



**Stellungnahme zum
Fachinformationszentrum (FIZ) Chemie GmbH
Berlin**

Inhaltsverzeichnis

1. Beurteilung und Empfehlungen	2
2. Zur Stellungnahme des FIZ Chemie	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 26. und 27. Mai 2010 das FIZ Chemie in Berlin. Ihr stand eine vom FIZ Chemie 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 Chemie nahm dazu Stellung (Anlage C). Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft verabschiedete am 16. März 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

Auf der Grundlage des Bewertungsberichts beurteilt der Senat das Fachinformationszentrum Chemie wie folgt:

Entsprechend seinem **Auftrag** widmet sich das Fachinformationszentrum Chemie GmbH der Recherche, Aufbereitung und Bereitstellung wissenschaftlicher Literatur und Daten aus der Chemie und verwandten Wissensbereichen. Die Bewertungsgruppe hält fest, dass die Einrichtung über große Kompetenz und Erfahrung im Bereich der spezialisierten Chemie-Information verfügt, die einem internationalen Kreis von Interessierten aus Wissenschaft und Wirtschaft, an Schulen und in Ausbildungskontexten, in Interessensverbänden und in Behörden zu unterschiedlichen Zwecken zur Verfügung gestellt wird. Dies entspricht vielfältigen Bedarfen und stellt ein Alleinstellungsmerkmal in Deutschland dar.

Gleichzeitig hebt die Bewertungsgruppe hervor, dass sich das FIZ Chemie nach dem Wegfall eines Großauftrags des *Chemical Abstracts Service* (CAS, Ohio/USA) in einer Umbruchphase befindet, die eine grundlegende konzeptionelle Neuausrichtung erfordert. Dies geht das FIZ Chemie, so wird im Bewertungsbericht dargelegt, eher defensiv und noch zu wenig strategisch an. Vermisst wird eine **strategische Planung**, die klare Zielsetzungen für die angewandte Forschung und Methodenentwicklung, die Kooperation insbesondere mit Blick auf die Zusammenarbeit mit Hochschulen im Großraum Berlin und die Nachwuchsförderung enthält.

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

Nach Auffassung des Senats ist diese Kritik von besonderer Bedeutung, weil er bereits 2004 darauf hingewiesen hatte, dass für das FIZ Chemie angesichts seiner vergleichsweise geringen Größe eine langfristige Strategie zur Positionierung auf dem sich rasant entwickelnden internationalen Fachinformationsmarkt gefunden werden muss. Ein Konzept des FIZ Chemie und des Fachinformationszentrums Karlsruhe, die der Senat zur verstärkten Zusammenarbeit aufgefordert hatte, stellte die staatliche Seite 2006 zurück. Dass die strategische Positionierung des FIZ Chemie dann aber erst wieder nach dem Wegfall des Großauftrags des *Chemical Abstracts Service* angegangen wurde und so schwach entwickelt ist, wie dies im Bewertungsbericht festgehalten wird, ist nicht nachzuvollziehen.

Die wesentlichen **Arbeitsergebnisse** des FIZ Chemie sind Produkte und Dienstleistungen. Dazu zählen insbesondere, wie im Bewertungsbericht dargelegt wird, zwei traditionsreiche und qualitativ sehr überzeugende Datenbanken, durch die das FIZ Chemie einen Großteil seiner Einkünfte erwirtschaftet, außerdem gute, jedoch weiter zu verbessernde neuere *eLearning*-Angebote. Es ist positiv anzumerken, dass das FIZ Chemie durch seine Produkte und Dienstleistungen im Allgemeinen, besonders aber durch seine *eLearning*-Angebote, wertvolle Beiträge zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie zur Ausbildung in chemischen und chemienahen Berufen leistet.

Angesichts eines sich dynamisch entwickelnden Wettbewerbs, so erläutern die Sachverständigen außerdem, können diese Dienstleistungen langfristig nur erfolgreich sein, wenn sie auf der Grundlage angewandter Forschung und methodischer Neuerungen fortentwickelt werden. Die angewandte Forschung und Methodenentwicklung bleibt jedoch in allen Bereichen des FIZ Chemie deutlich hinter den Erfordernissen zurück. Entsprechende Publikationen werden vermisst. Möglichkeiten der Integration studentischer Qualifikations- und Promotionsarbeiten, die zur Entwicklung und Optimierung bestimmter Produkte und Dienstleistungen beitragen könnten, werden nicht in hinreichendem Maße genutzt. Damit die Entwicklung der Produkte und Dienstleistungen nutzungsorientiert stattfinden kann, wird von den Gutachterinnen und Gutachtern außerdem die hohe strategische Bedeutung einer systematischen Bedarfs- und Nutzungsanalyse hervorgehoben.

Diese Kritikpunkte sind nach Auffassung des Senats von hohem Gewicht. Denn der Senat hatte bereits 2004 erklärt, dass angesichts des technischen und methodischen Fortschritts Forschung und Entwicklung als Grundlage für die Dienstleistungen des FIZ Chemie unerlässlich sind und aufgebaut werden müssen. Ebenso hatte er bereits damals das Marketing (im Sinne einer systematischen Bedarfs- und Nutzungsanalyse und einer kontinuierlichen Beobachtung der Wettbewerbssituation) als wesentlichen Schwachpunkt identifiziert.

Die Konzepte und Ergebnisse zu *eScience* haben die Bewertungsgruppe nicht überzeugt. Die nach Wegfall des CAS-Großauftrags in Gang gesetzten Planungen für einen neuen Programmbereich werden von den Sachverständigen als teilweise sehr überzeugend und zukunfts-trächtig (Standards und Normen), teils jedoch als wenig zufriedenstellend bewertet (Forschungsdaten).

Im Ergebnis bleiben aus der Sicht des Senats die Arbeitsergebnisse hinter den Erwartungen zurück.

Aus der Aufforderung der Bewertungsgruppe an das FIZ Chemie zur grundlegenden konzeptionellen Neuordnung ergeben sich zahlreiche, im Bewertungsbericht im Einzelnen ausgeführte Empfehlungen zum Gesamtkonzept, zu Kooperationen, zu Personalentwicklung und Nach-

wuchsförderung, zur Rolle von Geschäftsführung und Aufsichtsgremium sowie zur Mittelausstattung und -verwendung. Der Senat sieht jedoch angesichts der aus seiner Sicht fundamentalen, oben erläuterten Kritikpunkte keine hinreichende Grundlage für eine erfolgversprechende Umsetzung dieser Empfehlungen.

Der Senat erkennt an, dass das FIZ Chemie wichtige Aufgaben bei der Aufbereitung und Bereitstellung spezialisierter Fachinformation für ein internationales Kundenspektrum aus unterschiedlichen Kontexten wahrnimmt. Er kann jedoch nicht erkennen, dass die Einrichtung und ihre Gremien die Lösung zentraler strategischer Fragen, die bereits bei der vergangenen Evaluierung aufgeworfen wurden, im erforderlichen Maß vorangetrieben haben. Vor dem Hintergrund seiner Beurteilungen hält der Senat fest, dass das FIZ Chemie die institutionellen Anforderungen nicht mehr erfüllt, die Bund und Länder an die Einrichtungen von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse stellen, die auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung WGL gemeinsam gefördert werden. Die Aufgaben des FIZ Chemie als einer Einrichtung, die in erheblichem Umfang wissenschaftliche Infrastrukturaufgaben wahrnimmt, können nicht an einer Hochschule durchgeführt werden. Die Integration in eine Hochschule wird daher nicht empfohlen.

2. Zur Stellungnahme des FIZ Chemie

Das FIZ Chemie hat zum Bewertungsbericht Stellung genommen (Anlage C) und sich mit den Empfehlungen im Bewertungsbericht im Einzelnen auseinandergesetzt.

3. Förderempfehlung

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft empfiehlt Bund und Ländern, das FIZ Chemie zukünftig nicht mehr als eigenständige Einrichtung auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung WGL gemeinsam zu fördern.

Er empfiehlt Bund und Ländern, bei der Umsetzung dieser Empfehlung nach Lösungen zu suchen, die es ermöglichen, dass positiv bewertete Infrastrukturen und Dienstleistungen der Einrichtung, insbesondere die Datenbanken ChemInform und Infotherm, kontinuierlich weiterentwickelt und den Nutzerinnen und Nutzern im Rahmen der gemeinsamen Förderung zur Verfügung gestellt werden.

Anlage A: Darstellung

Fachinformationszentrum Chemie (FIZ Chemie)¹ Berlin

Inhaltsverzeichnis

1. Entwicklung und Förderung.....	A-2
2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte	A-2
3. Kooperation	A-9
4. Arbeitsergebnisse	A-11
5. Nachwuchsförderung.....	A-13
6. Struktur und Management der Einrichtung.....	A-14
7. Mittelausstattung und -verwendung.....	A-15
8. Personal	A-16
9. Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft und ihre Umsetzung	A-17

Anhang

1. Organigramm
2. Einnahmen und Ausgaben (2006/ 2008 /2009)
- 3a. Personal (Finanzierung) Stichtag: 31.12.2009
- 3b. Personal (Finanzierung) Stichtag: 01.01.2010
- 4a. Personal (Befristung) Stichtag: 31.12.2009
- 4b. Personal (Befristung) Stichtag: 01.01.2010
5. Liste der vom FIZ Chemie eingereichten Unterlagen

¹ Diese Darstellung wurde mit der Einrichtung sowie mit den zuständigen Fachressorts des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt.

1. Entwicklung und Förderung

Das Fachinformationszentrum Chemie (FIZ Chemie) wurde im Rahmen des ersten Regierungsprogramms zur Förderung der Information und Dokumentation am 11. Dezember 1981 gegründet. Inhaltliche und organisatorische Grundlage für die Errichtung war die in Berlin angesiedelte Abteilung *Chemie Information und Dokumentation Berlin* (CIDB) der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh, Frankfurt am Main), die aus der ehemaligen westlichen Redaktion des *Chemischen Zentralblattes* hervorgegangen war.

Die Gesellschafter des als GmbH organisierten Zentrums sind der Bund, das Land Berlin und die drei deutschen Chemie-Gesellschaften *Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie*, *Forschungsgesellschaft Kunststoffe* und *Gesellschaft Deutscher Chemiker*.

Das FIZ Chemie wurde mit Wirkung vom 1. Januar 1982 in die Gemeinschaftsförderung des Bundes und der Länder aufgenommen. Es ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft e. V.

Zuständiges Fachressort des Sitzlandes: Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung Berlin

Zuständiges Fachressort des Bundes: Bundesministerium für Bildung und Forschung

2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte

Aufgabenspektrum und zukünftige Entwicklung

Das FIZ Chemie ist eine Einrichtung, die in erheblichem Umfang Aufgaben der wissenschaftlichen Infrastruktur wahrnimmt. Gemäß Gesellschaftsvertrag verfolgt es ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke, indem es sich folgenden Aufgaben widmet:

- Förderung von Wissenschaft und Forschung im Fachgebiet Chemie und ihrer Nachbarwissenschaften durch wissenschaftliche und technische Informationsdienstleistungen,
- Sammeln, Auswerten, Verschlüsseln und Bereitstellen wissenschaftlicher Daten und Literatur auf dem Gebiet der Chemie und ihrer Nachbarwissenschaften,
- Aus- und Fortbildung wissenschaftlich tätiger oder interessierter Personen, insbesondere durch Schulungen und Vorträge über den Zugang zu und den Umgang mit Informationssystemen.

