aufgrund ihrer wissenschaftspolitischen Relevanz eine ergänzende Förderung erhalten, einen möglichst hohen Deckungsbeitrag zu erzielen. Erwirtschaftete Erträge werden in die Weiterentwicklung der Produkte und Dienstleistungen reinvestiert, um deren Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Entsprechend führt FIZ Karlsruhe umfangreiche Marketing- und Vertriebsaktivitäten durch. Zur Realisierung von innovativen neuen Vorhaben, beispielsweise im Geschäftsfeld KnowEsis, werden Drittmittelprojekte eingeworben.

Auf der Ausgabenseite halten sich die beiden größten Positionen, die Sach- und die Personalkosten, in etwa die Waage.

Die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) wurde 1988 eingeführt. Sie baut auf den Aufwands- und Ertragswerten der Finanzbuchhaltung auf. Zusätzlich zur Vollkostenrechnung verwendet FIZ Karlsruhe eine mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung (DBR) mit relativen Einzelkosten. Die DBR ist eine Teilkostenrechnung; es werden keine Gemeinkosten verrechnet, sondern die Kosten werden auf verschiedenen Aggregationsebenen als Einzelkosten ausgewiesen. Dadurch, wird eine verursachungsgerechte Darstellung der Kosten gewährleistet. Den Vorteil dieser unter Entscheidungsgesichtspunkten zweiten Sicht auf die

Kosten- und Erlössituation sieht FIZ Karlsruhe in der Transparenz hinsichtlich der Beeinflussbarkeit der Kosten. KLR und DBR dienen der Geschäftsführung und dem Management als Grundlage für die betriebliche Steuerung.

Für das Haushaltsjahr 2006 wurde die Finanzplanung erstmals als Programmbudget erstellt. Die von Bund und Ländern beschlossenen Mindestanforderungen an Programmbudgets von Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft setzt FIZ Karlsruhe nach eigenen Angaben seither vollständig um. Für das Programmbudget 2011 wurden die vier Programmbereiche Online Service STN International, KnowEsis, Datenbanken und Informationsdienste sowie einnahmefinanzierte Aufträge und Projekte ausgewiesen.

Durch fehlende Flexibilität und Überjährigkeit des Haushalts sieht FIZ Karlsruhe seine unternehmerische Flexibilität und Innovationskraft eingeschränkt, was es insbesondere wegen seines hohen Eigenfinanzierungsgrades als problematisch beurteilt.

Durch die Reduktion der institutionellen Förderung seit 1992 in Verbindung mit allgemeinen Kostensteigerungen und Tarifierhöhungen bei gleichbleibendem Auftrag sieht sich FIZ Karlsruhe einem erheblichen wirtschaftlichen Druck ausgesetzt. Es musste in den vergangenen Jahren die Konzentration auf kommerziell vermarktbar Produkte und Dienstleistungen fortsetzen, umfangreiche Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und zur Kostenreduktion umsetzen und gleichzeitig das Leistungsangebot für die Wissenschaft ausbauen. Für die Jahre 2010 und 2011 sind Plafonderhöhungen umgesetzt und vorgesehen. Diese Maßnahmen, verbunden mit den in der mittelfristigen Finanzplanung angesetzten Kernhaushalten hält FIZ Karlsruhe für wichtige Schritte zur Stabilisierung des Betriebshaushalts. Eine weitere Erhöhung der institutionellen Förderung für Aufgaben im Bereich e-Science wird vom Institut als wünschenswert betrachtet.

Trotz eines kontinuierlich hohen Investitionsbedarfs beurteilt FIZ Karlsruhe seine räumliche und apparative Ausstattung als gut. Das Institut hat drei Betriebsteile und eine Tochtergesellschaft: Der Hauptsitz befindet sich auf dem Gelände des Campus Nord des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT, ehemals Forschungszentrum Karlsruhe) in Eggenstein-Leopoldshafen. Hinzu kommen die Betriebsteile Berlin (Abteilung Mathematik und Informatik) und Bonn (Abteilung Energie und Umwelt). Die Tochtergesellschaft FIZ Karlsruhe, Inc. hat ihren Standort in Lawrenceville, New Jersey, USA. In den letzten Jahren wurden Umbau- und Sanierungsmaßnahmen am Hauptsitz gefördert und weitere Räume für die Außenstelle Berlin angemietet.

Von besonderer Bedeutung für FIZ Karlsruhe ist seine Informationstechnologie (IT). Die IT-Dienste stehen 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr zur Verfügung. Grundlage hierfür ist laut FIZ Karlsruhe eine weitgehend redundant ausgelegte Netzwerkarchitektur, die durch ein entsprechendes Sicherheitssystem nach außen abgesichert ist. Mittelfristig plant FIZ Karlsruhe die weitere Erhöhung der Ausfallsicherheit, die Einführung neuer IT-Technologien sowie die weitere Virtualisierung von Servern und Speichersystemen. Nach Angaben von FIZ Karlsruhe wurde die Leistungsfähigkeit des Rechenzentrums seit 2003 erheblich erhöht. Rechenintensive Prozesse wurden vom Mainframe auf Open-Systems-Server verlagert, damit können aufwändige Suchprozesse parallel prozessiert werden. Neue Anwendungen wurden konsequent in Open-Systems-Technologie entwickelt. Durch diese Maßnahmen musste die Leistungsfähigkeit des Mainframes nur moderat um ca. 50 % gesteigert werden. Demgegenüber erhöhte sich die Anzahl der Open-Systems-Server von ca. 60 auf 120 Maschinen, wobei die durchschnittliche Anzahl der Cores pro Server von 2 auf 4-8 anstieg. Auf der Mainframe-

Seite wurde der Speicherplatz von ca. 5 TB auf 25 TB erhöht (Faktor 5), während gleichzeitig im Open-Systems-Bereich ein Wachstum von 5 TB auf 100 TB erforderlich war (Faktor 20). Das Wachstum der Speichersysteme beruht vor allem auf der Verdoppelung der Dokumentenzahl und einer signifikanten Vergrößerung der Dokumente. Durch die Steigerung der Energieeffizienz der Geräte und den Einsatz von Virtualisierungstechnologien zur besseren Auslastung bestehender Systeme konnte FIZ Karlsruhe die Energiekosten in den letzten sieben Jahren weitgehend stabil halten.

8. Personal

Am Stichtag 31. Dezember 2009 waren am FIZ Karlsruhe 316 Personen (rund 272 Vollzeit-äquivalente) beschäftigt, darunter 13 Auszubildende (vgl. Anhang 4: Beschäftigte). Von den als wissenschaftliches und leitendes Personal beschäftigten 117 Personen waren elf (9,4%) grundausrüstungsfinanzierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter befristet beschäftigt. 14 Beschäftigungspositionen dieser Gruppe wurden aus Drittmitteln finanziert.

Ein gutes Drittel (35,9%) der als wissenschaftliches und leitendes Personal beschäftigten Personen waren Frauen (42 Personen), von denen knapp 17% befristete Arbeitsverhältnisse hatten. Der Frauenanteil beim übrigen Personal (199 Personen) lag bei knapp 70%.

Das hohe Gehaltsniveaus in der Technologieregion Karlsruhe und ihrem Einzugsbereich sowie die Tarifbindung, die keine Aufteilung in Fixum und Prämie erlaubt, erschweren es, qualifiziertes Personal für Entwicklung, IT, Marketing und Vertrieb zu gewinnen, erläutert FIZ Karlsruhe. Dagegen bestehen für das Institut kaum Probleme, qualifiziertes Personal zu halten.

Derzeit liegt das Durchschnittsalter des wissenschaftlichen und leitenden Personals bei 50 Jahren, so FIZ Karlsruhe. Um es mittelfristig zu senken, nutzt das Institut Möglichkeiten der Altersteilzeit.

Laut FIZ Karlsruhe setzt sich das Institut aktiv für die Gleichstellung von Frauen und Männern ein und unterstützt die Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch zahlreiche Maßnahmen. Durch die konsequente Umsetzung seines Gleichstellungskonzepts wurde der Anteil von Frauen in Führungspositionen seit der letzten Evaluierung gesteigert. Im Jahr 2010 erhielt FIZ Karlsruhe zum dritten Mal die *Total E-Quality*-Auszeichnung.

9. Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft und ihre Umsetzung

Zur Umsetzung der zentralen Empfehlungen der letzten Evaluierung durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft (vgl. Senatsstellungnahme vom 23. Juni 2004, S. B-13, B-14) nimmt FIZ Karlsruhe wie folgt Stellung:

Empfehlung 1: „Die Fachinformationszentren in Naturwissenschaft und Technik und die TIB Hannover müssen künftig eng zusammenarbeiten, um ihre Position auf dem internationalen Fachinformationsmarkt halten und stärken zu können. Eine gemeinsame langfristige Strategie, die Produktentwicklung, Marketing und Vertrieb umfasst, ist zu entwickeln und umzusetzen.“

Laut FIZ Karlsruhe sind der traditionell engen Zusammenarbeit zwischen den Fachinformationszentren Chemie und Karlsruhe sowie der TIB Hannover durch die Vorgaben der Gesellschafter und die finanziellen Rahmenbedingungen Grenzen gesetzt. Dennoch hat FIZ Karlsruhe im Rahmen seiner Möglichkeiten die Kooperation mit der TIB Hannover ausgebaut. FIZ Karlsruhe gibt zu bedenken, dass die Empfehlung von 2004 aufgrund der aktuellen Entwicklungen, mit denen das Ziel der Neustrukturierung der deutschen Informationslandschaft verfolgt wird, in einem neuen Kontext zu sehen ist.

Unmittelbar nach der letzten Evaluierung wurde gemeinsam mit dem FIZ Chemie in Abstimmung mit dem BMBF ein integriertes fachliches Konzept für ein Kompetenzzentrum für wissenschaftliche Information und Kommunikation erarbeitet, den jeweiligen Aufsichtsräten vorgestellt und 2005 unter anderem entsprechend den Beschlüssen einer gemeinsamen Sondersitzung beider Aufsichtsräte weiterentwickelt. Laut FIZ Karlsruhe war dieses Konzept auf das bilaterale Zusammengehen der beiden Einrichtungen ausgerichtet, aber dezidiert offen gestaltet für die Aufnahme weiterer Einrichtungen. Letztlich war es die Entscheidung der Zuwendungsgeber, die Bildung des Kompetenzzentrums für wissenschaftliche und technische Information und Kommunikation nicht weiter zu verfolgen.

Die Zusammenarbeit mit der TIB wurde laut FIZ Karlsruhe 2009 substantiell erweitert: Unter anderem wird auf Basis der e-Science-Solutions von FIZ Karlsruhe mit *eLib* ein System zum Speichern von Verlagsdaten entwickelt und gehostet. Mit den in Goportis, dem Leibniz-Bibliotheksverbund Forschungsinformation, zusammengeschlossenen Zentralen Fachbibliotheken TIB (Hannover), ZB MED (Köln) und ZBW (Kiel) wurde 2010 eine strategische Kooperation vereinbart. Angesichts der sich verändernden Informationslandschaft und der damit zusammenhängenden Herausforderungen wollen die vier Partner ihre Kompetenzen und Kräfte bündeln, so FIZ Karlsruhe. Das gemeinsame Ziel ist die Kooperation bei Entwicklung, Angebot und Betrieb von neuen e-Science-Dienstleistungen.