Das Fachinformationszentrum sieht in der Definition, Entwicklung und Fortschreibung von international gültigen Standards eine besonders wichtige übergeordnete und auf Nachhaltigkeit hin orientierte wissenschaftspolitische Aufgabe des Zentrums. Ziel ist es, dadurch eine Zersplitterung von Lösungen zu vermeiden und eine internationale Interoperabilität sowie Vereinfachung des globalen Informationsaustauschs zu erreichen. Das FIZ Chemie sieht sich stark in einen internationalen Markt mit hohem Wettbewerb eingebunden.

Für die Zukunft plant das Fachinformationszentrum die Sicherung und Weiterentwicklung seiner Produkte und Dienstleistungen, wobei konkrete Pläne und Ziele vom jeweiligen Entwicklungsstand der einzelnen Angebote abhängen. Während beispielsweise die vom FIZ Chemie angebotenen Datenbanken eine hohe Produktreife erreicht haben und ihre Marktposition daher durch große Aktualität und redaktionelle Qualität gesichert werden muss, besteht für das *eLearning*-Angebot größerer Entwicklungsspielraum bzw. bedarf weiterer Ergänzungen und Anpas-

sungen an die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer. Zur Weiterentwicklung der Suchmaschinentechologie seiner Guides und Portale betreibt das FIZ Chemie verschiedene mehrjährige Sondervorhaben der Untersuchung computergestützter Verfahren zur Analyse und Strukturierung chemischer Fachpublikationen.

Adressaten und Kunden

Das FIZ Chemie sieht sich als ein zentrales Informations- und Dokumentationszentrum für deutsche und ausländische Universitäten und Hochschulen, außeruniversitäre Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Industrieunternehmen, Behörden und Interessenverbände sowie für im Fachjournalismus Tätige und weitere fachlich Interessierte.

Die bereit gestellten Informationen sollen allen Interessierten in vollem Umfang zugänglich sein. Gleichzeitig sollen die Informationsdienstleistungen den speziellen Bedürfnissen der unterschiedlichen Benutzergruppen Rechnung tragen. Dabei stellt das Zentrum Meinungsneutralität und -pluralität sicher. Um den Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer an die Inhalte, Aufbereitungsformen und Zugangsmöglichkeiten der wissenschaftlichen Fachinformation gerecht zu werden und um seine Informationsdienstleistungen und Produkte weiter entwickeln zu können, beobachtet das FIZ Chemie kontinuierlich das Nutzungsverhalten und kommuniziert mit den verschiedenen Nutzergruppen.

Dabei hat das FIZ Chemie in den vergangenen Jahren insbesondere auf einen vermehrten Bedarf nach didaktisierter Fachinformation reagiert, der sowohl beim wissenschaftlichen Nachwuchs als auch bei Vertreterinnen und Vertretern von Nachbardisziplinen festgestellt wurde. Im Sinne der Qualifizierungsoffensive für Deutschland, die 2008 auf dem Dresdner Bildungsgipfel von Bund und Ländern vereinbart wurde, sowie in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des Innovationskreises Weiterbildung des BMBF, unterstützt das FIZ Chemie mit seiner didaktischen Produktfamilie *Chemgaroo* speziell die Erstausbildung und Weiterbildung seiner Nutzerinnen und Nutzer in den MINT-Fächern. Damit ist die nationale und gesellschaftliche Bedeutung der Einrichtung, so das FIZ Chemie, im Vergleich zum Zeitpunkt der letzten Evaluierung weiter gewachsen.

Drei Programmbereiche bilden die Arbeitsschwerpunkte des FIZ Chemie (vgl. Anhang 1):

A) Programmbereich Datenbanken – Abteilung Produktion und Technik

Aufgabe dieser Abteilung, die am Stichtag 31. Dezember 2009 mit knapp 27 Stellen ausgestattet war, ist die wissenschaftliche Auswertung der aktuellen Fachliteratur und, darauf aufbauend, die Erstellung, Pflege und Verbreitung von Informationsdiensten in elektronischer und gedruckter Form. Der Programmbereich Datenbanken ist in die beiden Programmgruppen *ChemInform* und *Infotherm* untergliedert.

PROGRAMMGRUPPE CHEMINFORM

Seit 1970 erscheinen wöchentlich *ChemInform*-Hefte, die eine kritische Auswahl an Kurzreferaten über neue Veröffentlichungen enthalten. Pro Jahr wird in ca. 17.000 Beiträgen schwerpunktmäßig über Arbeiten aus der präparativen organischen und metallorganischen Chemie berichtet. Dabei werden jährlich etwa 70.000 meist neue Reaktionen veröffentlicht. Laut FIZ Chemie sind die Produkte des *ChemInform*-Systems weltweit verbreitet und werden von nahezu allen wichtigen Chemieunternehmen und Forschungseinrichtungen als Arbeitsgrundlage eingesetzt.

ChemInform wird sowohl in Form eines gedruckten Heftes als auch elektronisch auf CD-ROM bzw. als Datenbank für den Online- oder *Inhouse*-Zugriff verfügbar gemacht. Die *ChemInform*-Printversion wird wöchentlich im FIZ Chemie produziert und von Wiley-VCH vermarktet. Allerdings stellt das FIZ Chemie für das Druckwerk einen tendenziellen Absatzrückgang fest. Die elektronische Version ist im Internet bei *Wiley InterScience* abrufbar.

Die Essenz der Kurzreferate ist das grafische Reaktionsschema, das eine schnelle Übersichtsinformation in der chemischen Formelsprache liefert. Das chemische Umfeld einer Reaktion, die Anwendungsbreite und ggf. Vorstufen und Folgereaktionen sind auf einen Blick zu erkennen.

Die *Inhouse*-Datenbank *ChemInform Reaction Library* wird von *MDL Information Systems* (USA, heute Teil von *Symyx Technologies Inc.*) zusammen mit den zugehörigen Retrievalsystemen weltweit vertrieben. Die Daten werden in monatlichen Updates an *Symyx* übergeben. Das FIZ Chemie erhält den wesentlichen Anteil seiner eigenen Erlöse aus den Lizenzabgaben im Rahmen dieser Kooperation. Diese Datenbank wird auch unter dem Namen *CHEMINFORMRX* auf *STN International online* angeboten und dort quartalsweise aktualisiert. Die Datenbank *CSM (Current Synthetic Methodology)*, eine Auswahl der wichtigsten *ChemInform*-Reaktionen, erwirtschaftet zusätzliche Erträge.

Seit 1996 wird im Rahmen einer weiteren Kooperation mit *Symyx/MDL* die Datenbank *SPORE (Solid Phase Organic Reactions)* produziert. Diese deckt ein derzeit besonders häufig erforschtes Teilgebiet der Chemie ab.

PROGRAMMGRUPPE INFOTHERM

Die Datenbank *Infotherm* enthält eine Sammlung physikalisch-chemischer Daten zu industriell wichtigen Stoffen und Gemischen, die für den Anlagenbau, das Chemieingenieurwesen, die Physikochemie und die Pharmazie relevant sind. Grundlage der Datenbank ist die Auswertung von ca. 1.000 wissenschaftlichen Publikationen pro Jahr. Die vom FIZ Chemie erfassten Daten werden jährlich in rund 15.000 Datentabellen indiziert und mit einem eigens entwickelten Retrieval- und Visualisierungssystem verfügbar gemacht.

Infotherm und andere Datenbanken verschiedener Einzelhersteller werden außerdem unter einer einheitlichen Oberfläche als Datenbank *DETERM* gemeinsam mit zwei der beteiligten Hersteller vermarktet.

Die Datenerfassung und -weiterverarbeitung von *Infotherm* basiert auf *ThermoML*, einem Standardformat für die Beschreibung thermophysikalischer Daten, das von der *International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC)* initiiert wurde. Das FIZ Chemie ist an der Entwicklung und Fortschreibung dieses Standards unmittelbar beteiligt und Mitglied des zuständigen Komitees.

Universitäten erhalten grundsätzlich freien Zugang zu *Infotherm*. Nach eigenen Angaben leistet das FIZ Chemie mit *Infotherm* einen wichtigen Beitrag besonders für die Ausbildung im Chemieingenieurwesen. Kleine und mittelständische Unternehmen erhalten an ihre Möglichkeiten angepasste Konditionen.

Laut FIZ Chemie wurden seit der vergangenen Evaluierung die Vertragsbeziehungen mit den Kooperationspartnern neu geregelt und *Infotherm* als eigenes Produkt im Internet vermarktet. Ein Produktmanager wurde mit der Aufgabe betraut, das Produkt weiter bekannt zu machen und langfristig als standardisiertes Arbeitswerkzeug in der Industrie sowie für Universitäten und öffentliche Forschungseinrichtungen zu etablieren.

Die ursprünglich eigenständige Programmgruppe *Weitere Datenbanken* wurde reduziert und in die Programmgruppe *Infotherm* integriert. Verblieben ist in diesem Rahmen eine Auftragsarbeit für den Thieme-Verlag: Für das Nachschlagewerk „Kleemann/Engel: *Pharmaceutical Substances*“ werden im FIZ Chemie Datenrecherchen, Erfassungs- und Indexierungsarbeiten durchgeführt.

B) Programmbereich *eLearning* und *eScience* – Abteilung Produktentwicklung und Internet

Aufgabe dieses Programmbereichs, der am Stichtag 31. Dezember 2009 mit knapp zwanzig Stellen ausgestattet war, ist es laut FIZ Chemie, neuen Formen des Informationsbedarfs und des Informationsverhaltens mit angepassten Angeboten zu begegnen. Zu diesem Zweck werden über die eigentliche Fachinformation hinausgehende Informations- und Kommunikationsstrukturen sowie bedarfsgerechte Inhalte erarbeitet und zur Verfügung gestellt. Der Programmbereich ist in die beiden Programmgruppen *eLearning* und *eScience* untergliedert.

PROGRAMMGRUPPE ELEARING

Zwischen 1999 und 2005 wurde im Rahmen des Leitprojekts *Vernetztes Studium Chemie* ein großes multimediales Ausbildungssystem mit dem Schwerpunkt *e-Learning* aufgebaut. Seit 2006 wird es unter dem Namen *Chemgaroo Educational Systems* weiterentwickelt.

Die Produktfamilie *Chemgaroo Educational Systems* beinhaltet elektronische, multimedial aufbereitete Ausbildungsmaterialien für die Chemie und angrenzende Naturwissenschaften. Abhängig vom Umfang der Inhalte, der Aufbereitung und der Angebotsform werden mit dem Ausbildungsmaterial der Produktfamilie unterschiedliche Zielgruppen und Märkte bedient.