Empfehlung 2: „FIZ Karlsruhe muss sein Arbeitsprogramm fokussieren und seine Aktivitäten stärker strategisch ausrichten. Entscheidungen dazu müssen durch betriebswirtschaftliche Transparenz sowie Markt- und Konkurrenzanalysen gestützt werden.“

FIZ Karlsruhe hat ab 2004 eine strategische Neuausrichtung sowie Maßnahmen zur Fokussierung des Arbeitsprogramms unter Berücksichtigung der Evaluierungs-Empfehlungen eingeleitet und ab 2005 umgesetzt, wobei es auf folgende zentrale Ergebnisse seiner strategischen Neuausrichtung verweist:

- Hauptgeschäftsfeld war und ist STN International.
- Aus den damals begonnenen e-Science-Aktivitäten wurde ein weiteres strategisches Leistungsangebot entwickelt, das sich primär an die Wissenschaft richtet. Als Konsequenz wurde das neue Geschäftsfeld KnowEsis etabliert.
- Die Datenbanken und die Community-spezifischen Informationsdienste wurden auf die relevanten Fachgebiete und Nutzungsgruppen konzentriert. Daher wurde eine entsprechende Bereinigung des Portfolios vorgenommen.

Die Umsetzung dieser strategischen Neuausrichtung wurde durch eine umfassende interne Reorganisation unterstützt, so FIZ Karlsruhe (vgl. Kapitel 6. Struktur und Management der Einrichtung).

Empfehlung 3: *„Die öffentliche Förderung der Fachinformationsversorgung wird als essentiell angesehen und sollte nicht weiter eingeschränkt werden. Um seinen unternehmerischen Tätigkeiten optimal nachkommen zu können, muss dem FIZ Karlsruhe größtmögliche finanzielle Flexibilität und Budgetverantwortung eingeräumt werden.“*

FIZ Karlsruhe weist darauf hin, dass sich diese Empfehlung an Bund und Länder richtet. Zwar stieg der Gesamtbetrag der institutionellen Förderung von FIZ Karlsruhe von 6,4 Mio. € im Jahr 2003 auf 7,1 Mio. € im Jahr 2009 an, die bei der Einführung der Programmbudgets in Aussicht gestellte Flexibilisierung des Haushalts wurde bisher jedoch noch nicht umgesetzt. FIZ Karlsruhe betont, dass seine in hohem Maße eigenverantwortliche wirtschaftliche Aktivität auf dem freien Markt, mit der es rund drei Viertel seiner Einnahmen erzielt, höhere Flexibilität und ein wesentlich breiteres Instrumentarium zur Wahrnehmung seiner unternehmerischen Handlungsfähigkeit erfordert, als die aktuellen Bewirtschaftungsgrundsätze erlauben. Insbesondere hält es die Überjährigkeit des Haushalts für wünschenswert.

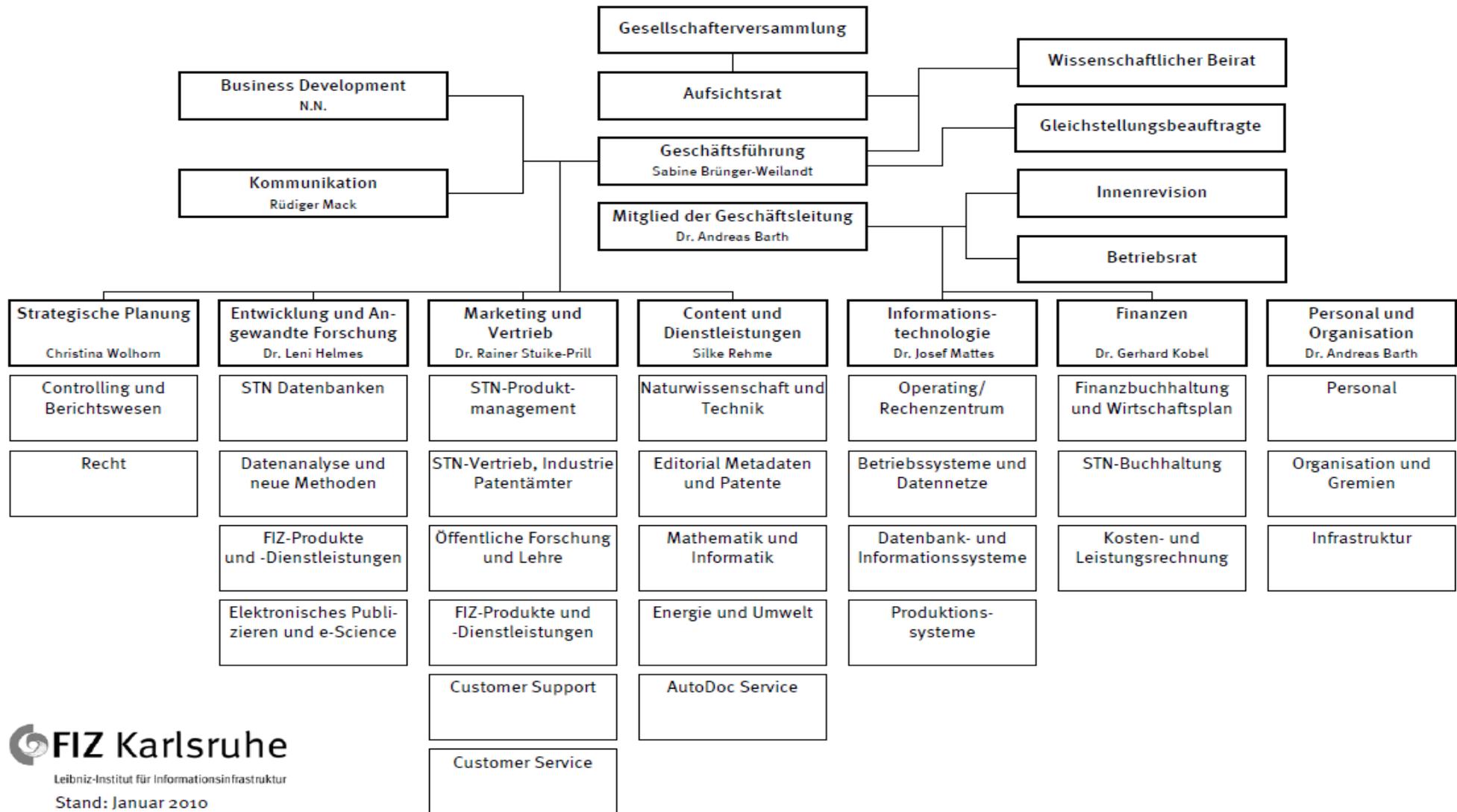
Empfehlung 4: *„An Forschung und Entwicklung, die der Weiterentwicklung von Produkten und Dienstleistungen sowie der Fachinformationsinfrastruktur insgesamt dienen, sollte FIZ Karlsruhe vor allem im Rahmen von Kooperationen mitwirken und die dazu erforderlichen Rahmenbedingungen schaffen. Dabei ist auch der akademischen Nachwuchsförderung verstärkt nachzukommen.“*

Seit der letzten Evaluierung hat FIZ Karlsruhe seine Aktivitäten in der Entwicklung und angewandten Forschung nach eigenen Angaben deutlich erhöht und durch die Zusammenführung aller entsprechenden Aktivitäten in einem Organisationsbereich die erforderlichen organisatorischen Rahmenbedingungen geschaffen. Wie in Kapitel 5 (Nachwuchsförderung) näher ausgeführt, werden relevante Forschungsthemen im Rahmen von Projekten aufgegriffen und in Kooperation mit Hochschulen bearbeitet. Die Ergebnisse der angewandten Forschung dienen der Weiterentwicklung seiner Produkte und Dienstleistungen, so FIZ Karlsruhe.

Empfehlung 5: *„Produkte und Serviceleistungen sind stärker auf den Kundenkreis aus öffentlicher Forschung und Hochschulen auszurichten. FIZ Karlsruhe sollte insbesondere verstärkt an der Vermittlung von Informationskompetenz mitwirken und innovative Angebote zur Unterstützung der Selbstorganisation der Informationsversorgung durch die Wissenschaft entwickeln.“*

Nach Angaben von FIZ Karlsruhe trägt die Etablierung des neuen Geschäftsfelds KnowEsis dieser Empfehlung Rechnung. Es verweist ferner auf verschiedene Initiativen, mit denen es die Vermittlung von Informationskompetenz unterstützt. So wird beispielsweise seit September 2007 für die Ausbildung in den Informations- und Bibliothekswissenschaften ein *STN Library and Information Science Training (LIS) Program* angeboten.

Anhang 1: Organigramm



Anhang 2: Übersicht Service- und Dienstleistungen

STN International

- Online-Service für Forschungs- und Patentinformation
- Content: mehr als 800 Mio. Dokumente (ca. 200 Datenbanken) zu Literatur, Patenten, Fakten, Strukturen und Gensequenzen
- State-of-the-Art-Funktionalitäten für Information Retrieval, Analyse und Nachbereitung der Ergebnisse
- Wissenschaftliches Help Desk
- Volltextvermittlungsdienst FIZ AutoDoc
- Auftragsrecherchen

KnowEsis

- Consulting und Support bei der Konzeption und Einführung von e-Science-Lösungen
- Schulungen und Seminare zu den Komponenten der e-Science-Infrastruktur und den darauf aufsetzenden Komponenten
- Mapping-Dienst zur Analyse von Datenformaten, zur Standardisierung und Integration heterogener Datenbestände
- *Software as a Service* (SaaS): Entwicklung und Hosting von e-Science-Applikationen
- Aufbau und Betrieb von E-Commerce-Plattformen für Publikationen

Datenbanken und Informationsdienste

- Mathematik und Informatik
 - Zentralblatt MATH (ZBMATH): Referatedienst der mathematischen Forschung
 - MATHEDUC: Datenbank zur weltweit publizierten Literatur in der Mathematikdidaktik
 - io-port.net: Informatik-Portal
- Kristallographie und Chemie (allgemein)
 - ICSD (*Inorganic Crystal Structure Database*) und Kristallstrukturdatendepot
 - Indexierung wissenschaftlicher Literatur für die CAPlus-Datenbank im Auftrag von CAS
- Energie
 - ENERGY und INIS (*International Nuclear Information System*): Datenbanken für die Grundlagenforschung
 - BINE Informationsdienst: Transfer von Forschungsergebnissen des BMWi in die Praxis

Anhang 3: Einnahmen und Ausgaben (in 1.000 Euro)¹

Einnahmen²		2009			2008			2007		
1.	Grundausstattung	T€	%		T€	%		T€	%	
	Summe	7.094,0	19		7.115,4	20		8.405,6	24	
1.1	gemeinsame Zuwendung des Bundes und der Länder ³	7.094,0	19		7.115,4	20		8.405,6	24	
1.1.1.	- davon im wettbewerblichen Vergabeverfahren ermittelt (SAW)	158,5								
1.2	weitere institutionelle Förderung ⁴									
1.3	Zuweisungen aus EU-Strukturfonds									
2.	Forschungsförderungsdrmitteln⁵									
	Summe insgesamt	2.547,8	7		2.701,2	7		2.641,0	8	
	Projektförderung durch		%-Anteil ¹²			%-Anteil ¹²			%-Anteil ¹²	
2.1	DFG ⁶									
2.2	Bund	2.476,5	7	97	2.701,2	7	100	2.641,0	8	100
2.3	Land/Länder	71,3	0	3						
2.4	EU									
2.4.1	ggf. Gesamtsumme der verwalteten EU-Mittel ⁷									
2.5	Stiftungen									
2.6	Wirtschaft									
2.7	Sonstige Projektförderung									
3.	Erlöse aus wirtschaftlicher Tätigkeit									
	Summe insgesamt	27.112,8	74		26.289,5	73		23.925,2	68	
3.1	Aufträge (private & öffentliche, incl. Auftragsforschung)									
3.2	Lizenzen, Patentverwertung									
3.3	Publikationen									
3.4	Serviceleistungen	27.112,8	74		26.289,5	73		23.925,2	68	
4.	Sonstige Einnahmen⁸									
	Budget	36.754,6	100		36.106,1	100		34.971,8	100	

Ausgaben		T€	T€	T€
	Summe insgesamt	36.754,6	36.106,1	34.971,8
5.1	Personal	15.572,0	15.265,8	14.557,1
5.2	Sachkosten	17.144,9	16.223,1	15.293,0
5.3	Baumaßnahmen ⁹	162,3	461,2	647,6
5.4	sonstige Investitionen ¹⁰	1.327,6	1.454,8	1.833,1
5.5	ggf. Sonderposten			
5.6	Zuführung zu Rücklagen u. ä .			
	Sonderfinanzierung Projekte	2.547,8	2.701,2	2.641,0
<i>nachrichtlich: DFG-Abgabe wird nicht gezahlt¹¹</i>				

¹⁾ Angaben für den Berichtszeitraum; im letzten vollständigen Kalenderjahr ggf. vorläufige Ist-Angaben

²⁾ Tatsächliche Einnahmen im jeweiligen Jahr nach Finanzierungsquelle, ohne durchlaufende Posten usw.

³⁾ Tatsächlich verfügbare Mittel, d.h. ohne DFG-Abgabe, incl. übertragbarer Ausgabereste u.ä.; auf der Basis der Ausführungsvereinbarung "Forschungseinrichtungen" (AV-FE)

⁴⁾ Institutionelle Förderung außerhalb der gemeinsamen Forschungsförderung des Bundes und der Länder (z. B. bei Museen: Museumsanteil)

⁵⁾ Incl. Drittmittel, die von Projektpartnern (z.B. Hochschulen) verwaltet, aber an der Einrichtung ausgegeben werden

⁶⁾ Bitte angeben, ob das Institut die DFG-Abgabe zahlt

⁷⁾ Nur nachrichtliche Angabe, wenn das Institut als Koordinator von EU-Projekten tätig ist

⁸⁾ Spenden, Mitgliedsbeiträge, nicht der Forschungsförderung dienende Stiftungsmittel (z. B. bei Museen) u. ä.; Entnahmen aus Rücklagen; bitte erläutern und

⁹⁾ Bauinvestitionen, mehrjährige Bauunterhaltungsmaßnahmen, Grunderwerb einschl. Freimachung

¹⁰⁾ Ggf. erläutern

¹¹⁾ Den Infrastruktureinrichtungen der WGL ist die Zahlung der DFG-Abgabe frei gestellt, abhängig davon, ob die jeweilige mit jährlichen Projektanträgen verbundenen Forschungsaktivitäten so hoch veranschlagt werden, dass sich die Abgabe für sie lohnt

¹²⁾ Prozentualer Anteil an Forschungsförderungsdrmitteln

Anhang 4

Beschäftigte (Stichtag: 31. Dezember 2009): Grundfinanzierung und Drittmittel

	VZÄ insgesamt	aus Drittmitteln finanzierte VZÄ		Personen insgesamt	aus der Grundausrüstung finanzierte, befristet angestellte Personen		Frauen		Frauen in befristeten Positionen	
		Anzahl	%		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Insgesamt	271,6	32	11,8	316	38	12,0	178	56,3	26	14,6
1. Wiss. und leitendes Personal	106,5	14	13,1	117	11	9,4	42	35,9	7	16,7
Vergütung entsprechend										
- AT	2,0	0	0	2	1	50,0	1	50,0	1	100,0
- I / EG 15Ü	6,6	0	0	9	0	0	4	44,4	0	0,0
- Ia / EG 15	15,0	1	6,7	15	0	0,0	4	26,7	0	0,0
- Ib / EG 14	59,2	9	15,2	63	2	3,2	22	34,9	1	4,5
- IIa / EG 13 inkl. Doktoranden	23,7	4	16,9	28	8	26,6	11	39,3	5	45,5
2. Übriges Personal	165,1	18	10,9	199	27	13,6	136	68,3	19	14,0
- III-IVa / EG 12, EG 11, EG 10	47,7			55						
- IVb-Vb / EG 9	36,3			44						
- Vc-VIb / EG 8, EG 6	50,1			64						
- VII, VIII / EG 5, EG 3	18,6			23						
- Auszubildende	13,0			13						

Anhang 5: Liste der von FIZ Karlsruhe eingereichten Unterlagen

Text zum Fragenkatalog mit folgenden Anlagen:

Anlagen zu Fragenkomplex 2

- 1 Themen und Zahlen 2009
- 2 Geschäftsplanung 2010
- 3 Programmbudget 2011
- 4 Abrechnung des Programmbudgets 2009
- 5 Jahresbericht 2009
- 6 Produkte und Dienstleistungen

Anlagen zu Fragenkomplex 3

- 1 Kooperations- und Geschäftspartner von FIZ Karlsruhe
- 2 Lehrveranstaltungen
- 3 Gastaufenthalte

Anlagen zu Fragenkomplex 4

- 1 Veröffentlichungen – Anzahl
- 2 Liste der Veröffentlichungen
- 3 Veröffentlichungen zu Produkten und Dienstleistungen
- 4 Leistungskennzahlen pro Wissenschaftler (VZÄ)
- 5 Service- und Dienstleistungen
- 6 JufoBase – Jugend forscht

Anlagen zu Fragenkomplex 5

- 1 Nachwuchsförderung – Anzahl der Abschlüsse
- 2 Nachwuchsförderung – Anzahl der Qualifikanten
- 3 FIZ Karlsruhe bildet aus
- 4 FIZ Karlsruhe – Servicepartner für Wissenschaft und Forschung

Anlagen zu Fragenkomplex 6

- 1 Organigramm
- 2 Gesellschaftsvertrag
- 3 Geschäftsordnung der Geschäftsführung
- 4 Geschäftsordnung des Wissenschaftlichen Beirats
- 5 Geschäftsordnung des Aufsichtsrats
- 6 Wissenschaftlicher Beirat – Audit-Berichte 2010 und 2006
- 7 Protokolle der Sitzungen des Wissenschaftlichen Beirats
- 8 Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats

Anlagen zu Fragenkomplex 7

- 1 Einnahmen und Ausgaben
- 2 Drittmittel und sonstige Einnahmen
- 3 Übersicht über laufende, in den letzten drei Jahren abgeschlossene und bewilligte Drittmittelprojekte
- 4 Räumliche und apparative Ausstattung von FIZ Karlsruhe im Detail

Anlagen zu Fragenkomplex 8

- 1 Beschäftigte – Personen und VZÄ
- 2 Beschäftigte – nach Arbeitsschwerpunkten
- 3 Wissenschaftliches und leitendes Personal – Alter und Beschäftigungsdauer

- 4 Fortbildungsmaßnahmen
- 5 Ausbildungsabschlüsse
- 6 Umsetzung der Gleichstellungsstandards und Darstellung des Gleichstellungskonzepts von FIZ Karlsruhe

Anlage 9 (zu politischen Initiativen)

- 1 Rahmenkonzept für die Fachinformationsinfrastruktur in Deutschland
- 2 Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur (KII) – Vortrag
- 3 Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz-Partnerorganisationen
- 4 Handlungsfeld „Nationale Hostingstrategie“ in der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ – Vortrag

Anlage 10 (zum Arbeitsschwerpunkt STN International)

- 1 STN White Paper
- 2 STN Database Catalog
- 3 Patent information from STN
- 4 INPADOCDB or INPAFAMDB – Which file to choose?
- 5 MeadWestvaco: STN AnaVist speeds R&D – Case Study
- 6 Prionics AG, Switzerland: We use STN since the start-up of our company
- 7 STNews – European Edition
- 8 STN Library & Information Science Training!
- 9 Der Recherche-Service von FIZ Karlsruhe: kompetent, effizient, zuverlässig
- 10 FIZ AutoDoc - alle Volltexte aus einer Hand!

Anlage 11 (zum Arbeitsschwerpunkt KnowEsis)

- 1 KnowEsis – FIZ Karlsruhe's e-Science solutions
- 2 eSciDoc Project
- 3 Positionierung und Alleinstellungsmerkmal von FIZ Karlsruhe im Hinblick auf E Science – Zehn Thesen

Anlage 12 (zum Arbeitsschwerpunkt Datenbanken und Informationsdienste)

- 1 Mathematik im Blickpunkt
- 2 ICSD – Inorganic Crystal Structure Database
- 3 Energie im Blickpunkt
- 4 Kostenlose Nutzung der ENERGY-Web-Datenbank für Kunden in Deutschland
- 5 Kostenlose Nutzung der INIS-Web-Datenbank für Hochschulen in Deutschland
- 6 BINE Informationsdienst – Energieforschung für die Praxis
- 7 EnOB – Forschung für Energieoptimiertes Bauen
- 8 EnEff: Wärme – Forschung für energieeffiziente Wärme- und Klimanetze/
EnEff: Stadt – Forschung für die energieeffiziente Stadt

Anlage B: Bewertungsbericht

Fachinformationszentrum Karlsruhe Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung: Bewertung und Bedeutung der Einrichtung sowie zentrale Empfehlungen	2
2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte	5
3. Kooperation	12
4. Arbeitsergebnisse	13
5. Nachwuchsförderung	13
6. Struktur und Management der Einrichtung	14
7. Mittelausstattung und -verwendung	15
8. Personal	16
9. Empfehlungen der letzten Evaluierung und ihre Umsetzung	17

Anhang: Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe; beteiligte Kooperationspartner

1. Zusammenfassung: Bewertung und Bedeutung der Einrichtung sowie zentrale Empfehlungen

Das Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur – ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Fachleuten aus der forschenden Wirtschaft publizierte wissenschaftlich-technische Informationen zugänglich macht. Als Einrichtung, die in erheblichem Umfang wissenschaftliche Infrastrukturaufgaben wahrnimmt, ist das FIZ Karlsruhe dabei im Wesentlichen auf verschiedene Typen von Datenbanken spezialisiert, die mit zusätzlichen Serviceleistungen ausgestattet sind (Geschäftsfelder STN International und Datenbanken). In einem seiner drei Geschäftsfelder (KnowEsis) wird darüber hinaus eine Software-Infrastruktur aufgebaut, die wesentliche Teile des Forschungszyklus informationstechnologisch abdecken soll und dabei insbesondere auf das Forschungsdaten- und Publikationsmanagement fokussiert ist.

Insgesamt weist das FIZ Karlsruhe sehr gute, in Teilbereichen exzellente Arbeitsergebnisse auf. Seine Produkte und Dienstleistungen sind international konkurrenzfähig, serviceorientiert und erfüllen höchste inhaltliche und informationstechnologische Anforderungen. Um dieses hohe Niveau halten zu können und die Zukunftsfähigkeit seines Angebots zu sichern, ist das Institut allerdings in zunehmenden Maße darauf angewiesen, dass die Weiterentwicklung seiner Datenbanken, Dienste und Forschungsinfrastrukturen systematisch auf angewandter Forschung und Entwicklung basiert. Daher werden, wie im Folgenden näher ausgeführt, eine entsprechende Erweiterung des Satzungszwecks der Gesellschaft und eine nachhaltige Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung am Institut empfohlen.

Das FIZ Karlsruhe pflegt zahlreiche strategisch bedeutsame und erfolgreiche Kooperationen, die wesentlich zu seinem Geschäftserfolg beitragen. In Zukunft soll die Stärkung seiner angewandten Forschung durch eine intensivere Zusammenarbeit mit einer Universität erfolgen.

Große Bedeutung misst das Institut der Nachwuchsförderung bei. Unter schwierigen Rahmenbedingungen bemüht es sich in sehr anerkennenswerter Weise bislang insbesondere um die Rekrutierung und Weiterqualifizierung nicht-akademischer Nachwuchskräfte. Die akademische Nachwuchsförderung sollte zukünftig intensiviert werden.

Seit der letzten Evaluierung hat das FIZ Karlsruhe einen erfolgreichen organisatorischen und strategischen Neuausrichtungsprozess vollzogen, der im Ergebnis zu einer effizienten Struktur geführt hat. Das Management des Instituts arbeitet effektiv und erfolgreich und wird dabei optimal vom Wissenschaftlichen Beirat unterstützt.