ChemqaPedia ist eine im Internet frei zugängliche Lernzyklopädie. *ChemqaCourse* beinhaltet Kurse für die berufliche Aus- und Weiterbildung. Die Mediathek *ChemqaMedia* stellt (Hochschul-) Lehrerinnen und Lehrern multimediales Unterrichtsmaterial zur Verfügung und beinhaltet verschiedene *Inhouse*-Lösungen für den internetunabhängigen Einsatz der Lerninhalte.

Zur Sicherstellung der Qualität des Lernmaterials werden die Inhalte fortlaufend von der Redaktion und von freien Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aktualisiert, neue Lerneinheiten und Kurse erstellt sowie Glossar-, Biographie- und Stichworteinträge redigiert oder ergänzt. Für die berufliche Bildung werden spezielle Angebote in Zusammenarbeit mit Berufsschulen erarbeitet.

PROGRAMMGRUPPE ESCIENCE

Aufgabe der Programmgruppe *eScience* ist der Aufbau und Betrieb von Informations- und Wissensplattformen in Form von Portalen für die Wissenschaft, aber auch für Wirtschaftsunternehmen. In Zusammenarbeit mit Partnern, so das FIZ Chemie, werden die Portale weiterentwickelt und weltweit angeboten.

Mit einer vom FIZ Chemie entwickelten Suchmaschinen-Technologie werden die für den jeweiligen Inhalt der Portale relevanten Webseiten identifiziert, evaluiert und die dort vorgehaltenen Daten für im Volltext suchbare Datenbanken erfasst. Neben der eigenen Suchmaschine *ChemGuide*, in die der *MedPharmGuide* integriert wurde und die derzeit den Inhalt von ca. 15,7 Mio. Internetseiten durchsuchbar macht, betreibt das FIZ Chemie noch ca. 20 weitere Datenbanken für verschiedene Plattformen. Das Datenvolumen aller Suchmaschinen beläuft sich zurzeit auf ca. 90 Mio. Dokumente (ca. 7 TByte).

Der *eBook-Guide* dient dem verlagsübergreifenden Zugriff auf naturwissenschaftliche, medizinische und technische elektronische Fachbücher. Hierzu wird eine Datenbank aller verfügbaren *eBooks* bzw. *eBook-Kapitel* im Volltext einschließlich vorhandener Metadaten gepflegt und ständig ausgebaut. Der Datenbankinhalt resultiert aus den von den Verlagen zur Verfügung gestellten Daten.

Die vom FIZ Chemie betriebene Wissens- und Kommunikationsplattform *Chem.de* wurde gemeinsam mit der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), der Technischen Informationsbibliothek (TIB) Hannover und anderen Partnern aufgebaut. Ziel der gemeinsamen Plattform für Universitäten und andere Lehr- und Forschungseinrichtungen sowie für Unternehmen und Verbände mit Kompetenzen auf dem Gebiet der Chemie ist die Förderung der Informationsversorgung, des wissenschaftlichen Austauschs und des Technologietransfers. Enthalten sind Mechanismen für Kommunikation und Recherche inklusive Versorgung mit Primärliteratur, für Fortbildung und Archivnutzung sowie eine Stellenbörse. In einer Zusatzvereinbarung haben FIZ Chemie, GDCh und TIB Hannover beschlossen, alle ihre zukünftigen Angebote für die Chemie in den Bereichen *Open Data*, *Open Access* und *Open Source* auf *Chem.de* zu bündeln.

Im *GetInfo-Plus*-Verbund mit dem FIZ Karlsruhe, dem FIZ Technik und der TIB Hannover wird vom FIZ Chemie Graue Literatur aus dem Internet erfasst und durch einen einheitlichen Zugang nutzbar gemacht. Zusammen mit den Angeboten der Partner wird *GetInfo* zu einem Fachportal für Naturwissenschaft und Technik ausgebaut.

Das *Chemische Zentralblatt* wurde vom FIZ Chemie vollständig digitalisiert, indexiert und in eine Volltextdatenbank überführt. Damit ist, so das FIZ Chemie, eine der umfassendsten Sekundärquellen des Erfassungszeitraumes von 1830 bis 1969 weltweit zugänglich und erstmals elektronisch und im Volltext suchbar. Dieselbe Form der Aufbereitung durchzuführen plant das FIZ Chemie mit dem Nachfolger *Chemischer Informationsdienst* (später *ChemInform*) für den Zeitraum von 1970 bis zur Digitalisierung im Jahr 1991, so dass nach Abschluss der Arbeiten die Fachinformation auf dem Gebiet der Chemie lückenlos zurück bis zum Jahr 1830 nachgewiesen werden kann.

Zum kontinuierlichen und automatisierten Betrieb der Volltext-Informationssysteme und Portale unterhält das FIZ Chemie eigene Suchmaschinen- und Webcrawler-Technologien, die ständig optimiert und weiter entwickelt werden. Schwerpunkte sind unter anderem die Erkennung und Verarbeitung unterschiedlicher Formate und die Relevanzbeurteilung der Dokumente, die auch wesentlichen Einfluss auf das Trefferranking in den Ergebnislisten hat.

C) Programmbereich / Abteilung Wissenschaftliche Infrastruktur

Der neu geschaffene Programmbereich löst den bis Ende 2009 bestehenden Programmbereich *Service und Schulung* ab. Dieser nahm Aufgaben wahr, die vom *Chemical Abstracts Service* (CAS, Columbus OH, USA), dem weltweit größten Anbieter von Datenbanken auf dem Gebiet der Chemie und angrenzender Gebiete, beauftragt und voll kostendeckend bezahlt wurden. Er umfasste die beiden Programmgruppen *CAS Input Berlin* (CIB) und *CAS Service Berlin* (CSB).

Mit Wirkung vom 31. Dezember 2009 hat CAS die Zusammenarbeit mit dem FIZ Chemie gekündigt. Die Aufträge wurden vom FIZ Karlsruhe übernommen. Seit 2010 bündelt das FIZ Chemie seine Aktivitäten für den Aufbau und die Pflege der wissenschaftlichen Infrastruktur im neu ausgerichteten *Programmbereich Wissenschaftliche Infrastruktur*, der in die beiden Programmgruppen *Standards und Normen* sowie *Forschungsdaten* untergliedert ist.

In Folge der Beendigung der Kooperation mit dem *Chemical Abstracts Service* wechselten ab 1. Januar 2010 insgesamt 18 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FIZ Chemie zum FIZ Karlsruhe. Der Aufbau des neuen Programmbereichs *Wissenschaftliche Infrastruktur* erfolgt zunächst durch zwei Personen, die durch eine interne Umstrukturierung gewonnen werden konnten.

PROGRAMMGRUPPE CAS INPUT BERLIN (CIB, BIS ENDE 2009)

In dieser Programmgruppe fand die wissenschaftliche Analyse, Auswertung und Informationsverdichtung von aktueller chemischer Fachliteratur statt. CIB erzeugte Datenbank-Input für CAS in den Bereichen *Aktuelle Literatur* (aus ca. 35.000 Journalen, Forschungsberichten, etc.) und *Patente*. Im Literatur-Bereich wurden sämtliche für CAS erfassten deutschsprachigen Dokumente ausgewertet. Dieses Quellenmaterial umfasste alle Bereiche der Chemie und der angrenzenden Wissenschaften und stammte überwiegend aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Da das deutschsprachige Material weniger als 50% des Arbeitsbedarfs abdeckte, wurde zur Ergänzung auf englischsprachige Dokumente zurückgegriffen. Insgesamt erfasste das FIZ Chemie ca. 10% des gesamten CAS-Materials. Bei der Patentbearbeitung wurden überwiegend deutschsprachige Quellen ausgewertet. Das hier eingesetzte Personal bearbeitete pro Jahr ca. 70.000 Publikationen und ca. 2.000 Patente.

PROGRAMMGRUPPE CAS SERVICE BERLIN (CSB, BIS ENDE 2009)

In dieser Programmgruppe wurden Schulungen, Workshops, technische Beratungen und Usermeetings für die CAS-Datenbanken durchgeführt.

PROGRAMMGRUPPE STANDARDS UND NORMEN (SEIT JANUAR 2010)

In dieser Programmgruppe sind die Aktivitäten des FIZ Chemie für die Entwicklung und Fortschreibung internationaler chemischer Standards angesiedelt. Zentraler Punkt ist hier die Mitarbeit an der Weiterentwicklung und Etablierung der *International Chemical Identifiers* (InChI) der *International Union of Pure and Applied Chemistry* (IUPAC). Hierbei handelt es sich um einen international anerkannten Standard der eindeutigen, aus einer Struktur abgeleiteten und in diese zurück-konvertierbaren Identifikation von Molekülen. Im Gegensatz zu allen anderen bisher in der Chemie verwendeten Standards ist der InChI ebenso frei verfügbar wie die Werkzeuge zu seiner Generierung und Weiterverarbeitung.

Das FIZ Chemie plant, das InChI-Konzept in den nächsten Jahren auf bisher nicht abgedeckte Bereiche zu erweitern. Dabei kooperiert es mit internationalen Partnern in der Arbeitsgruppe der IUPAC für die Erweiterung des InChI-Konzepts auf chemische Reaktionen. Im Rahmen eines über das Wettbewerbsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft eingeworbenen Projekts beabsichtigt das FIZ Chemie, seine Expertise auf dem Gebiet der Erfassung und Systematisierung von chemischen Reaktionen bei der Konzeption und Entwicklung eines frei verfügbaren und uneingeschränkt nutzbaren internationalen Standards einzubringen.

Darüber hinaus beteiligt sich das Fachinformationszentrum als Mitglied des zuständigen IUPAC-Komitees an der Entwicklung und Fortschreibung von *ThermoML*, einem Standardformat für die Beschreibung thermophysikalischer Daten.

PROGRAMMGRUPPE FORSCHUNGSDATEN (SEIT JANUAR 2010)

Im Rahmen eines DFG-Projektes arbeitet das FIZ Chemie zusammen mit der TIB Hannover, der Gesellschaft Deutscher Chemiker und weiteren Partnern an der Entwicklung einer vernetzten Forschungsdaten-Infrastruktur. Diese ist zunächst beschränkt auf die Chemie, soll jedoch Beispielcharakter für andere Disziplinen haben. Im Mittelpunkt stehen dabei die Anforderungen an Werkzeuge und Hilfsmittel für die Hinterlegung, die Entwicklung von Beschreibungsschemata (Metadatenstandards) und die Standardisierung von Austauschformaten, um Forschungsdaten zu registrieren, langfristig zu erhalten und eine einfache, weitreichende Nutzung zu ermöglichen. Damit stellt sich das FIZ Chemie der sowohl wissenschaftlich als auch wirtschaftlich relevanten Aufgabe, wertvolle und zum Teil einmalige Daten, die in der Forschung in unterschiedlicher Form anfallen, zu dokumentieren, zu erschließen und langfristig zu sichern.

Infrastrukturbereiche und Serviceeinheit „Marketing und Kommunikation“

Die drei Programmbereiche des FIZ Chemie werden von den Infrastrukturbereichen *IT-Service*, *Datenpool*, *Marketing und Kommunikation* sowie von der Verwaltungsabteilung unterstützt, die ihrerseits in die Untereinheiten *Personal*, *Finanzen*, *Einkauf* und *Betriebsdienste* untergliedert ist.