Die Mittelausstattung des Instituts ist angemessen. Für den Berichtszeitraum verzeichnet es kontinuierlich wachsende Einnahmen, von denen es bis zu vier Fünftel auf dem freien Markt erwirtschaftet hat. Bei der Mittelverwendung unterliegt es allerdings den Modalitäten der öffentlichen Förderung, die sich hemmend auf unternehmerisch sinnvolles Handeln auswirken können. Daher sollten seine finanziellen Spielräume in Zukunft noch stärker flexibilisiert werden. Darüber hinaus wird zukünftig eine deutliche Steigerung der Drittmittel zur Forschungsförderung erwartet.

Das Rechenzentrum des FIZ Karlsruhe ist sinnvollerweise auf die hohen Verfügbarkeitsanforderungen seines wichtigsten Geschäftsfeldes STN ausgerichtet. Mittelfristig soll überprüft werden, ob durch Zusammenarbeit mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) weitere Effizienzgewinne umgesetzt werden können.

Das Personal des Instituts arbeitet engagiert und kompetent. Es herrscht eine sehr gute Arbeitsatmosphäre. Die empfohlene Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung bedarf einer substantziellen Aufstockung des wissenschaftlichen Personals.

Mit den Empfehlungen der letzten Evaluierung hat sich das FIZ Karlsruhe intensiv auseinandergesetzt und sie im Rahmen seiner Möglichkeiten umgesetzt.

Im Einzelnen sollten bei der weiteren Entwicklung des FIZ Karlsruhe die folgenden Empfehlungen aus dem Bewertungsbericht, die im Text durch **Fettdruck** hervorgehoben sind, besonders beachtet werden:

Strategie und wissenschaftliche Qualität

1. Die geschäftsfeldübergreifende Zusammenarbeit soll auch weiterhin – wo immer sie zielführend und möglich ist – gefördert und dabei noch stärker unter strategischen Gesichtspunkten systematisiert werden.
2. Es wird empfohlen, die Rahmenbedingungen des FIZ Karlsruhe dahingehend zu ändern, dass die angewandte Forschung und Entwicklung zur Sicherung der Konkurrenzfähigkeit seiner Produkte und Dienstleistungen zukünftig als wichtige Aufgabe und Grundbedingung für den Erfolg seiner Arbeit institutionell verankert wird. Entsprechend sollen Gegenstand und Zweck der Einrichtung im Gesellschaftsvertrag erweitert werden.
3. Die Aufwertung der angewandten Forschung und Entwicklung im Aufgabenspektrum des Instituts soll durch eine Aufstockung des forschenden Personals einschließlich einer signifikanten Steigerung der Drittmittel zur Forschungsförderung und durch eine deutlich stärkere Kooperation des Fachinformationszentrums mit einer Universität operationalisiert werden. Bezüglich der akademischen Kooperation sollten insbesondere die Möglichkeiten der engen Zusammenarbeit mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) geprüft werden.
4. Aufgrund seiner Größe und Bedeutung für Deutschland wird erwartet, dass das Institut in Zukunft auch bei der Politikberatung des internationalen, insbesondere des europäischen Umfeldes eine tragende Rolle spielt und stärkeren Einfluss auf die europäische Forschungsförderpolitik im Bereich der Informationsinfrastruktur nimmt.
5. Die Stärkung der internationalen Sichtbarkeit des FIZ Karlsruhe als forschungsfundierte Infrastruktureinrichtung durch eine Steigerung der Publikationsleistung wird als wünschenswert und notwendig erachtet.

Kooperation

6. Zur Aufwertung des Stellenwerts seiner angewandten Forschung und Entwicklung soll das FIZ Karlsruhe die Verstärkung der Zusammenarbeit mit einer Universität zügig vorantreiben und vorzugsweise durch gemeinsame Berufungen realisieren.

Mittelausstattung und -verwendung

7. Bund und Ländern wird empfohlen, in Zukunft eine noch stärkere Trennung und Aufhebung der Interdependenz zwischen den Abrechnungssystemen der unternehmerisch tragfähigen Aktivitäten und den öffentlich geförderten Infrastrukturmaßnahmen zuzulas-

sen. Entsprechend den von der GWK beschlossenen weitreichenden Flexibilisierungsmaßnahmen soll das FIZ Karlsruhe außerdem die Möglichkeit erhalten, Mittel überjährig zu verwenden und zu reinvestieren.

8. Das FIZ Karlsruhe sollte aus strategischen Gründen sein IT-Konzept überarbeiten und dabei durch Verhandlungen ernsthaft prüfen, ob die Zusammenarbeit mit leistungsstarken Partnern im nahen Umfeld – das FIZ befindet sich auf dem Campus des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) – oder auch örtlich darüber hinaus bei entsprechenden *Service Level Agreements* den Betrieb der eigenen RZ-Infrastruktur nicht weitgehend überflüssig machen kann. Eine solche Lösung könnte den Standort insgesamt nachhaltig stärken und zu erheblichen Synergieeffekten – mit großen Vorteilen für das originär eigene Aufgabenspektrum – führen.
9. Vor dem Hintergrund der Empfehlung, die angewandte Forschung und Entwicklung zu stärken, soll das FIZ Karlsruhe in Zukunft auf nationaler wie auf internationaler Ebene deutlich mehr Forschungsdrittmittel einwerben. Hierfür müssen die erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen oder optimiert werden. Notwendig und angemessen ist auch eine wesentlich intensivere Beteiligung des FIZ Karlsruhe an EU-finanzierten Forschungsprojekten und großen Forschungskonsortien der EU auf der Grundlage strategischer Kooperationen. Auch soll geprüft werden, ob und unter welchen Rahmenbedingungen, die die spezifische Situation des FIZ Karlsruhe als Fachinformationsanbieter berücksichtigen, die DFG-Abgabe geleistet werden kann.

Personal und Nachwuchsförderung

10. Der zur Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung empfohlene Aufwuchs des forschenden Personals ist bei allen bisherigen Erfolgen für die Zukunftsfähigkeit der Institution unumgänglich und muss deshalb mit dem Zuwendungsgeber verhandelt werden. Aus der Analyse der Ist-Situation heraus wird die Einrichtung von zwei permanenten W3-Professuren und zwölf wissenschaftlichen Stellen empfohlen. Diese Professuren wären im Rahmen von gemeinsamen Berufungen mit einer Universität zu besetzen. Die Ausrichtung soll durch den wissenschaftlichen Beirat begleitet werden. Es wird empfohlen, die wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen zur Hälfte durch eine Umstrukturierung am FIZ Karlsruhe zu gewinnen. Dabei sollten Möglichkeiten, die sich aus einer mittelfristigen Effizienzsteigerung im IT-Bereich ergeben könnten, besonders berücksichtigt werden. Zur Finanzierung der anderen Hälfte sind zusätzliche Mittel erforderlich.
11. Es wird empfohlen, die akademische Nachwuchsförderung deutlich zu intensivieren und dabei auch gezielt die lokalen Standortvorteile der Nähe zum Karlsruher Institut für Technologie (KIT) zu nutzen. Hinsichtlich der Vergütung für Promovierende soll angesichts der Wettbewerbssituation geprüft werden, ob volle Stellen finanziert werden können.

Gesellschafterstruktur

12. Es wird empfohlen, den Prozess der Reduktion der Gesellschafteranteile der Länder fortzusetzen und auch die Anteile der verbleibenden elf Bundesländer auf Baden-Württemberg zu konzentrieren.

2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte

Unter dem Leitmotiv „*Advancing Science*“ widmet sich das FIZ Karlsruhe als zentrale Infrastruktureinrichtung mit großem Erfolg der Aufgabe, wissenschaftliche und technische Informationen in zeitgemäßer Weise aufzubereiten, mit zusätzlichen Serviceleistungen zu versehen und öffentlich zugänglich zu machen. Dabei ist es der Neutralität seiner Produkte und Dienstleistungen verpflichtet. Seine Kundinnen und Kunden kommen überwiegend aus der Wissenschaft und der Wirtschaft. Den Großteil seiner Einkünfte erwirtschaftet das FIZ Karlsruhe auf dem freien Markt durch den Vertrieb von Datenbankangeboten und Serviceleistungen. Der Anteil seiner institutionellen Förderung sank in den vergangenen Jahren kontinuierlich und machte 2009 rund ein Fünftel seines Budgets aus.

Die Aufteilung der Aufgaben in die drei Geschäftsfelder STN International (Datenbanken der Patent- und Nicht-Patentliteratur), KnowEsis (Software-Infrastruktur zur Unterstützung des Forschungsdaten- und Publikationsmanagements) und Datenbanken (wissenschaftliche Publikationen aus Mathematik, Chemie und Energieforschung) ist sinnvoll und geeignet, die jeweiligen Nutzungsgruppen adäquat anzusprechen und zu erreichen. Die geschäftsfeldübergreifende Zusammenarbeit führt vielfach zu gegenseitiger Bereicherung. **Sie soll auch weiterhin – wo immer sie zielführend und möglich ist – gefördert und dabei noch stärker unter strategischen Gesichtspunkten systematisiert werden.** So stellt sich beispielsweise in allen Arbeitsbereichen die Herausforderung, die Möglichkeiten der semantischen Suche zu verbessern.

AUFWERTUNG DES STELLENWERTS ANGEWANDTER FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Die Produkte und Dienstleistungen des FIZ Karlsruhe sind konkurrenzfähig und erfüllen höchste informationstechnologische Ansprüche. Das Fachinformationszentrum steht allerdings vor der Herausforderung, sich auf einem sehr dynamischen Markt behaupten zu müssen, auf dem diese Konkurrenzfähigkeit zunehmend von einer soliden Forschungsfundierung des Angebots abhängt, die die Aktualität und Qualität der Produkte und Dienstleistungen sichert.

Es wird daher empfohlen, die Rahmenbedingungen des FIZ Karlsruhe dahingehend zu ändern, dass die angewandte Forschung und Entwicklung zur Sicherung der Konkurrenzfähigkeit seiner Produkte und Dienstleistungen zukünftig als wichtige Aufgabe und Grundbedingung für den Erfolg seiner Arbeit institutionell verankert wird. Entsprechend sollen Gegenstand und Zweck der Einrichtung im Gesellschaftsvertrag erweitert werden. Dabei soll nicht in Frage gestellt werden, dass das FIZ Karlsruhe auch in Zukunft als Einrichtung gefördert wird, die in erheblichem Umfang wissenschaftliche Infrastrukturaufgaben wahrnimmt; diese müssen jedoch systematisch auf angewandter Forschung basieren.

Die Intensivierung der angewandten Forschung und Methodenentwicklung zur Sicherung der Qualität und Aktualität des Angebots wird nicht nur als strukturelle und strategische Notwendigkeit gesehen, sondern auch als wertvolles Instrument zur Verbesserung der Nachwuchsförderung (siehe auch Kapitel 5) und als Aspekt, der die Möglichkeiten der politischen Einflussnahme des FIZ Karlsruhe auf Infrastrukturentscheidungen (s. u.) stärkt.

Die Aufwertung der angewandten Forschung und Entwicklung im Aufgabenspektrum des Instituts soll durch eine Aufstockung des forschenden Personals (siehe auch Kapitel 8) einschließlich einer signifikanten Steigerung der Drittmittel zur Forschungs-

förderung (siehe auch Kapitel 7) und eine deutlich stärkere Kooperation des Fachinformationszentrums mit einer Universität (siehe auch Kapitel 3) operationalisiert werden. Bezüglich der akademischen Kooperation sollten insbesondere die Möglichkeiten der engen Zusammenarbeit mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) geprüft werden, auf dessen Gelände (Campus Nord) sich der Hauptsitz des FIZ Karlsruhe befindet.

Sollte eine Entscheidung für zusätzliche gemeinsam berufene Professuren fallen, sollten sich die Berufenen neben ihren Aufgaben der Sicherung von Aktualität und Qualität des Informationsangebots des FIZ Karlsruhe sowie der Einwerbung von drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten intensiv an der Gestaltung der langfristigen Strategie des FIZ Karlsruhe beteiligen, sie um eine adäquate Forschungsagenda bereichern und den informationspolitischen Einfluss des Instituts mitgestalten.

INFORMATIONSPOLITISCHES ENGAGEMENT

Es wird sehr begrüßt, dass das FIZ Karlsruhe über seine Mitwirkung an der „Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur“ auch auf einer politischen Ebene aktiv ist (s. auch Kapitel 4). **Aufgrund seiner Größe und Bedeutung für Deutschland wird erwartet, dass das Institut in Zukunft auch bei der Politikberatung des internationalen, insbesondere des europäischen Umfeldes eine tragende Rolle spielt und stärkeren Einfluss auf die europäische Forschungsförderpolitik im Bereich der Informationsinfrastruktur nimmt.**

Seine Beteiligung an großen europäischen Forschungskonsortien wird nicht zuletzt auch aus diesem Grund als sehr wünschenswert erachtet. Hierfür ist es grundsätzlich hervorragend aufgestellt.

Zu den Geschäftsfeldern des FIZ Karlsruhe werden folgende Anmerkungen gemacht und Empfehlungen ausgesprochen:

Geschäftsfeld 1: STN International

IDEE UND KONZEPT

In seinem bedeutendsten, ertragreichsten und personalintensivsten Geschäftsfeld stellt das FIZ Karlsruhe gemeinsam mit seinem Partner *Chemical Abstracts Service* (CAS, Ohio, USA) über 200 Datenbanken auf der Plattform STN International (*Scientific and Technical Information Network*) zur Verfügung. Durch dieses Angebot erwirtschaftet das Institut über die Hälfte seiner Einnahmen.

Das STN-Angebot verbindet Patentdatenbanken, die mit zusätzlichen Service- und Hilfsfunktionen ausgestattet sind („Mehrwertdatenbanken“), mit weiteren Datenbanken der Bereiche Naturwissenschaften und Technik, wodurch in einzigartiger Weise naturwissenschaftliches Wissen, insbesondere aus der Chemie (Möglichkeit der Suche nach chemischen Strukturformeln) mit Patentinformationen verknüpft wird. Sowohl die Standardisierung von Feldern, die Indexierung der Publikationen als auch die Möglichkeit einer einheitlichen Suche über mehrere Datenbanken werden vor allem von *Information Professionals* (Experten der Beschaffung, Aufbereitung und Analyse von wissenschaftlicher Information und Patentinformation) in der forschenden Wirtschaft sehr geschätzt.

Die zahlreichen vom FIZ Karlsruhe bereitgestellten Patentdatenbanken umfassen unterschiedliche Angebote wie beispielsweise die Mehrwertdatenbank DWPI (*Derwent World Pa-*

tents Index), zahlreiche Volltextdatenbanken sowie auch die Inpadoc-Datenbanken, in denen über 50 Millionen Patentpublikationen zusammengeführt werden. Die Rohdaten für Inpadoc werden vom Europäischen Patentamt zur Verfügung gestellt und beim FIZ Karlsruhe durch Überprüfung und kompetente Bearbeitung aufbereitet, wodurch sie erheblich an Qualität und damit an Wert gewinnen.

Durch seine Alleinstellungsmerkmale und seine sehr große Nutzer-Community hat sich STN zu einem voll anerkannten Produkt mit starker und nachhaltiger kommerzieller Ertragsbilanz entwickelt. Für die kommenden fünf bis sieben Jahre wird seine internationale Konkurrenzfähigkeit als sehr gut eingeschätzt. Insgesamt stellt es ein Angebot dar, das in dieser Qualität und Neutralität für die Arbeit von *Information Professionals* unverzichtbar und weltweit einmalig ist.

ZUSÄTZLICHE DIENSTE

Für die Versorgung mit wissenschaftlichen Originalpublikationen steht das Instrument *FIZ AutoDoc* zur Verfügung. Die bibliographischen Informationen werden vom FIZ Karlsruhe verarbeitet und verifiziert. Die Dokumente selbst werden dann von den angeschlossenen Bibliotheken (beispielsweise von der Technischen Informationsbibliothek Hannover, TIB) direkt ausgeliefert. Weitere hilfreiche Instrumente zur Analyse und zum Vergleich von Daten wie STN Anavist und STN Viewer erlauben den Nutzerinnen und Nutzern eine zielführende Beobachtung der Wettbewerbssituation und können wichtige Entscheidungshilfe leisten.

Um die gesamte Vorverarbeitungskette für Datenlieferungen und deren Bereitstellung auf dem *Host* zu konsolidieren und einheitlich mit zeitgemäßen Workflows zu unterstützen, wurde kürzlich das Ladesystem FIZPro implementiert. Es trägt zur weiteren Verbesserung des STN-Angebots bei. Aus Nutzersicht ebenfalls sehr positiv einzuschätzen sind die für STN eingesetzten EDV-Systeme, die sich durch besondere Ausfallsicherheit und gleichzeitige Hochverfügbarkeit auszeichnen.

Zur Unterstützung der Kundinnen und Kunden von STN werden ein Recherceservice sowie jährlich zahlreiche Workshops, Schulungen und Nutzer-Treffen zum Erfahrungsaustausch angeboten. Die kompetente Betreuung durch die für Helpdesk, Schulungen und Betrieb verantwortlichen Teams ist hoch professionell und wird von den Nutzerinnen und Nutzern sehr geschätzt. Diese im Geschäftsfeld STN gesetzten Standards prägen die im gesamten Institut vorherrschende Kultur der starken Kunden- und Serviceorientierung.

WEITERENTWICKLUNG

Da die bisherige Architektur des STN-Angebots an ihre Grenzen stößt, hat das FIZ Karlsruhe gemeinsam mit seinem Partner *Chemical Abstracts Service* im Herbst 2009 die notwendige und erfolgversprechende Entscheidung getroffen, als neues, strategisches Projekt STN 21 ins Leben zu rufen. Ziel ist die Neugestaltung der Plattform auf der Grundlage einer neuen IT-Architektur und IT-Infrastruktur sowie einer Benutzerschnittstelle für die professionelle Suche. Diese Neugestaltung wird mit der Möglichkeit einer weiter reichenden Aufbereitung der Ergebnisse aus den STN-Datenbanken verbunden. Es sollen damit sowohl die Unzulänglichkeiten des seit über 25 Jahren mit der Abfragesprache *Messenger* betriebenen Systems aufgehoben als auch Schnittstellen für neue Funktionen und Erweiterungen geschaffen werden. Sehr zu begrüßen ist die beratende Begleitung dieses Projekts durch eine Gruppe erfahrener *Information Professionals*, wodurch die Orientierung an den Bedürfnissen der Kundinnen und Kunden gewährleistet wird.

Ein gut strukturierter strategischer Planungsprozess, aus dem hervorgeht, zu welchem Zeitpunkt welche Zwischenziele erreicht sein müssen und der auch eine realistische Risikoanalyse enthält, wird als notwendige Voraussetzung für den Erfolg des Projekts angesehen. Die für den Aufbau von STN 21 erforderlichen angewandten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten müssen ebenfalls Teil dieser strategischen Planung sein. Wünschenswert ist, dass ihre Ergebnisse unter anderem zur Optimierung der Funktionalitäten der semantischen und der visuellen Suche führen.

Angesichts der vielfachen Vorteile des STN-Angebots und seiner Relevanz für das FIZ Karlsruhe erscheint die Werbung relativ zurückhaltend.

Geschäftsfeld 2: KnowEsis

IDEE UND KONZEPT

In diesem neuen Geschäftsfeld wird ein interessantes, innovatives Projekt mit großem Zukunftspotenzial verfolgt. Ziel ist der Aufbau eines umfangreichen Portfolios von Infrastrukturdienstleistungen zum kooperativen wissenschaftlichen Arbeiten. Dabei werden die Dienstleistungen sowohl Forschungseinrichtungen und Universitäten als auch anderen Informationsdienstleistern, zum Beispiel Bibliotheken, angeboten.

Im Zentrum von KowEsis steht die eScience-Plattform eSciDoc, eine in Kooperation mit der Digitalen Bibliothek der Max-Planck-Gesellschaft entwickelte Software-Infrastruktur, die wesentliche Teile des Forschungszyklus informationstechnologisch abdecken soll und dabei insbesondere auf das Forschungsdaten- und Publikationsmanagement fokussiert. Ihre serviceorientierte Architektur verbindet bestehende Softwarekomponenten miteinander zu einer Infrastruktur, auf deren Basis Dienste zu Verfügung gestellt werden. Die eSciDoc-Infrastruktur zeichnet sich durch eine flexible MetadatenSpeicherung aus, die es ermöglicht, unterschiedliche im Forschungsprozess entstehende Objekte adäquat zu beschreiben und zu verwalten. Mit einem dynamischen Rechtemanagementsystem wird den Anforderungen virtueller Forschungsumgebungen insbesondere hinsichtlich des Datenzugriffs Rechnung getragen. Auf Basis der eSciDoc Infrastruktur entstehen sowohl generische als auch anwendungsfallspezifische Softwaredienste, die zu konkreten Lösungen für Endnutzer verbunden werden.

Als Softwarekomponenten nutzt das FIZ Karlsruhe zur Entwicklung von eSciDoc derzeit weit verbreitete und qualitativ hochwertige Open Source Software (zum Beispiel das Repository-System Fedora sowie die Suchmaschinensoftware Lucene) und wendet moderne, agile Entwicklungsmethoden und Testverfahren zur Sicherstellung der Softwarequalität an. Dabei wird ein nutzungsorientiertes Vorgehensmodell gewählt, das gewährleisten soll, dass die erzielte Lösung aufgabenangemessen ist und die von den Anwendern und Anwenderinnen gewünschte Prozessverbesserung erreicht wird. eSciDoc selbst steht ebenfalls als Open Source Software kostenlos zur Verfügung, stellt jedoch gleichzeitig die Basis für projektbezogene Einnahmen dar.

INTEGRATION DER ANDEREN GESCHÄFTSFELDER UND ZUGANGSBEDINGUNGEN

Die im Kontext von eSciDoc entwickelten Technologien finden auch in den anderen Geschäftsfeldern des FIZ Karlsruhe (STN International, Datenbanken) Anwendung, eine konzeptionelle und angebotsseitige Integration der (in der Mehrzahl kostenpflichtigen) Informationsdienstleistungen dieser Geschäftsfelder in KnowEsis, von der das neue Geschäftsfeld stark profitieren würde, hat bislang allerdings noch nicht stattgefunden. Ob und inwieweit langfristig eine stärkere Vernetzung mit den Angeboten der anderen Geschäftsfelder erreicht werden kann, ist nicht unabhängig von der Frage zu beantworten, welche Politik das FIZ Karlsruhe hinsichtlich einer Open-Access-Nutzung verfolgt, die sich mit seinen urheberrechtlich geschützten Angeboten nicht ohne Weiteres vereinbaren lässt.

Auch wenn die eScidoc-Infrastruktur zunächst unabhängig davon konzipiert wurde, ob auf ihrer Grundlage Open-Access- oder urheberrechtlich geschützte Angebote zur Verfügung gestellt werden, erscheint eine Positionierung bezüglich dieser Frage mittelfristig unumgänglich, da zu erwarten ist, dass sie die weitere Entwicklung und den Erfolg der Infrastruktur stark beeinflussen wird. Dabei ist zu bedenken, dass die Annotation von Fachinformationen durch Mitglieder der wissenschaftlichen Community voraussichtlich dann reichhaltiger sein wird, wenn diese auf der Grundlage von Open Access nicht zwingend entgeltfrei, jedoch im Sinne einer strukturellen Gemeinschaftsnutzung offen zugänglich gemacht wird.