Dabei kommt der Gruppe *Marketing und Kommunikation* eine besondere Funktion als zentrale Serviceeinheit zu. Mit der Stärkung dieser Gruppe hat das FIZ Chemie unter anderem auf eine Empfehlung der letzten Evaluierung reagiert, die 2003 im Marketing des FIZ Chemie Verbesserungsbedarf identifiziert hatte.

Die zentrale Serviceeinheit *Marketing und Kommunikation* unterstützt das Produktmanagement im Einzelnen und verantwortet die Unternehmenskommunikation sowie die *Corporate Identity* des FIZ Chemie. Laut FIZ Chemie wurden alle Arbeitsprozesse und Maßnahmen der Marketinggruppe in den letzten Jahren systematisch überarbeitet und in Abstimmung mit den Produktbereichen und der Geschäftsführung entsprechend der strategischen Ziele des Instituts auf ein kunden-, zielgruppen- und produktorientiertes Gesamtkonzept ausgerichtet. Im Mittelpunkt stehen die Analyse der Bedarfe in den einzelnen Zielgruppensegmenten und die geregelte Kommunikation der Ergebnisse in die Institution.

Im Rahmen der Leitziele des FIZ Chemie entwickelt die Marketinggruppe eine zielgruppengerechte Bild- und Textsprache und stimmt diese mit der *Corporate Identity* sowie gegebenenfalls mit einzelnen Produktidentitäten ab. Sie unterstützt das Produktmanagement durch ihre koordinierende Rolle, durch Bereitstellung von allgemeinen Marktinformationen sowie durch konkrete Werbemaßnahmen wie die Vorbereitung und Durchführung von Messepräsenzen, Produktbroschüren, Produktidentitäten oder Werbegeschenke. Die Produktverantwortlichen mit ihrem Fachwissen über Zielgruppen, Märkte und Wettbewerb liefern der Marketinggruppe im Gegenzug Hinweise zur Schärfung der Werbemaßnahmen und zur zielgruppengenauen Auslegung und Umsetzung der Firmenstrategie. In einer regelmäßigen Portfolioanalyse wird eingeschätzt, wie sich die jeweiligen Produkte am Markt und bei den Zielgruppen bewähren und in welchen Segmenten Neuentwicklungen vorgenommen bzw. alte Produkte eingestellt werden sollten.

3. Kooperation

Zusammenarbeit mit anderen Infrastruktureinrichtungen und Organisationen

Im Sinne der Empfehlung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung *Zukunft der Fachinformation* vom November 2006 arbeitet das FIZ Chemie mit der Technischen Informationsbibliothek Hannover (TIB), der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin (ZBMed) und der Deutschen Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) unter anderem im Rahmen von GOPORTIS zusammen. Das FIZ Chemie bringt hier sein Fachwissen zum elektronischen Informationsmanagement ein.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des FIZ Chemie wirken in nationalen und internationalen Organen wie z. B. der *International Union of Pure and Applied Chemistry* (IUPAC) oder der *National Federation of Advanced Information Services* (NFAIS) mit und sind in verschiedene nationale und internationale Netzwerke eingebunden. Die Kooperation mit der IUPAC hat für das FIZ Chemie strategische Bedeutung und hohe Priorität. Ein zentrales Aktionsfeld ist hier die Entwicklung eines weltweiten Standards für die Beschreibung von chemischen Reaktionen (*InChI for reactions*).

Mit der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie (DECHEMA) sowie der *Dortmund Data Bank Software and Separation Technology* (DDBST GmbH) wurde 1999 das DETHERM-Konsortium gegründet. Im Rahmen dieser Kooperation erzielt das FIZ Chemie Einnahmen.

Im Rahmen der Schwerpunktinitiative *Digitale Information* der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen vertritt das FIZ Chemie zusammen mit der TIB Hannover die Leibniz-Gemeinschaft in einer Arbeitsgruppe, die das Ziel hat, eine gemeinsame Richtlinie für den Umgang mit Forschungsdaten zu erarbeiten.

Zusammenarbeit mit Hochschulen

Nach eigenen Angaben ist das FIZ Chemie in ein weitreichendes Forschungs- und Entwicklungsnetzwerk eingebettet und kooperiert mit einer Vielzahl in- und ausländischer Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Der Leiter bietet als Honorarprofessor Vorlesungen an der Technischen Universität Berlin an und bindet in diese Veranstaltungen auch weitere Beschäftigte des FIZ Chemie ein. Mit der Humboldt-Universität (Charité) arbeitet es im Rahmen eines multimediagestützten Projektes zusammen. In Zusammenarbeit mit der Freien Universität Berlin werden neue Tools zum Thema *Corporate Semantic Web* (CSW) erprobt.

International kooperiert das FIZ Chemie mit der ETH Zürich bei der Erstellung von Lehr- und Lernmitteln und deren Eingabe in einen gemeinsamen Server sowie bei der Erhöhung der Treffsicherheit bei der Suche im Chemischen Zentralblatt.

Das FIZ Chemie ist Mitglied des Friedrich Althoff-Konsortiums, in dem öffentliche und private Hochschulen, außeruniversitäre Einrichtungen und Bibliotheken aus Berlin und Brandenburg sowie eine Bundesanstalt zusammen wirken.

Zusammenarbeit mit Hochschulen und anderen Einrichtungen im Rahmen von Drittmittelprojekten

Auf der Grundlage intensiver Kooperationen mit Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen beteiligt sich das FIZ Chemie in EU-Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Bereich *eLearning* mit den Projekten ECTS (Aus- und Weiterbildung von Chemiefacharbeitern) und

SOLID (*Solid Phase Chemistry*). Darüber hinaus wird im Projekt *Laserlab-Europe*, mit dem Teilprojekt *The Virtual Laser Infrastructure* ein integraler Bestandteil zur Vergabe von Forschungszeiten an den beteiligten 17 Einrichtungen zur Verfügung gestellt.

Für den Bereich *eLearning* wurde die Grundlage mit dem Leitprojekt *Vernetztes Studium Chemie* (jetzt *Chemgaroo*) gelegt, an dem 16 Hochschularbeitsgruppen beteiligt waren. Daraus resultieren auch andauernde Kooperationen beispielsweise mit den Universitäten Leipzig und Karlsruhe, deren Ziel die weitergehende Erstellung von Weiterbildungskursen ist. Zukünftig soll für den Bereich *eLearning* durch die *Chemgaroo*-Hochschul-Initiative eine stärkere Verbreitung von Lerninhalten an Hochschulen erreicht werden. Dazu gehört neben der Nutzung von Inhalten durch die Hochschulen auch die Erstellung von neuen Inhalten durch Hochschulangehörige.

Im Bereich *eScience* ist das FIZ Chemie ebenfalls in ein Netzwerk eingebunden, an dem auch die *GetInfo*²- und *GOPORTIS*³-Partner beteiligt sind. Derzeit werden vermehrt Kooperationen und Zusammenarbeiten auf den Gebieten *Text Mining*, *Data Mining*, *Named Entity Recognition*, *Name to Structure*, *Semantic Web* und beim Aufbau chemierelevanter Ontologien gefördert.

Darüber hinaus stärken, so das FIZ Chemie, nationale Projekte mit der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), der Gesellschaft für Wissenschaftliche Datenverarbeitung (GWDG), sowie regionale Kooperationen das Portfolio der Einrichtung.

Zusammenarbeit mit Industrie- und Wirtschaftsunternehmen

Vor dem Hintergrund der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung kommt der engen Kooperation mit Industrie- und Wirtschaftsunternehmen besondere Bedeutung zu, da die produzierende und verarbeitende Industrie ein wichtiger Nutzer chemischer Fachinformation und ein bedeutender Wirtschaftsfaktor ist.

Vorteilhaft für die wissenschaftliche Arbeit und den Transfer von Ergebnissen wirkt sich auch die enge Zusammenarbeit mit Fachverbänden und Gesellschaften aus. Hier sind z. B. die Bundesarbeitsgemeinschaft für Berufsbildung in naturwissenschaftlichen und umwelttechnischen Berufen (BAG NAWU) und der Arbeitgeberverband Nord-Ost-Chemie hervorzuheben. Durch die enge Kooperation mit diesen Partnern sieht sich das FIZ Chemie in der Lage, praxisnahe Lerninhalte für Chemieerberufe zu erstellen und anzubieten. Mit der Gesellschaft Deutscher Chemiker und der Technischen Informationsbibliothek Hannover betreibt das FIZ Chemie das Chemieinformationsportal *Chem.de*, das Angebote aller drei Partner bündelt. Eine enge Zusammenarbeit besteht auch mit dem vom BMBF geförderten Projekt *Schulen ans Netz*.

Eine besondere Bedeutung hat die Zusammenarbeit auf dem Gebiet *Web Technology* mit der Firma *Infochem*, München, die für das gedruckte und inzwischen digitalisierte *Chemische Zentralblatt* seit 2008 eine Struktur-suchbare Version auf der Basis von *Chemical-Entity-Recognition*- und *Name-to-Structure*-Methoden entwickelt. Für das FIZ-eigene Vorhaben *eBook-Guide* werden Kooperationen mit wissenschaftlichen Verlagen wie Springer und Wiley geschlossen, um eine Volltextsuche in elektronischen Medien zu ermöglichen.

² In Kooperation mit der Technischen Informationsbibliothek Hannover und den beiden anderen Fachinformationszentren FIZ Karlsruhe und FIZ Technik bietet das FIZ Chemie das Fachportal *GetInfo* an, das die parallele Recherche in verschiedenen Fachdatenbanken ermöglicht. Dabei verbleibt die Speicherung der Objekte bei den verteilten Archiven.

³ *GOPORTIS* ist eine Initiative zum Aufbau eines gleichnamigen Portals für wissenschaftliche Dokumente aus den Gebieten Technik, Naturwissenschaften, Medizin, Ernährung, Umwelt, Agrarwissenschaften und Wirtschaft.

Seit vielen Jahren besteht auf dem Gebiet Datenbanken eine enge Zusammenarbeit mit *Symyx Technologies* (ehemals *MDL*), *Wiley-VCH* und dem *Thieme Verlag*. Das FIZ Chemie nutzt dabei die globalen Marketing- und Vertriebskapazitäten der Partner sowie im Fall von *Symyx* auch deren Reaktionen-Retrieval-Software, die bei der Mehrzahl der großen Chemie- und Pharmaunternehmen im Einsatz ist. Darüber hinaus gibt es national und international eine Reihe von weiteren Anbietern, darunter überwiegend Verlagshäuser und wissenschaftliche Fachgesellschaften, mit denen das FIZ Chemie im Wettbewerb steht und / oder zusammenarbeitet. Langjährige Partner sind z. B. *Springer*, *Symyx*, die *Gesellschaft Deutscher Chemiker* und der *Chemical Abstracts Service (CAS)* der *American Chemical Society*.

4. Arbeitsergebnisse

Datenbanken und Publikationen

Die im Programmbereich Datenbanken herausgegebenen Publikationen umfassen wöchentlich eine gedruckte Zeitschrift und entsprechende Datenbank-Updates im Informationssystem *Chem-Inform*. Bei den anderen Datenbanken finden diese seltener statt. Für *Infotherm* wird in der Regel monatlich ein Datenbank-Update durchgeführt.