WEITERENTWICKLUNG

In ihrer aktuellen Form, die hauptsächlich auf die Anforderungen der Max-Planck-Gesellschaft ausgerichtet ist, leistet die Software-Infrastruktur sehr gute Dienste. Das FIZ Karlsruhe muss jedoch die Weiterentwicklung des Angebots konzipieren und eine Strategie zur Erreichung seiner Marktfähigkeit in diesem Geschäftsfeld erarbeiten. In dieser Strategie müssen klar definierte Ziele und Zwischenziele definiert, Vor- und Nachteile verschiedener Optionen insbesondere bezüglich des Zugangs ausgelotet, die Konkurrenzfähigkeit des Angebots eruiert, Kooperationen geplant und ein Zeitplan aufgestellt werden.

Stark profitieren würde der Entwicklungsprozess der Softwareinfrastruktur von einer intensiveren Einbindung der wissenschaftlichen Community, wofür das FIZ Karlsruhe durch seine Politik der *Open Source Software* bereits optimale Voraussetzungen geschaffen hat. Diese stärkere Integration würde wesentlich zur Sicherung der Aktualität und Qualität des Angebots beitragen und eine permanente Anpassung an die Bedürfnisse seiner Nutzerinnen und Nutzer gewährleisten.

Um sich an der zukünftigen Entwicklung der Wissenskommunikation aktiv beteiligen zu können und neuen Formen und Anforderungen gerecht zu werden, sollte sich das FIZ Karlsruhe darauf einstellen, dass die Bedeutung von Dokumenten abnehmen kann und die von neuen computergestützten Wissensobjekten mit großer Wahrscheinlichkeit zunehmen wird. Infrastrukturen und virtuelle Forschungsumgebungen werden nur dann nachgefragt und von der wissenschaftlichen Community aktiv mitgestaltet werden, wenn sie entsprechenden Anforderungen genügen.

Um für das Geschäftsfeld KnowEsis ein adäquates, zukunftsfähiges Geschäftsmodell entwickeln zu können, das den erforderlichen Ausbau und die langfristige Sicherstellung über die momentan vorwiegend projektbasierte Finanzierung hinaus gewährleistet, beabsichtigt das FIZ Karlsruhe, sich über die bislang hauptsächlich adressierten wissenschaftlichen Felder

hinaus als zentraler Infrastrukturdienstleister für den Betrieb von Repositorien und für Dienste im Kontext der Langzeitarchivierung von Forschungsdaten und Publikationen zu etablieren.

Dieses Ziel ist grundsätzlich sinnvoll und erreichbar, bleibt jedoch hinter dem Anspruch zurück, den die wissenschaftliche Community an eScience stellt und erfüllt nur ansatzweise die Erwartungen, die durch das Leitmotiv des FIZ Karlsruhe „Advancing Science“ geweckt werden. Um diesem gerecht zu werden, müsste das Institut auf der Grundlage von eScidoc umfangreiche, virtuelle Forschungsumgebungen aufbauen. Hierfür fehlen derzeit jedoch die wissenschaftlichen Kapazitäten und Ressourcen. Allerdings gibt es im engsten Umfeld Partnerorganisationen wie beispielsweise das Steinbuch Center for Computing, die ihren Arbeitsschwerpunkt und ihre Kernkompetenz genau hier haben und die Weiterentwicklung ihrer Kompetenzen auch pflegen, mit denen jedoch noch nicht kooperiert wird. Diese Umstände unterstützen die im allgemeinen Teil dieses Kapitels ausgeführte Argumentation für eine systematische Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung.

Geschäftsfeld 3: Datenbanken und Informationsdienste

MATHEMATIK UND INFORMATIK

Die Datenbank „Zentralblatt Mathematik“ (ZBMATH) ist ein traditionsreiches, in Europa weit verbreitetes und viel genutztes Produkt, das sich zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel für Forscherinnen und Forscher des Faches etabliert hat. Als besondere Stärken dieser Datenbank sind ihr großer Umfang (über drei Millionen Einträge), ihre konstante Aktualität, hervorragende Suchfunktionen und die überzeugende Qualität ihrer Daten zu nennen, welche weitgehend automatisiert verarbeitet werden können. Diese Eigenschaften und weitere Vorteile wie die Verfügbarkeit umfassender Daten mathematischer Anwendungen sowie die exzellente Lösung der Darstellung mathematischer Formeln mit Hilfe des Werkzeugs MathML stellen Wettbewerbsvorteile gegenüber dem größten Konkurrenzprodukt der ZBMATH-Datenbank, dem MathSciNet, dar. Letzteres wird von der *American Mathematical Society* vertrieben und dominiert auf dem US-amerikanischen Markt.

Sehr zu begrüßen sind daher die erfolgversprechenden Pläne des FIZ Karlsruhe, die Konkurrenzfähigkeit der ZBMATH-Datenbank durch innovative Maßnahmen zu stärken. So soll neben den klassischen Publikationen zukünftig auch mathematische Software mit aufgenommen werden. Darüber hinaus soll, unter anderem durch Internet-Foren, die Interaktion der Nutzerinnen und Nutzer intensiviert werden. Schließlich ist geplant, auf der Grundlage angewandter Forschungsaktivitäten die Suchfunktionen der Datenbank weiter zu verbessern. Auch die in Gang gekommene Stärkung der Kooperationen der ZBMATH-Datenbank mit russischen und chinesischen Partnerorganisationen ist sinnvoll und richtungweisend.

Die organisatorische Struktur der Generierung und Pflege von Beiträgen durch die mathematische Community selbst unter der Leitung eines Chefredakteurs, der Professor an der Technischen Universität Berlin ist, funktioniert hervorragend. Wichtig ist, die Nachhaltigkeit dieser Struktur zu sichern.

Ebenfalls sehr positiv beurteilt wird die konstruktive und effiziente Zusammenarbeit mit dem Springer-Verlag, der für Werbung und Vertrieb der ZBMATH-Datenbank verantwortlich ist. Eine Intensivierung der Werbung könnte ihre Konkurrenzfähigkeit – insbesondere auf dem amerikanischen Markt – allerdings noch weiter steigern.

Für Mathematikerinnen und Mathematiker ist die Nutzerfreundlichkeit der ZBMATH-Datenbank hervorragend. Für Mitglieder verwandter Fachbereiche wie beispielsweise der Informatik kann sie noch verbessert werden. Wünschenswert wäre zudem eine weitere Verbesserung der semantischen Suchmöglichkeiten. Empfohlen wird ferner, die Auszeichnungssprache weiter zu entwickeln.

Das im Vergleich zum MathSciNet deutlich kleinere ZBMATH-Team des FIZ Karlsruhe hat einen Personalumfang, der – insbesondere bezogen auf die für die Weiterentwicklung der Datenbank verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – eine Mindestgröße darstellt, die für die Zukunftsfähigkeit des Produkts unbedingt erforderlich ist.

Auch für die nachhaltige Weiterentwicklung der ZBMATH-Datenbank ist eine Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung notwendig.

KRISTALLOGRAPHIE UND CHEMIE

Die Inorganic Crystal Structure Database (ICSD) ist ein qualitativ hochwertiges, etabliertes und ausgereiftes Produkt mit sehr hoher weltweiter Marktdurchdringung. Es zeichnet sich insbesondere durch ein sehr überzeugendes Interface aus. Seine Marktführerschaft behauptet die Datenbank mit vergleichsweise geringem personellem und materiellem Aufwand. Obwohl die Datenbank eine sehr große Nutzercommunity erreicht, ist diese nicht in die Weiterentwicklung einbezogen. Von ihrer stärkeren Integration könnte die ICSD-Datenbank jedoch ebenso profitieren wie von einer Weiterentwicklung der Auszeichnungssprache und einer Optimierung der semantischen Suchmöglichkeiten.

ENERGIE

Im Auftrag des BMBF stellt das FIZ Karlsruhe die Datenbanken ENERGY und INIS (International Nuclear Information System) sowie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) den BINE Informationsdienst für ein Fachpublikum bereit. Letzterer vermittelt Ergebnisse der Energieforschung. Die fachliche Kompetenz und Infrastruktur des FIZ erlauben eine effiziente Durchführung dieser inhaltlich äußerst relevanten Dienstleistungen. Wenngleich es sich um Auftragsarbeiten für Dritte handelt, bietet es sich an zu prüfen, ob das Angebot nicht stärker mit den Aktivitäten der anderen Geschäftsfelder verknüpft werden kann.

Angesichts der de facto bestehenden Dauerhaftigkeit des als Projekt finanzierten BINE-Informationsdienstes ist eine langfristig planbare Finanzierung dieses Angebots durch die Auftraggeber wünschenswert.

Drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte

Im Rahmen einer Reihe drittmittelfinanzierter Projekte der angewandten Forschung und Entwicklung verfolgt das FIZ Karlsruhe ausgesprochen interessante, sinnvolle und erfolgreiche Initiativen auf der Grundlage strategischer Kooperationen. Mit vergleichsweise geringem Aufwand werden unterschiedliche, sich aus dem laufenden Geschäft ergebende Problemstellungen aufgegriffen und unter der Maßgabe der unmittelbaren Optimierung der Produkte und Dienstleistungen bearbeitet.

Diese ersten Forschungsinitiativen des Instituts basieren bislang noch nicht auf einem institutionalisierten Innovations- und Forschungsmanagement, das einerseits die anwen-

dungsorientierte Forschung adäquat in die Gesamtstrategie einbringt und andererseits die Weiterentwicklung der Forschungsstrategie sicherstellen würde. Sie zeigen aber, dass für die empfohlene systematische Stärkung von Forschung und Entwicklung am FIZ Karlsruhe gute Voraussetzungen bestehen.

Als Ergebnis dieser Projekte ist eine überschaubare Anzahl sehr guter Publikationen entstanden, die international jedoch kaum wahrgenommen werden. **Die Stärkung der internationalen Sichtbarkeit des FIZ Karlsruhe als forschungsfundierte Infrastruktureinrichtung durch eine Steigerung der Publikationsleistung wird als wünschenswert und notwendig erachtet.**

Es wird begrüßt, dass das FIZ Karlsruhe begonnen hat, die Grundlagen einer solideren Forschungsfundierung seiner Produkte und Dienstleistungen zu schaffen und eine Verstärkung der Kooperation mit der universitären Forschung in Informationswissenschaft und Informatik zu realisieren. Der Bedarf an einer solchen Forschung übersteigt seine Ressourcen jedoch noch immer deutlich. Außerdem ist sein Potenzial zur Einwerbung größerer Drittmittelprojekte bzw. zur Beteiligung an großen, beispielsweise von der EU finanzierten Forschungskonsortien bei weitem noch nicht ausgeschöpft.

3. Kooperation

Das FIZ Karlsruhe ist deutschlandweit und international stark vernetzt. Seine zahlreichen Kooperationen sind nach strategischen Gesichtspunkten gestaltet und tragen wesentlich zu seinem Erfolg bei.

Die Kooperation mit dem *Chemical Abstracts Service* (CAS), dem wichtigsten Geschäftspartner des FIZ Karlsruhe, hat sich in den letzten Jahren weiter intensiviert und verbessert. Diese positive Entwicklung ist für den Erfolg von STN International als Hauptgeschäftsfeld des Instituts ausgesprochen wichtig und erfreulich. Ebenfalls erfolgreich sind die Kooperationen mit den Bibliotheken und Volltextlieferanten, die die zweckmäßige und komfortable Versorgung der Kundinnen und Kunden mit wissenschaftlichen Originalpublikationen sichern.

Auch die Kooperation des FIZ Karlsruhe mit der Max-Planck-Gesellschaft, dem wichtigsten Partner im Geschäftsfeld KnowEsis, mit dem die eScience-Plattform eSciDoc entwickelt wurde, verläuft zweckdienlich und sehr konstruktiv.