Im Programmbereich *eLearning* und *eScience* werden die Inhalte der Produktfamilie *Chemgaroo Educational Systems* alle 14 Tage aktualisiert, redigiert, erweitert oder ergänzt und publiziert. Ferner wird mit der Digitalisierung des *Chemischen Zentralblatts* der Forschungsfortschritt in der Chemie über 140 Jahre dokumentiert und vorerst im Volltext suchbar gemacht. Die automatische Analyse und Erschließung von chemisch relevanten Informationen aus den Texten und Bildern wird zusammen mit Partnern erforscht (s. auch Kap. 2).

Das FIZ Chemie stellt folgende Serviceprodukte und Dienstleistungen zur Verfügung:

PORTALE

<i>GetInfo Plus</i>	ein Informationsservice, der Nutzerinnen und Nutzern wissenschaftlich-technischer Publikationen den Zugang zu Volltexten in Form eines <i>One-Stop-Shops</i> ermöglicht. Beteiligt sind neben dem FIZ Chemie die Gesellschaft Deutscher Chemiker, die TIB Hannover, das FIZ Karlsruhe und das FIZ Technik.
<i>Laserlab Europe</i>	die Web-basierte Arbeitsplattform des virtuellen Instituts
<i>Chem.de</i>	ein Forschungsführer für das Internet, wird zurzeit zur virtuellen Fachbibliothek Chemie ausgebaut. Partner sind die Gesellschaft Deutscher Chemiker und die TIB Hannover

GUIDES

Fachspezifische, auf relevante Server beschränkte Internet-Volltext-Suchmaschinen

EBOOK-GUIDE

Verlagsübergreifende Suchmaschine für naturwissenschaftliche, medizinische und technische elektronische Fachbücher

CAS-INPUT

Wissenschaftliche Auswertung von Journalen und Patenten für die CAS-Datenbank (bis Ende 2009)

CAS-SCHULUNG

Workshops und *Technical Visits* für die CAS-Datenbanknutzer und -nutzerinnen im deutschsprachigen Raum (bis Ende 2009)

HELP-DESK

Beratung von CAS-Datenbanknutzerinnen und -nutzern bei Problemen (bis Ende 2009)

NUTZERFORUM

Betreuung der Nutzerinnen und Nutzer von *Chemgaroo*

INFOADRESSE

info@fiz-chemie.de: Allgemeine Hilfe und Beratung im Bereich der Chemie

Nutzung wesentlicher Produkte

ChemInform

Im Bereich Wiley *InterScience* beträgt der Nutzungszuwachs für 2008 12,9%. Im Datenbankbereich ist allerdings ein leichtes Absinken um 1% in 2008 festzustellen. Die Kundinnen und Kunden der CIRX-Datenbank stammen zu 68% aus der Industrie und zu 32% aus dem Hochschulbereich. Der Anteil von Kundinnen und Kunden aus Asien hat sich seit 2006 von 18% auf 24% erhöht. 39% der Nutzerinnen und Nutzer haben ihren Stammsitz in Europa, 36% in den USA oder Kanada.

Infotherm

Die Onlineversion von *Infotherm* verzeichnet derzeit etwa 1.000 Besuche pro Arbeitstag. Ca. 35% stammen aus den USA und verteilen sich zu 50% auf Universitäten und 50% auf die Industrie. Ca. 30% stammen aus Deutschland und verteilen sich zu 20% auf Universitäten und 80% auf die Industrie. Weitere 15% entfallen auf den restlichen europäischen Raum, 10% auf den asiatischen Raum. Weitere 10% verteilen sich unspezifisch global.

Durch die kostenlose Freischaltung von *Infotherm* für alle deutschen Universitäten ist eine deutliche Erhöhung der Gesamtnutzerzahl und des prozentualen Anteils der deutschen universitären Nutzung zu erwarten.

Chemgaroo

Die Nutzerzahlen konnten vor allem für die Online-Angebote kontinuierlich gesteigert werden. Die Enzyklopädie *ChemgaPedia* verzeichnet derzeit ca. 350.000 Besuche im Monat. Dies bedeutet eine Steigerung von 61% (2006 auf 2007) bzw. von 35% (2007 auf 2008) seit dem Start des Angebots im Jahr 2006. Die Nutzerinnen und Nutzer haben die Möglichkeit, über ein Forum und ein Infopostfach Anmerkungen und Kritik zu äußern. Eine umfassende Nutzerbefragung wurde 2009 durchgeführt.

Beratungsleistungen

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FIZ Chemie arbeiten in verschiedenen deutschen wie ausländischen oder internationalen Gremien, Beiräten und Fachgesellschaften mit, wo sie Beratungsleistungen erbringen. Das FIZ Chemie beteiligt sich auch unmittelbar an der Politikberatung, etwa im Rahmen der Schwerpunktinitiative der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen zum Thema *Digitale Information*.

5. Nachwuchsförderung

Aus- und Weiterbildung im wissenschaftlichen Bereich

Das FIZ Chemie gibt an, als Einrichtung, die vornehmlich wissenschaftliche Infrastrukturaufgaben wahrnimmt, Promotionen und Habilitationen nur in Einzelfällen zu betreuen. Hingegen wurden in den vergangenen Jahren mehrere Diplomarbeiten betreut, wovon im Berichtszeitraum allerdings nur eine zum Abschluss gebracht wurde.

Der Qualitätsmanagement-Beauftragte des FIZ Chemie wirkt jährlich beim Weiterbildungsprogramm *Bibliotheksmanagement* der FU Berlin und der FH Potsdam mit. Daneben betreute er eine Exkursion im Rahmen der Vorlesung *Business Excellence / Six Sigma* der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin.

Seit vielen Jahren werden, so das FIZ Chemie, regelmäßig Plätze für studienbegleitende, aber auch schul- und berufsbegleitende Praktika vergeben. Im Jahr 2007 beteiligte sich das FIZ Chemie erstmalig an der Initiative *Girls' Day*.

Das FIZ Chemie gibt an, sich über seine regulären Geschäftsfelder hinaus aktiv bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie beim Aufbau internationaler Netzwerke zu engagieren. So fördert es beispielsweise die Entwicklung des Fachgebiets Chemieinformatik im Rahmen von Kooperationen durch die Vergabe von nationalen und internationalen Preisen.

Einen besonderen Beitrag zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses leistet das Fachinformationszentrum nach eigenen Angaben durch seine Produkte *Chemgaroo Educational Systems* und *Infotherm*, indem es die Inhalte für Studierende, Schülerinnen und Schüler kostenfrei anbietet.

Ausbildung im nicht-wissenschaftlichen Bereich

Seit 2004 stellt das FIZ Chemie einen Ausbildungsplatz in der Fachrichtung *Bürokauffrau / Bürokaufmann* zur Verfügung. Zusätzlich wird seit 2007 die Ausbildungsrichtung *Fachinformatiker / Fachinformatikerin Systemintegration* angeboten. Zwei Mitarbeiter des FIZ Chemie verfügen über die erforderliche Ausbildungs-Eignungsprüfung. Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wird die Möglichkeit gegeben, Fortbildungen zu besuchen.

6. Struktur und Management der Einrichtung

Rechtsform und Gremien

Das FIZ Chemie ist eine GmbH. Seine Gesellschafter sind der Bund, das Land Berlin, die *Gesellschaft Deutscher Chemiker*, die *Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie* sowie die *Forschungsgesellschaft Kunststoffe*. Organe der Gesellschaft sind die Gesellschafterversammlung, der Aufsichtsrat, der Wissenschaftliche Beirat und die Geschäftsführung (vgl. Anhang 1). Durch seine Rechtsform und seinen Betrieb außerhalb einer Hochschule verfügt das Fachinformationszentrum nach eigenen Angaben über die Flexibilität, die es benötigt, um auf die Markterfordernisse flexibel reagieren zu können.

In Zusammenarbeit mit den Abteilungsleitungen gestaltet die Geschäftsführung die Arbeitsplanung, die im jährlich fortgeschriebenen Programmbudget konkretisiert wird. Seit Oktober 2005 wird das FIZ Chemie von nur noch einem wissenschaftlich-technischen Geschäftsführer geleitet (der Gesellschaftervertrag sieht bis zu zwei Geschäftsführer bzw. Geschäftsführerinnen vor). Ihm stehen zwei Prokuristen zur Seite, je einer aus dem wissenschaftlichen und aus dem kaufmännischen Bereich.

Der Wissenschaftliche Beirat berät die Geschäftsführung und den Aufsichtsrat in allen wichtigen, die Benutzerinnen und Benutzer betreffenden Fragen. Er fördert dabei auch die Zusammenarbeit der Gesellschaft mit der Wissenschaft, der Wirtschaft, der Verwaltung und der sonstigen betroffenen Öffentlichkeit. Er besteht derzeit aus zehn Mitgliedern.

Der Aufsichtsrat des FIZ Chemie besteht lt. Gesellschaftsvertrag aus 15 Mitgliedern, wobei der Bund und das Land Berlin jeweils vier Mitglieder entsenden können. Der Aufsichtsrat verfügt über umfangreiche Kontroll- und Weisungsbefugnisse.

Arbeitsplanung und Qualitätssicherung

Die Arbeitsplanung orientiert sich, so das FIZ Chemie, in erster Linie an den Bedürfnissen der Kundinnen und Kunden, die durch Beobachtung der aktuellen Forschungslinien an den Universitäten und Forschungsinstituten ermittelt werden. Gleichzeitig werden die Anforderungen des nicht-akademischen Marktes berücksichtigt. Marktanalysen und sich verändernde Gewohnheiten der Informationsversorgung nimmt das FIZ Chemie zum Anlass für die Entwicklung neuer Angebote, die in der Regel projektbezogen entwickelt werden. Die hierfür anzuwendenden Vorgehensweisen, von der Initialisierung über die Analyse- und Konzeptionsphase bis zur Realisierung und Implementierung hat das FIZ Chemie in einem Qualitätsmanagement-Handbuch festgelegt. Seit 2006 setzt es zur Zielerreichung außerdem ein *Balanced-Scorecard-System* ein.

Sein Qualitätsmanagementsystem hat das FIZ Chemie seit 1996 als bereichsübergreifendes Managementinstrument aufgebaut und sich damit Anfang 1997 als erste Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft nach DIN EN ISO 9001:1994 zertifizieren lassen. Dieses System wird jährlich intern und extern auditiert und dient zur Festschreibung und stetigen Verbesserung aller Prozesse. Das FIZ Chemie wendet die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis der DFG an.

Seit 2009 vergibt das FIZ Chemie einen Teil des Gehaltes seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entsprechend dem TVöD leistungsbezogen.

Eine Ombudsperson existiert im FIZ Chemie nicht. Eventuell auftretende Probleme werden von verschiedenen Gremien aufgegriffen (z. B. Betriebsrat, Gleichstellungsbeauftragte, paritätische Kommission für TVöD-Leistungslohn). Ergänzend existiert eine Betriebsvereinbarung über partnerschaftliches Verhalten am Arbeitsplatz.

7. Mittelausstattung und -verwendung

Einnahmen und Programmbudget

Das FIZ Chemie verfügte in den Berichtsjahren 2007, 2008 und 2009 über jährliche Einnahmen von rund acht Millionen Euro (vgl. Anhang 2). Der Anteil der institutionellen Förderung von Bund und Ländern an den Gesamteinnahmen lag in den Berichtsjahren bei 31,3% (2007), 25% (2008) und 24,5% (2009). Die Gesamteinnahmen wurden überwiegend aus eigenen Einnahmen für Dienstleistungen, etwa Entgelte, erwirtschaftet.

Den wesentlichen Teil seiner eigenen Einnahmen realisiert das FIZ Chemie außerhalb Deutschlands. Die globale Vermarktung seiner Produkte sichert das FIZ Chemie durch ein internationales Vertragsgeflecht so weit wie möglich ab. Die selbst erwirtschafteten Einnahmen sind allerdings, so das FIZ Chemie, wegen der Konjunkturabhängigkeit vieler Auftraggeber und aufgrund von Wechselkursschwankungen nicht sicher zu kalkulieren.

Mit der Kündigung des Kooperationsvertrags durch den *Chemical Abstracts Service* (CAS, Columbus OH, USA) entfielen nicht nur Mittel für die unmittelbare Durchführung der Projektarbeiten, sondern auch jährliche Overhead-Mittel in Höhe von zuletzt rund 940.000 Euro (Stand 2008). Das FIZ Chemie hält fest, dass dieser Ausfall von Mitteln durch eine Erhöhung der gemeinsamen Förderung durch Bund und Länder ausgeglichen werden müsste.

Seit 2006 steuert das FIZ Chemie seine jährlichen Haushalte durch ein Programmbudget. Die damit angestrebte Überjährigkeit der Haushalte, Deckungsfähigkeit der Haushaltsansätze und eine Lockerung des Stellenplans wurde, so die Einrichtung, jedoch noch nicht umgesetzt. Ferner behindert die fehlende Möglichkeit der Rücklagenbildung einen effizienten Einsatz von Investitionsmitteln.

Drittmittel für Forschung

Im Jahr 2009 machten die eingeworbenen Drittmittel für Forschung (EU und DFG) des FIZ Chemie 0,4% seiner Einnahmen aus, 2008 waren es 0,2% (nur EU-Mittel). Im Jahr 2007 wurden keine Drittmittel zur Forschungsförderung eingeworben.

Ausstattung

Seine gegenwärtige Ausstattung mit Personal- und Sachmitteln bezeichnet das FIZ Chemie als gerade noch ausreichend, um die Satzungsaufgaben zu erfüllen.

Seine räumliche Ausstattung bezeichnet das FIZ Chemie als angemessen. Seit 1993 nutzt es angemietete Räume. Seit Januar 2010 beträgt die Nutzfläche dort rund 2.000 Quadratmeter. Der aktuelle Mietvertrag hat eine Laufzeit bis Dezember 2013. Das FIZ Chemie betreibt ein eigenes Rechenzentrum und verfügt über einen 75 Quadratmeter großen Rechnerraum der durch zwei Backupräume ergänzt wird.

Die Ausstattung seiner Arbeitsplätze mit Hard- und Software bezeichnet das FIZ Chemie als sachgerecht und qualitativ gut. Jeder Arbeitsplatz ist mit mindestens einem PC ausgestattet. In Bereichen mit erhöhten Anforderungen steht zusätzliche Technik zur Verfügung. Alle Arbeitsplatzrechner sind untereinander vernetzt und haben Zugang zum Internet. Dienste wie E-Mail, Bürokommunikation, Drucker, Plattenspeicherplatz, Datenbankserver sowie elektronische Arbeitsmittel werden zentral bereitgestellt. Um diese Dienste in angemessener Qualität anbieten zu können, wird seit 2004 ein Hochleistungsnetzwerk mit Gigabit-Bandbreite bis zum Arbeitsplatz betrieben.

Im Rechnerraum wird die notwendige zentrale Infrastruktur für die täglichen Routinearbeiten betrieben. Zu den Kernkomponenten gehören zwei hochverfügbare Speichersysteme mit z. Zt. 16 TByte Kapazität, ein hochverfügbarer 4-Node-Virtualisierungscluster, ein OpenVMS-Cluster und eine Windows-Serverfarm mit 25 Rechnern. Durch die Einführung des Virtualisierungsclusters im Jahr 2005 konnte eine Konsolidierung der Serverfarm erreicht werden. So sind (Stand November 2009) etwa 50% der Server virtualisiert. Eine Erweiterung der Virtualisierungstechnik auf mindestens 60% der betriebenen Server ist geplant. Damit soll neben der wesentlich verbesserten Ressourcen-Ausnutzung eine deutliche Einsparung der Betriebs- und besonders Klimatisierungsenergie und somit der Betriebskosten erreicht werden.

Auch seine technische Ausstattung bezeichnet das FIZ Chemie als angemessen. Zusätzlich zur zentralen Infrastruktur wird im Rechnerraum auch die gesamte Technik zur Bereitstellung der Internet-Dienste betrieben. Dazu gehören eine breitbandige, redundante WAN-Anbindung (150 MBit) über das Deutsche Forschungsnetz und eine Linux-Serverfarm für das *Hosting* der eigenen Web-Auftritte und Web-Applikationen. Ein wesentlicher Bestandteil der Linux-Serverfarm sind die *Oracle-Cluster* für den Betrieb der Volltextrepositorien. Nachdem 2004 der erste Cluster für die FIZ-Chemie-Suchmaschinen aufgebaut wurde, erfolgte 2008 der Austausch durch zwei hochverfügbare *Oracle 11g-Cluster* mit je 20 TByte Plattenspeicher. Der Einsatz moderner Technik gewährleistet, so das FIZ Chemie, dass die gesamte IT-Infrastruktur vom Server bis zum Arbeitsplatz von vier Personen betreut werden kann.

8. Personal

Personalbestand und Personalrekrutierung

Zum Stichtag 31. Dezember 2009 waren am FIZ Chemie 91 Personen (rund 84 Vollzeitäquivalente) beschäftigt, darunter drei Auszubildende. Von den für „Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen“ beschäftigten 57 Personen waren 24 (42%) befristet beschäftigt. Von diesen 57 Personen waren 27 Frauen (47%, davon befristet 15 Personen [56%]).

Ab dem 1. Januar 2010 wechselten 18 Beschäftigte des FIZ Chemie (6 Männer, 12 Frauen) in Folge der Beendigung der Kooperation mit dem *Chemical Abstracts Service* zum FIZ Karlsruhe, ein Mann wechselte in die chemische Industrie (vgl. Anhänge 3a/b und 4a/b).

Das FIZ Chemie gibt an, im Rahmen seiner Möglichkeiten bei frei werdenden Stellen regelmäßig Entfristungen von Beschäftigungsverhältnissen vorzunehmen, um berufliche Fachkenntnisse und Qualifikationen möglichst dauerhaft an das Fachinformationszentrum zu binden. So sollen auch Positionen mit Leitungsaufgaben in der Regel an bereits eingestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vergeben werden, sofern deren Qualifikation ausreichend ist. Die Gewinnung junger und qualifizierter Nachwuchskräfte, insbesondere für den IT-Bereich und für die Entwicklung, gestaltet sich wegen der Bindung an den TVöD und wegen des Besserstellungsverbots dennoch schwierig, so das FIZ Chemie. Als Hintergrund verweist die Einrichtung auf die hohe Konkurrenz durch höhere Gehälter zahlende Unternehmen.

Gleichstellung der Geschlechter, Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Die Verwirklichung der Chancengleichheit von Frauen und Männern sowie die Vereinbarkeit von Beruf und Familie versteht das FIZ Chemie als wichtige Leitungsaufgabe. Im Mai 2005

erfolgte erstmals die Wahl einer Gleichstellungsbeauftragten. Im Januar 2007 hat das FIZ Chemie mit seinem Zuwendungsgeber eine *Ausführungsvereinbarung Gleichstellung* getroffen. Ferner wurde ein Gleichstellungsplan erarbeitet. Zur Steigerung des Anteils von Frauen in Leitungspositionen beabsichtigt das FIZ Chemie zukünftig aktiv um qualifizierte Frauen zu werben. Zum 31. Mai 2010 bewirbt es sich für das Prädikat *Total E-quality*.

Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie fördert das FIZ Chemie durch eine flexible Arbeitszeit. Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen wird die Möglichkeit eingeräumt, einen Teil der Arbeit von zu Hause zu erledigen. Im Notfall ist es den Betroffenen gestattet, ihr Kind mit an den Firmenarbeitsplatz zu nehmen. Gegebenenfalls werden vorübergehend Teilzeitvereinbarungen geschlossen.

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

Zur Umsetzung der zentralen Empfehlungen der letzten Evaluierung durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft (2003/2004) nimmt das FIZ Chemie wie folgt Stellung:

(1) „Um sich besser auf dem internationalen Informationsmarkt positionieren zu können, müssen die Fachinformationszentren in Naturwissenschaft und Technik sowie die TIB in Zukunft eng zusammenarbeiten und eine gemeinsame langfristige Strategie, die Produktentwicklung, Marketing und Vertrieb umfasst, entwickeln und umsetzen.“

Das FIZ Chemie gibt an, in Zusammenarbeit mit dem FIZ Karlsruhe detaillierte Empfehlungen zur Bildung eines *Kompetenzzentrums für wissenschaftliche Information und Kommunikation* erarbeitet zu haben. Die darin enthaltenen informationspolitischen Vorschläge, verschiedene Fachinformationseinrichtungen stärker zusammenzuführen, wurden allerdings seitens der Zuwendungsgeber bis auf Weiteres zurückgestellt. Unabhängig davon wurde die Zusammenarbeit mit dem FIZ Karlsruhe und dem FIZ Technik verstärkt.

Ferner wurde im Rahmen des vom BMBF geförderten Vorhabens *GetInfo Plus* ein Informationsservice aufgebaut, der Nutzerinnen und Nutzern wissenschaftlich-technischer Publikationen den Zugang zu allen relevanten Volltexten und Informationsquellen unter Einbeziehung der Angebote von Verlagen, Informationsverbänden und anderen Suchmaschinen in Form eines *One-Stop-Shops* ermöglicht. Das Vorhaben wurde in Kooperation zwischen der TIB Hannover und den Fachinformationszentren Chemie, Karlsruhe und Technik realisiert. *GetInfo* ist in den Regelbetrieb übergegangen. Weitere Nachweissysteme werden technisch vom FIZ Chemie betrieben und inhaltlich von der TIB Hannover gepflegt. Darüber hinaus wurden Verträge über eine Kooperation mit der TIB Hannover, der ZBMed und der ZBW im Rahmen von *GOPORTIS* abgeschlossen. Auf Marketingebene erfolgte eine intensive Zusammenarbeit bei der Vorbereitung und Durchführung von Messen und Veranstaltungen.