Nicht zuletzt ist die ertragreiche Zusammenarbeit des FIZ Karlsruhe mit seinen zahlreichen Partnern im Geschäftsfeld Datenbanken zu würdigen, auf deren Grundlage ein qualitativ hochwertiges und gleichzeitig stark nutzungsorientiertes Angebot erstellt wird.

Weitere Details zu Kooperationen in den einzelnen Geschäftsfeldern sind in Kapitel 2 erwähnt.

Auch wenn das FIZ Karlsruhe einige erfolgreiche Kooperationsprojekte mit verschiedenen Universitäten unterhält, wird eine substanzielle akademische Kooperation des Instituts vermisst. **Daher soll das Institut eine solche Verstärkung der Zusammenarbeit mit einer Universität zur Aufwertung des Stellenwerts seiner angewandten Forschung und Entwicklung zügig vorantreiben und vorzugsweise durch gemeinsame Berufungen realisieren.**

Notwendig und angemessen ist auch eine wesentlich intensivere Beteiligung des FIZ Karlsruhe an EU-finanzierten Forschungsprojekten und großen Forschungskonsortien der EU auf der Grundlage strategischer Kooperationen (siehe auch Kapitel 7 – Drittmittel).

Als bedeutendstes deutsches Fachinformationszentrum sollte es darüber hinaus, wie in Kapitel 2 bereits näher ausgeführt, auch wesentlich stärkeren Einfluss auf die europäische Förderpolitik in diesem Bereich nehmen.

Schließlich wird empfohlen, insbesondere im Forschungsbereich die Kooperationen mit Partnern in den USA und in Großbritannien zu intensivieren.

4. Arbeitsergebnisse

Die Arbeitsergebnisse des FIZ Karlsruhe sind im Wesentlichen ein hervorragendes Angebot von aktuellen, qualitativ hochwertigen und nutzungsorientierten Produkten und Dienstleistungen, die im Rahmen der Erörterungen der einzelnen Geschäftsfelder in Kapitel 2 im Einzelnen bewertet werden.

Der angewandten Forschung und Entwicklung hat das FIZ Karlsruhe seit der letzten Evaluierung einen immer größeren Stellenwert eingeräumt, wobei es mit begrenzten Mitteln sehr gute Ergebnisse erzielt hat. Zur Sicherung der Zukunfts- und Konkurrenzfähigkeit seines Angebots soll, wie ebenfalls in Kapitel 2 näher beschrieben, der Forschung in Zukunft noch mehr Bedeutung beigemessen werden.

Die Aktivitäten des FIZ Karlsruhe im Bereich der Politikberatung werden sehr begrüßt. Besonders zu würdigen ist diesbezüglich das Engagement der Geschäftsführerin als Präsidiumsbeauftragte der Leibniz-Gemeinschaft für Informationsinfrastruktur und als Vorsitzende der „Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur“ (KII, siehe auch Darstellung S. A-8). Wie bereits in Kapitel 2 ausgeführt, sollte das FIZ Karlsruhe in Zukunft seine Aktivitäten der Politikberatung intensivieren und dabei über den deutschen Kontext hinaus, besonders im Rahmen der EU, Einfluss auf politische Konzepte und Förderentscheidungen nehmen, die Informationsinfrastrukturen betreffen.

5. Nachwuchsförderung

Nachwuchsförderung wird am FIZ Karlsruhe sehr ernst genommen. Dem Management ist die Bedeutung der Gewinnung und Weiterqualifizierung guter Nachwuchskräfte für die Zukunft der Einrichtung bewusst. In sehr anerkennenswerter Weise bemüht es sich daher um die Rekrutierung von Auszubildenden und Studierenden, für die im Rahmen des Möglichen sehr interessante Arbeitsbedingungen und Weiterqualifizierungsangebote geschaffen werden (siehe auch Kapitel 8).

Da der TVöD für Auszubildende jedoch Vergütungen vorsieht, die um rund ein Drittel unter regional vergleichbaren Industrieangeboten liegen, und da das FIZ Karlsruhe Promovierenden nur halbe Stellen (nach TVöD E13) anbietet, bringen diese Bemühungen oft nicht den gewünschten Erfolg.

Es wird empfohlen, entsprechend der in Kapitel 2 empfohlenen Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung, **die akademische Nachwuchsförderung deutlich zu intensivieren und dabei auch gezielt die lokalen Standortvorteile der Nähe zum Karlsruher Institut für Technologie (KIT) zu nutzen. Hinsichtlich der Vergütung für Promovierende soll angesichts der Wettbewerbssituation geprüft werden, ob volle Stellen finanziert**

werden können, so wie dies im Rahmen von DFG-Projekten für Promovierende in bestimmten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern möglich ist.

Auch bezüglich des nicht-akademischen Fachpersonals, insbesondere im IT-Bereich, soll geprüft werden, ob und inwieweit die Wettbewerbsfähigkeit der Arbeitsverträge durch Leistungszulagen, die der am FIZ Karlsruhe angewandte Tarifvertrag ermöglicht, verbessert werden kann.

Nicht zuletzt tragen auch die zahlreichen Lehr- und Informationsveranstaltungen des FIZ Karlsruhe zu den Themengebieten Informationsdienstleistung und Informationskompetenz zur Förderung des Nachwuchses unter den Nutzerinnen und Nutzern bei.

6. Struktur und Management der Einrichtung

Seit der letzten Evaluierung hat das FIZ Karlsruhe erhebliche Anstrengungen unternommen, um seine Struktur und sein Management noch effektiver und effizienter zu gestalten (vgl. Darstellung S. A-15). Die organisatorischen und technischen Umstrukturierungen in den Bereichen Strategie, Personal und Finanzen waren insgesamt erfolgreich und werden seitens der Belegschaft im Ergebnis als sinnvolle und lohnende Veränderungen empfunden.

GESCHÄFTSFÜHRUNG UND SENIOR MANAGEMENT TEAM

Die Geschäftsführung widmet sich ihren Aufgaben mit Weitsicht und bemerkenswert großem Engagement. Es gelingt ihr in hochprofessioneller Weise, unter den Rahmenbedingungen der öffentlichen Förderung eine unternehmerisch tätige Einrichtung zu führen und weiterzuentwickeln.

Das Senior Management Team wird ermutigt, die anstehenden Herausforderungen auch in Zukunft mit Engagement, Kreativität und Offenheit für Innovationen anzunehmen und professionellen Lösungen zuzuführen.

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

Der Wissenschaftliche Beirat begleitet das FIZ Karlsruhe in ausgesprochen engagierter und professioneller Weise. Er versteht es, konstruktive Impulse für seine erfolgreiche Weiterentwicklung zu geben. Seine inhaltlichen Kontroll- und Beratungsfunktionen nimmt er gewissenhaft und ergebnisorientiert wahr.

GESELLSCHAFTERVERSAMMLUNG

Wie der Wissenschaftliche Beirat schon seit längerem festgestellt hat, werden schnelle und unbürokratische Entscheidungsprozesse der Gesellschafter durch die Struktur der GmbH behindert, die aufgrund der Beteiligung zahlreicher Bundesländer sehr komplex ist. Als sinnvolle Lösung dieses Problems wird die Übernahme von Anteilen anderer Länder durch Baden-Württemberg angesehen, wie sie 2008 bereits erfolgt ist, als drei Länder ihre Anteile zugunsten des Sitzlandes kündigten.

Es wird empfohlen, den Prozess der Reduktion der Gesellschafteranteile der Länder fortzusetzen und auch die Anteile der verbleibenden elf Bundesländer auf Baden-Württemberg zu konzentrieren.

7. Mittelausstattung und -verwendung

Zur Erfüllung seiner Aufgaben ist das FIZ Karlsruhe angemessen ausgestattet. Für die Zukunft ist jedoch zu berücksichtigen, dass die empfohlene Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung zusätzliche Mittel aus der institutionellen Förderung erforderlich machen wird.

EINNAHMENSTRUKTUR UND VERWENDUNGSMODALITÄTEN

Für den Berichtszeitraum 2007 bis 2009 verzeichnet das FIZ Karlsruhe, eine gemeinnützige GmbH, wachsende Einnahmen. Bis zu vier Fünftel seines Budgets hat es auf dem freien Markt erwirtschaftet. Erwirtschaftete Überschüsse führen allerdings im Sinne einer klassischen Fehlbedarfsfinanzierung zur Verringerung der institutionellen Förderung. Somit kann das Institut von seinem unternehmerischen Erfolg nicht angemessen profitieren. Diese Umstände können sich hemmend auf die unternehmerische Aktivität und Kultur des FIZ Karlsruhe auswirken, zumindest aber verringern sie die Motivation zu unternehmerischem Handeln, das jedoch vom FIZ Karlsruhe erwartet wird.

Bund und Ländern wird daher empfohlen, in Zukunft eine noch stärkere Trennung und Aufhebung der Interdependenz zwischen den Abrechnungssystemen der wirtschaftlich tragfähigen Aktivitäten und den öffentlich geförderten Infrastrukturmaßnahmen zuzulassen. Entsprechend den von der GWK beschlossenen weitreichenden Flexibilisierungsmaßnahmen soll das FIZ Karlsruhe außerdem die Möglichkeit erhalten, Mittel überjährig zu verwenden und zu reinvestieren.

DRITTMITTEL ZUR FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Für eine Einrichtung, die in erheblichem Umfang wissenschaftliche Infrastrukturaufgaben wahrnimmt und deren Forschungsaktivitäten sich noch im Aufbau befinden, hat das FIZ Karlsruhe beim Einwerben von Drittmitteln für Forschungsprojekte gute Erfolge erzielt. Gleichwohl bleibt festzuhalten, dass es einerseits über Potenziale verfügt und andererseits Bedarfe hat, die das Einwerben von Forschungsfördermitteln in wesentlich höherem Umfang erlauben bzw. erforderlich machen. Dieser Situation wird es noch nicht hinreichend gerecht. **Vor dem Hintergrund der Empfehlung, die angewandte Forschung und Entwicklung zu stärken, soll das FIZ Karlsruhe in Zukunft auf nationaler wie auf internationaler Ebene deutlich mehr Forschungsdrittmittel einwerben. Hierfür müssen die erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen oder optimiert werden. So soll unter anderem auch geprüft werden, ob und unter welchen Rahmenbedingungen, die die spezifische Situation des FIZ Karlsruhe als Fachinformationsanbieter berücksichtigen, die DFG-Abgabe geleistet werden kann.**

RECHENZENTRUM

Die IT-Infrastruktur des Instituts ist entsprechend den hohen Sicherheitsanforderungen von STN – Ausfallzeiten wären insbesondere für die industriellen Kunden inakzeptabel – personell und technisch sehr gut ausgestattet und arbeitet in vorbildlichem Maße energieeffizient. Das Alleinstellungsmerkmal einer permanenten Verfügbarkeit des Angebots verbunden mit einer hohen inhaltlichen Qualität ist die Grundlage der starken internationalen Wettbewerbsfähigkeit des ökonomisch wichtigsten Geschäftsfeldes des FIZ Karlsruhe.

Erst 2007 hat das Institut eine Analyse seiner IT-Kosten vornehmen lassen, um Ansatzpunkte zur Kostenreduktion sowie technische und organisatorische Verbesserungsvorschläge für den IT-Bereich zu erhalten. In der Folge wurden verschiedene sinnvolle Maßnahmen wie beispielsweise die Umstellung von einem Drei- auf einen Zwei-Schichten-Betrieb umgesetzt.

Das FIZ Karlsruhe sollte aus strategischen Gründen sein IT-Konzept überarbeiten und dabei durch Verhandlungen ernsthaft prüfen, ob die Zusammenarbeit mit leistungsstarken Partnern im nahen Umfeld – das FIZ befindet sich auf dem Campus des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) – oder auch örtlich darüber hinaus bei entsprechenden *Service Level Agreements* den Betrieb der eigenen RZ-Infrastruktur nicht weitgehend überflüssig machen kann. Eine solche Lösung könnte den Standort insgesamt nachhaltig stärken und zu erheblichen Synergieeffekten – mit großen Vorteilen für das originär eigene Aufgabenspektrum – führen.