(2) „Das Marketing des FIZ Chemie bedarf einer Neuorientierung und muss im Rahmen der empfohlenen Kooperationen implementiert werden. Die Ausrichtung der Produkte und Dienstleistungen soll sich sowohl an Kundinnen und Kunden aus der Wissenschaft als auch aus der Wirtschaft orientieren“

Wie im Kap. 2 beschrieben, hat das FIZ Chemie sein Marketing neu strukturiert und hierfür eine eigene zentrale Serviceeinheit eingerichtet.

(3) *„In Forschung und Entwicklung muss stärker mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Hochschulen auch interdisziplinär kooperiert werden; die informationstechnische und informationswissenschaftliche Kompetenz muss verstärkt und die Ergebnisse müssen veröffentlicht werden.“*

Das FIZ Chemie gibt an, seine Kooperationen mit Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen verstärkt zu haben (vgl. Kap. 3).

(4) *„Der Nachwuchsförderung sollte sowohl durch Berufsausbildung als auch durch Betreuung von Diplomandinnen und Diplomanden sowie von Promovierenden nachgekommen werden. Aktivitäten zur Vermittlung von Informationskompetenz an Studierende sollten gemeinsam mit den Kooperationspartnern verstärkt werden.“*

Das FIZ Chemie gibt an, in Zusammenarbeit mit den Hochschulen Berlins und Brandenburgs Diplomarbeiten zu betreuen. Ferner bildet es derzeit Lehrlinge in den Bereichen *Verwaltung* und *Fachinformatik für Systemintegration* aus. In einigen Bereichen werden zudem ständige Arbeitsplätze für Berufspraktika zur Verfügung gestellt (zur Nachwuchsförderung s. auch Kap.5).

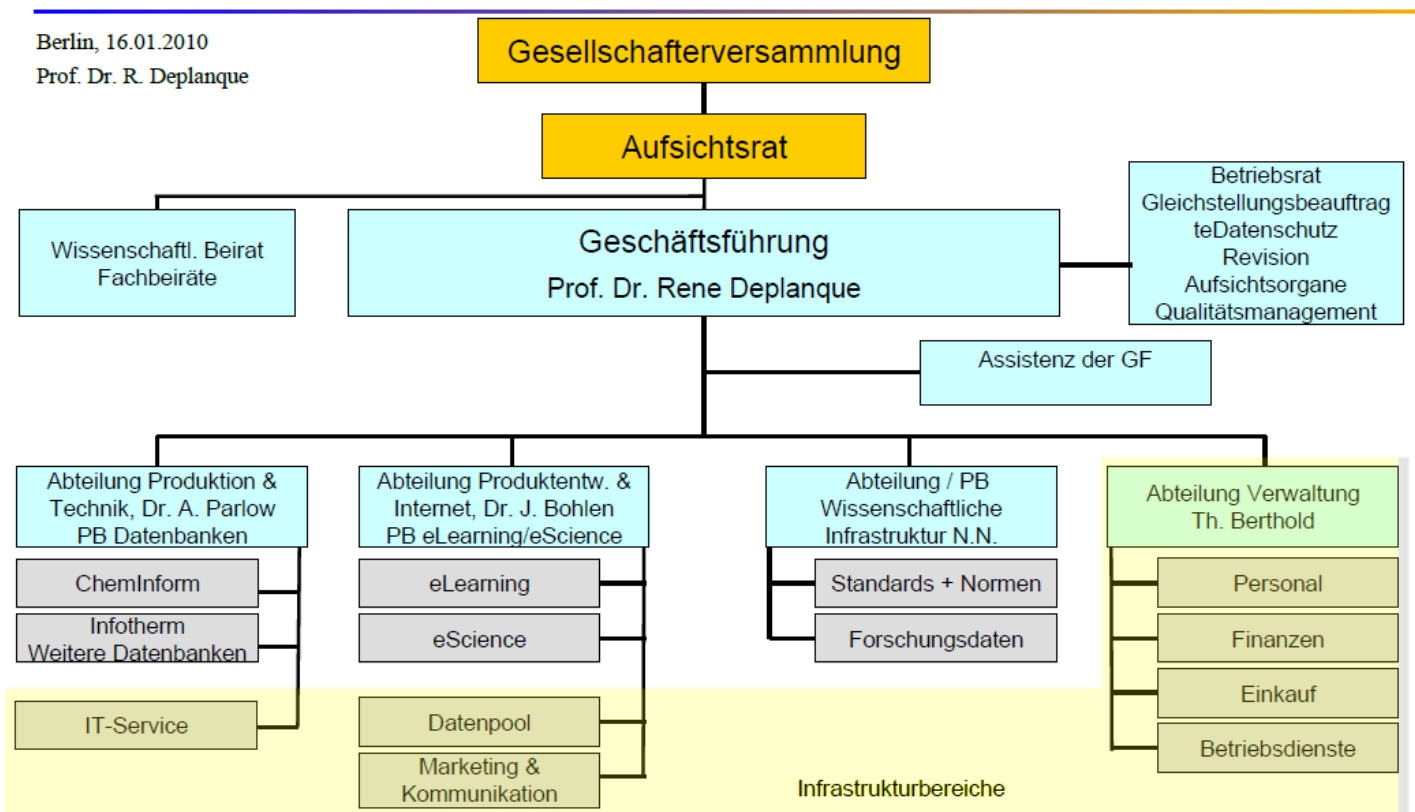
(5) *„Die Position des Beirats ist zu stärken, seine Funktion bei der Beratung und Begutachtung des FIZ Chemie muss ausgebaut werden. Der Mitgliederkreis ist um Kundinnen und Kunden, potentielle Nutzer und Nutzerinnen sowie um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Informationstechnologie, -methodik und -wissenschaft zu erweitern. Der Aufsichtsrat hingegen sollte sich aus der Detailsteuerung zurückziehen. Dem FIZ Chemie muss eine flexiblere Haushaltsführung im Rahmen des rechtlich Möglichen eingeräumt werden.“*

Das FIZ Chemie gibt an, die Position des Wissenschaftlichen Beirats im Sinne der Empfehlungen der Leibniz-Gemeinschaft gestärkt zu haben. So hat der Beirat das FIZ Chemie unter anderem auf den Gebieten *Marketing* und *ChemInform* im Rahmen von Audits beraten. Der Mitgliederkreis wurde um eine Person aus dem Bildungsbereich erweitert. Die empfohlenen regelmäßigen Audits durch den Beirat werden durchgeführt, zuletzt fand im Juli 2009 ein Gesamtaudit statt.

Zur Umsetzung weiterer Einzelempfehlungen hat das FIZ Chemie in der Evaluierungsunterlage ausführlich Stellung genommen.

Anhang 1

Organigramm



Ausgaben (im Haushaltsjahr verwendete Mittel)		T€	T€	T€
Ausgaben (ohne DFG-Abgabe)		8058,0	7980,0	8134,0
1.	Personal	5838,0	5655,0	5871,0
2.	Sachausstattung	1873,0	2196,0	2050,0
2.1	<i>davon: Anmeldung gewerblicher Schutzrechte (Patente, Gebrauchsmuster etc.)</i>			
3.	Geräteinvestitionen und Beschaffungen	342,0	125,0	205,0
4.	Baumaßnahmen, Grundstückserwerb			
5.	"Rücklagen" (z.B. Kassenbestände, Ausgabereste)	5,0	4,0	8,0
6.	Sonstiges			

DFG-Abgabe (soweit sie für die Einrichtung gezahlt wurde – 2,5% der Einnahmen aus der institutionellen Förderung)			
---	--	--	--

1) Die Angaben für 2009 sind vorläufig.

2) Die Ziffern I.1, I.2 und I.3 ergeben gemeinsam 100%. Gefragt ist also nach dem prozentualen Verhältnis zwischen "institutioneller Förderung (außer Baumaßnahmen und Grundstückserwerb)", "Drittmitteln für Forschung" und "Einnahmen aus Leistungsangeboten und Ergebnisverwertung".

3) Die Ziffern I.2.1 bis I.2.6 ergeben 100%. Gefragt ist also nach dem prozentualen Verhältnis zwischen den verschiedenen Herkunftsquellen der "Drittmittel für Forschung".

Anhang 3a**Personal der Einrichtung – Finanzierung**Ist-Bestand als **Vollzeitäquivalente (VZÄ)** und in **Personen**Stichtag 31.12.2009

	VOLLZEITÄQUIVALENTE			Personen
	Insgesamt	davon drittmittel-finanziert		Personen insgesamt
	Zahl (100%)	Zahl	Prozent	Zahl
	83,55	16,25	19%	91
Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen	54,2	15,5	29%	57
Professoren / Direktoren (C4, W3 u.ä.)				
Professoren / Direktoren (C3, W2, A16 u.ä.)	1			1
Wissenschaftler mit Leitungsaufgaben (A15, A16, E15 u.ä.)	4			4
Gruppenleiter (C1, W1, A14, E14 u.ä.)	6	1	17%	6
Wissenschaftler ohne Leitungsaufgaben (A13, A14, E13, E14 u.ä.)	43,2	14,5	34%	46
Doktoranden (A13, E13, E13/2 u.ä.)				
Studentische Hilfskräfte				
Servicebereiche	18,8	0,75	4%	23
technische Kräfte (E9 bis E12)	2,75			3
technische Kräfte (E5 bis E8)	16,05	0,75	5%	20
Administration	7,55			8
Verwaltungsleitung	1			1
Innere Verwaltung (Haushalt, Personal u. ä.) (E9 bis E12)	4,55			5
Hausdienste	2			2
Auszubildende	3			3
Stipendiaten an der Einrichtung				
Doktoranden				
Postdoktoranden				

Anhang 3b**Personal der Einrichtung – Finanzierung**Ist-Bestand als **Vollzeitäquivalente (VZÄ)** und in **Personen**Stichtag 01.01.2010

	VOLLZEITÄQUIVALENTE			Personen
	Insgesamt	davon drittmittel-finanziert		Personen insgesamt
	Zahl (100%)	Zahl	Prozent	Zahl
	67,05			73
Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen	37,7			39
Professoren / Direktoren (C4, W3 u.ä.)				
Professoren / Direktoren (C3, W2, A16 u.ä.)	1			1
Wissenschaftler mit Leitungsaufgaben (A15, A16, E15 u.ä.)	4			4
Gruppenleiter (C1, W1, A14, E14 u.ä.)	5			5
Wissenschaftler ohne Leitungsaufgaben (A13, A14, E13, E14 u.ä.)	27,7			29
Doktoranden (A13, E13, E13/2 u.ä.)				
Studentische Hilfskräfte				
Servicebereiche	18,8			23
technische Kräfte (E9 bis E12)	2,75			3
technische Kräfte (E5 bis E8)	16,05			20
Administration	7,55			8
Verwaltungsleitung	1			1
Innere Verwaltung (Haushalt, Personal u. ä.) (E9 bis E12)	4,55			5
Hausdienste	2			2
Auszubildende	3			3
Stipendiaten an der Einrichtung				
Doktoranden				
Postdoktoranden				

Anhang 4a

Personal der Einrichtung – Befristung Ist-Bestand als Vollzeitäquivalente (VZÄ) und in Personen

Stichtag 31.12.2009

	Personen insgesamt	davon befristet	
	Zahl (100%)	Zahl	Prozent
Forschung und wiss. Dienstleistungen	57	24	42%
Professoren / Direktoren (C4, W3 u.ä.)			
Professoren / Direktoren (C3, W2, A16 u.ä.)	1	0	0
Wissenschaftler/innen mit Leitungsaufgaben (A15, A16, E15 u.ä.)	4	0	0
Nachwuchsgruppenleiter / Juniorprofessoren / Habilitanden (C1, W1, A14, E14 u.ä.)	6	1	17%
Wissenschaftler/innen ohne Leitungsaufgaben (A13, A14, E13, E14 u.ä.)	46	23	50%
Promovierende (A13, E13, E13/2 u.ä.)			