8. Personal

Auf allen Ebenen zeichnen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FIZ Karlsruhe durch große Motivation, außerordentlich starkes Engagement und überzeugende Kompetenzen aus. Die *Corporate Identity* der Belegschaft ist ausgeprägt, wobei der Service-Orientierung höchste Priorität eingeräumt wird. Flache Hierarchien, kurze Dienstwege, mitarbeiterfreundliche Arbeitszeitregelungen und informelle Netzwerke führen zu einem angenehmen Klima und zu einer sehr guten Kommunikation. Die Aufgaben und Verantwortlichkeiten werden in einer Weise organisiert, die durch Abwechslungsreichtum, Entwicklungsmöglichkeiten und interessante Herausforderungen zu einer großen Zufriedenheit am Arbeitsplatz führt. Die Qualifizierung jüngerer und auszubildender Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wird ausgesprochen ernst genommen und genügt hohen Anforderungen (siehe auch Kapitel 5). Dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zwischen den Geschäftsfeldern wechseln können, bewirkt, dass sie sich im gesamten Haus gut auskennen und die Zusammenarbeit der verschiedenen Arbeitsgruppen sehr gut funktioniert. Die ausgesprochen positive Arbeitsatmosphäre des Instituts wird als wesentliche Leistung der engagierten und innovationsbereiten Geschäftsführung verstanden (siehe auch Kapitel 6), der eine große Vorbildfunktion zukommt.

Der zur Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung empfohlene Aufwuchs des forschenden Personals ist bei allen bisherigen Erfolgen für die Zukunftsfähigkeit der Institution unumgänglich und muss deshalb mit dem Zuwendungsgeber verhandelt werden. Aus der Analyse der Ist-Situation heraus wird die Einrichtung von zwei permanenten W3-Professuren und zwölf wissenschaftlichen Stellen empfohlen. Diese Professuren wären im Rahmen von gemeinsamen Berufungen mit einer Universität zu besetzen. Die Ausrichtung soll durch den wissenschaftlichen Beirat begleitet werden. Es wird empfohlen, die wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen zur Hälfte durch eine Umstrukturierung am FIZ Karlsruhe zu gewinnen. Dabei sollten Möglichkeiten, die sich aus einer mittelfristigen Effizienzsteigerung im IT-Bereich ergeben könnten (siehe auch Kapitel 7), besonders berücksichtigt werden. Zur Finanzierung der anderen Hälfte wären zusätzliche Mittel erforderlich.

Vor dem Hintergrund der Empfehlung eines stärkeren Engagements bei der Einwerbung von Drittmitteln zur Forschungsförderung insbesondere der EU sollte überprüft werden, ob die Kapazitäten des für Finanz- und Rechtsfragen zuständigen Personals zur Bewältigung sol-

cher erweiterten Aufgaben ausreichen bzw. ob bestimmte Aufgaben gegebenenfalls Dritten übertragen werden können. Grundsätzlich wird eine gute finanztechnische, juristische und administrative Planung und Begleitung großer Forschungsprojekte als wichtige Voraussetzung für ihren Erfolg angesehen.

Die Maßnahmen des FIZ Karlsruhe zur Sicherung der Chancengleichheit von Männern und Frauen sowie zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf sind sinnvoll und werden sehr begrüßt.

9. Empfehlungen der letzten Evaluierung und ihre Umsetzung

Mit den Empfehlungen der letzten Evaluierung durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft (2004; siehe Darstellung, Kapitel 9) hat sich das FIZ Karlsruhe sehr gewissenhaft auseinandergesetzt und über ihre Umsetzung systematisch dem Wissenschaftlichen Beirat Bericht erstattet.

1. Dass die erste der fünf zentralen Empfehlungen (Intensivierung der Zusammenarbeit mit anderen Informationsinfrastruktureinrichtungen) nicht umgesetzt wurde, hat Gründe, die das FIZ Karlsruhe nicht zu verantworten hat.
2. Entsprechend der zweiten Empfehlung (Arbeitsprogramm fokussieren, Aktivitäten stärker strategisch ausrichten) hat das FIZ Karlsruhe eine strategische Neuausrichtung vorgenommen, die im Ergebnis als erfolgreich zu beurteilen ist.
3. Auch für die unbefriedigende Umsetzung der dritten Empfehlung (Einräumen größtmöglicher finanzieller Flexibilität und Budgetverantwortung durch den Zuwendungsgeber) ist nicht das FIZ Karlsruhe verantwortlich zu machen. Wie in Kapitel 7 näher erläutert, wird dem Zuwendungsgeber erneut empfohlen, dem Institut entsprechend den von der GWK vorgesehenen Flexibilisierungsmaßnahmen bei der Mittelbewirtschaftung eine möglichst weit reichende unternehmerische Freiheit zu gewähren.
4. Bei der Umsetzung der vierten Empfehlung (Forschung und Entwicklung im Rahmen von Kooperationen intensivieren und die dazu erforderlichen Rahmenbedingungen schaffen; Stärkung der akademischen Nachwuchsförderung) befindet sich das FIZ Karlsruhe im Rahmen seiner aktuellen Möglichkeiten auf einem guten Weg. Wie in Kapitel 2 näher erläutert, soll die angewandte Forschung und Entwicklung zur Zukunftssicherung der Produkte und Dienstleistungen in Zukunft allerdings noch deutlich mehr Bedeutung gewinnen und als wichtige Aufgabe und Grundbedingung für den Erfolg der Arbeit des Instituts definiert werden.
5. Der fünften zentralen Empfehlung (stärkere Berücksichtigung der Interessen von Hochschulen und staatlich geförderten Forschungseinrichtungen, Unterstützung der wissenschaftlichen Selbstorganisation der Informationsversorgung und Stärkung der Vermittlung von Informationskompetenz) hat das FIZ Karlsruhe im Wesentlichen mit der Etablierung des neuen Geschäftsfelds KnowEsis Rechnung getragen. Ferner führt es verschiedene Weiterbildungsveranstaltungen durch, die der Vermittlung von Informationskompetenz dienen.

Anhang

Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe

1. Bewertungsgruppe

Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Wolfgang E. **Nagel** Technische Universität Dresden, Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen

Stellvertretender Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Martin **Hofmann-Apitius** Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen SCAI, St. Augustin

Externe Gutachter und Gutachterinnen

Dr. Tobias **Blanke** Arts and Humanities e-Science Support Centre; King's College, London

Prof. Dr. Bettina **Eick** Technische Universität Braunschweig, Institut Computational Mathematics

Dr. Andreas **Koch** BASF – The Chemical Company, Ludwigshafen

Prof. Dr. Barend **Mons** Netherlands Bioinformatics Centre, Nijmegen

Dr. Jasmin **Saric** Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Biberach an der Riss

Prof. Dr. Uwe **Schwiegelshohn** Technische Universität Dortmund

Prof. Dr. Wolfgang **Semar** Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur; Fachbereich Informationswissenschaft

Dr. Maximilian **Stempfhuber †** Dezernat Kommunikations- und Informationstechnologie (KIT); RWTH Aachen Hochschulbibliothek

Prof. Dr. Björn **Winkler** Institut für Geowissenschaften, FE Mineralogie, Abteilung Kristallographie der Universität Frankfurt am Main

Dr. Christina **Winzek** Syngenta CP Münchwilen AG, Stein (Schweiz)

Vertreter des Bundes

RegDir Frank **Reifers** Bundesministerium für Bildung und Forschung

Vertreter der Länder

MinDirig Jörg **Geiger** Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, Dresden

2. Gäste

Vertreter des zuständigen Fachressorts des Bundes

Dr. Gabriele **Hausdorf** Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin

Vertreter des zuständigen Fachressorts des Sitzlandes

Dr. Christiane **Spary** (nur 11.11.)
MinR Walter **Kaag** (nur 12.11.)
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Baden-Württemberg

Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft

Prof. Dr. Marc **Rittberger** Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Frankfurt

Vertreter des Wissenschaftlichen bzw. Nutzer-Beirats

Dr. Guido F. **Herrmann** Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart

Vertreterin des Büros der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz, Bonn

RegDir'in Dr. Karin **Andrae**

3. Vertreter kooperierender Organisationen

Folgende Vertreter und Vertreterinnen kooperierender Organisationen waren an einem ca. einstündigen Gespräch mit der Bewertungsgruppe beteiligt:

Dr. Joachim Heinze	Springer-Verlag, Heidelberg
Robert J. Massie	<i>Chemical Abstracts Service</i> , Ohio, USA
Prof. Dr. Jürgen Renn	Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin
Uwe Rosemann	Technische Informationsbibliothek, Hannover
Prof. Dr. Christa Womser-Hacker	Universität Hildesheim

12. Mai 2011

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

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

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur dankt für die sehr positive Beurteilung durch die Bewertungsgruppe. Wir freuen uns, dass unsere Arbeit als sehr gut, in Teilbereichen als exzellent eingestuft wird. Insbesondere begrüßen wir die Bestätigung unserer strategischen Neuausrichtung und die Anerkennung unseres informationspolitischen Engagements. Unsere Produkte und Dienstleistungen werden als „international konkurrenzfähig, serviceorientiert“ und höchsten inhaltlichen und informationstechnologischen Anforderungen genügend beurteilt, und aus Sicht der Bewertungsgruppe sind die strategisch bedeutsamen Kooperationen, die starke Kunden- und Serviceorientierung sowie die engagiert und kompetent arbeitenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von FIZ Karlsruhe hierfür wichtige Erfolgsfaktoren.

Einen Schwerpunkt der Empfehlungen stellt die signifikante Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung dar, dies bedeutet die Bestätigung des Weges, der mit dem Aufbau unseres Bereiches Entwicklung und Angewandte Forschung eingeschlagen wurde. Die Bewertungsgruppe testiert FIZ Karlsruhe ein hohes Leistungsniveau, das es zu erhalten und weiterzuentwickeln gilt durch eine systematische und nachhaltige Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung. Damit verbunden ist die Gewinnung von entsprechendem wissenschaftlichen Nachwuchses. Damit stimmen wir ausdrücklich überein.

Zur Umsetzung dieses Empfehlungsschwerpunktes gibt die Kommission konkrete, detaillierte weitere Empfehlungen, z. B. die Einrichtung von zwei W3-Professuren im Rahmen von gemeinsamen Berufungen, verbunden mit der Schaffung entsprechender Ressourcen. Wir verstehen diese Empfehlungen als klare Anerkennung unseres wissenschaftlichen Potentials, und wir danken explizit für das damit zum Ausdruck gebrachte Vertrauen auch in unsere Managementfähigkeit. Die erforderlichen Maßnahmen werden wir ebenso sorgfältig prüfen wie die potenziellen organisationsstrukturellen, finanziellen und satzungsrelevanten Implikationen. Der Diskussionsprozess mit unseren Gremien ist bereits eingeleitet. Wir begreifen diese Empfehlungen als Anerkennung von FIZ Karlsruhe als maßgebliche deutsche Infrastruktur-Einrichtung mit hohem Eigenfinanzierungsgrad, deren Charakter es zu erhalten und zu stärken gilt.

Wir teilen die Einschätzung der Bewertungsgruppe. Mit den sehr konstruktiven Anregungen und Empfehlungen werden wir uns intensiv auseinandersetzen und diese nach Möglichkeit umsetzen. Wir halten sie für außerordentlich wertvoll für die Weiterentwicklung von FIZ Karlsruhe. Den Mitgliedern und Gästen der Bewertungsgruppe danken wir für eine von hoher Fachkompetenz und außerordentlichem Engagement geprägte Evaluierung. Dem Referat Evaluierung der Leibniz-Gemeinschaft danken wir ebenfalls. Wir haben den gesamten Prozess als sehr fair und transparent wahrgenommen.