	Personen insgesamt	davon Frauen	
	Zahl (100%)	Zahl	Prozent
	57	27	47%
	1	0	0
	4	1	25%
	6	2	33%
	46	24	52%

	Frauen insgesamt	davon befristet	
	Zahl (100%)	Zahl	Prozent
	27	15	56%
	0	0	0
	1	0	0
	2	1	50%
	24	14	58%

Stipendiaten an der Einrichtung
Promovierende
Postdoktoranden
<i>ggf. weitere Kategorien</i>

Anhang 4b

Personal der Einrichtung – Befristung Ist-Bestand als Vollzeitäquivalente (VZÄ) und in Personen

Stichtag 01.01.2010

	Personen insgesamt	davon befristet	
	Zahl (100%)	Zahl	Prozent
Forschung und wiss. Dienstleistungen	39	10	26%
Professoren / Direktoren (C4, W3 u.ä.)			
Professoren / Direktoren (C3, W2, A16 u.ä.)	1	0	0
Wissenschaftler/innen mit Leitungsaufgaben (A15, A16, E15 u.ä.)	4	0	0
Nachwuchsgruppenleiter / Juniorprofessoren / Habilitanden (C1, W1, A14, E14 u.ä.)	5	1	20%
Wissenschaftler/innen ohne Leitungsaufgaben (A13, A14, E13, E14 u.ä.)	29	9	31%
Promovierende (A13, E13, E13/2 u.ä.)			

	Personen insgesamt	davon Frauen	
	Zahl (100%)	Zahl	Prozent
	39	15	38%
	1	0	0
	4	1	25%
	5	1	20%
	29	13	45%

	Frauen insgesamt	davon befristet	
	Zahl (100%)	Zahl	Prozent
	15	4	27%
	0	0	0
	1	0	0
	1	1	100%
	13	3	23%

Stipendiaten an der Einrichtung
Promovierende
Postdoktoranden
<i>ggf. weitere Kategorien</i>

Anhang 5

Liste der vom FIZ-Chemie eingereichten Unterlagen

Text zum Fragenkatalog mit folgenden

Anlagen:

Kap. 2 Gesamtkonzept

- Anlage 1 Qualitätsmanagement-Handbuch
- Anlage 2 Programmbudget 2010
- Anlage 3 Jahresbericht 2009
- Anlage 4 Kenndaten Arbeitsschwerpunkte

Kap. 3 Kooperation

- Anlage 5 Liste der Kooperationen
- Anlage 6 Liste der Lehrveranstaltungen

Kap. 4 Arbeitsergebnisse

- Anlage 7 Wissenschaftliche Publikationen
- Anlage 8 Vorträge
- Anlage 9 Ämter und Beratungstätigkeiten
- Anlage 10 Messekalender
- Anlage 11 Einige exemplarische Nutzerstatistiken

Kap. 5 Nachwuchsförderung

- Anlage 12 Anzahl der Abschlüsse

Kap. 6 Struktur und Management

- Anlage 13 Organigramm
- Anlage 14 Gesellschaftsvertrag und Liste der Aufsichtsratsmitglieder
- Anlage 15 Berichte des Wissenschaftlichen Beirats über interne Audits im Berichtszeitraum und Protokolle der Beiratssitzungen der letzten drei Jahre
- Anlage 16 Liste der Beiratsmitglieder

Kap. 7 Mittelausstattung

- Anlage 17 Übersicht zu Einnahmen und Ausgaben
- Anlage 18 Drittmittel und Erlöse
- Anlage 19 Drittmittelprojekte + DFG

Kap. 8 Personal

- Anlage 20 Übersicht Personal
Beschäftigte nach
Organisationseinheiten
- Anlage 21 Wissenschaftliches und leitendes Personal: Übersicht zu Altersgruppen und zur Beschäftigungsdauer in der Einrichtung
- Anlage 22 Zahlenmäßige Übersicht der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die an andere Forschungseinrichtungen bzw. Unternehmen gewechselt sind
- Anlage 23 Schulungsplan
- Anlage 24 Gleichstellungsplan

Kap. 9 Empfehlungen der letzten Evaluierung

- Anlage 25 Empfehlungen zur Bildung eines „Kompetenzzentrums für wissenschaftliche Information und Kommunikation“ vom 6.08.2005



Anlage B: Bewertungsbericht

Fachinformationszentrum Chemie (FIZ Chemie)

Berlin

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung: Bewertung und Bedeutung der Einrichtung sowie zentrale Empfehlungen	2
2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte	5
3. Kooperation	13
4. Arbeitsergebnisse.....	14
5. Nachwuchsförderung	15
6. Struktur und Management der Einrichtung.....	15
7. Mittelausstattung und -verwendung.....	16
8. Personal	18
9. Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft und ihre Umsetzung	18

Anhang: Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe sowie beteiligte Kooperationspartner

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

Als zentrales Informations- und Dokumentationszentrum versorgt das FIZ Chemie Interessierte aus Wissenschaft und Wirtschaft, an Schulen, in Interessensverbänden und in Behörden mit qualitativ hochwertiger Information aus dem Fachbereich Chemie und verwandten Wissensgebieten. Diese Aufgabe kann an einer Universität nicht erfüllt werden. Mit seiner großen Kompetenz und Erfahrung bei der Bereitstellung spezialisierter Chemie-Information verfügt das FIZ Chemie in Deutschland über ein Alleinstellungsmerkmal, das es ihm auch in Zukunft erlauben kann, als eigenständige Einrichtung der dynamischen Entwicklung des Marktes standzuhalten.

Nach dem Wegfall eines Großauftrags des *Chemical Abstracts Service* (CAS, Ohio, USA) befindet sich das FIZ Chemie in einer Umbruchphase, in der es sich einerseits auf die Sicherung und Weiterführung seiner bewährten Produkte und Dienstleistungen konzentriert, andererseits neue Projekte in Angriff nimmt. Dabei handelt es sich im Grundsatz überwiegend um erfolgversprechende und zukunftsweisende Ansätze, allerdings agiert das Fachinformationszentrum bezüglich der Planung und Steuerung seiner Neuausrichtung eher defensiv und noch zu wenig strategisch.

Im Programmbereich A werden die beiden etablierten und international nachgefragten Datenbanken *ChemInform* (Programmgruppe A1) und *Infotherm* (Programmgruppe A2) produziert, durch die das FIZ Chemie einen Großteil seiner Einkünfte erwirtschaftet. Der Sicherung ihrer Marktposition und Zukunftsfähigkeit muss in Zukunft hohe Priorität eingeräumt werden.

Mit der Produktfamilie *Chemgaroo* (Programmgruppe B1) stellt das FIZ Chemie ein umfassendes Angebot digitaler Lernmaterialien von hoher fachlicher Qualität für Schülerinnen und Schüler, Auszubildende und Studierende bereit. Hinsichtlich der didaktischen Qualität, der Nutzungsorientierung, der begleitenden Forschung und der internationalen Verbreitung dieses Angebots besteht allerdings Nachbesserungsbedarf.

Momentan nicht überzeugend sind die konzeptionellen Ansätze des FIZ Chemie im Bereich *eScience* (Programmgruppe B2). Dass es sich in diesem Themenfeld nicht an international anerkannten Standards und Diskussionen insbesondere bezüglich GRID-Computing orientiert, ist bedauerlich, da das Fachinformationszentrum nicht nur über die erforderlichen fachlichen Kompetenzen verfügt, um in diesem Bereich eine führende Rolle zu übernehmen, sondern eine solche auch unmittelbar seinem Auftrag entspräche. Diese guten Voraussetzungen soll das FIZ Chemie in Zukunft zur systematischen Schwerpunktsetzung im Bereich *eScience* nutzen.

Völlig neu aufgebaut wird derzeit der Programmbereich C. Während in der Programmgruppe „Standards und Normen“ (C1) die vielversprechende und zukunftsweisende Weiterentwicklung der InChI-Norm (*International Chemical Identifier*) durchgeführt werden soll, ist die Rolle des FIZ Chemie beim Aufbau einer vernetzten Infrastruktur für Forschungsdaten (Programmgruppe C2) unklar. Sinnvoll und aussichtsreich ist ein Engagement in diesem Bereich nur dann, wenn sich das Fachinformationszentrum dabei auf seine Kernkompetenzen, das heißt auf die Entwicklung und Standardisierung von Metadaten, konzentriert.

Als unzureichend eingeschätzt wird die Forschungsleistung des FIZ Chemie. Die angewandte und der (Weiter-) Entwicklung der Produkte und Dienstleistungen zugrunde liegende Forschung und Methodenentwicklung soll nach Ansicht der Bewertungsgruppe in Zukunft einen deutlich stärkeren Beitrag zur Marktsicherung des Fachinformationszentrums leisten. Ihr muss eine strategische Pla-

nung zugrunde gelegt werden, in der die systematische Einwerbung von Drittmitteln, Marktanalysen, die Nachwuchsförderung und der Aufbau strategischer Kooperationen hohe Priorität haben.

Für die weitere Entwicklung des FIZ Chemie sollen die folgenden Hinweise und Empfehlungen, die im Bewertungsbericht durch Fettdruck hervorgehoben sind, besonders beachtet werden:

Gesamtkonzept und Strategie

1. Das FIZ Chemie kann den Verlust des CAS-Auftrags kompensieren, wenn es ihm gelingt, sein spezifisches Profil als Serviceeinrichtung für Chemie-Information durch starkes Qualitätsbewusstsein und strategisch kluge Weichenstellungen zu wahren und zu festigen. Dabei ist es wichtig, das Alleinstellungsmerkmal der Spezialkompetenz für das Fach Chemie aufrecht zu erhalten.
2. Nachdem die Gründung eines *Kompetenzzentrums für wissenschaftliche Information und Kommunikation* (KWIK) 2006 zurückgestellt und der Kooperationsvertrag mit CAS 2009 gekündigt wurde, befindet sich das FIZ Chemie derzeit in einer Umbruchphase, die eine grundlegende konzeptionelle Neuausrichtung erforderlich macht. Diese muss auf der Basis einer strategischen Planung erfolgen und klare Zielsetzungen für die Bereiche Forschung, Kooperation, universitäre Anbindung und Nachwuchsförderung enthalten.
3. Insbesondere die angewandte Forschung bleibt in allen Bereichen des FIZ Chemie deutlich hinter den Erfordernissen zurück. Als Ergebnis der ausgesprochen dynamischen Entwicklung der informationstechnologischen Grundlagen der Dokumentation, Aufbereitung und Vernetzung von Fachinformation muss antizipiert werden, dass die wesentliche Aktivität des FIZ Chemie in Zukunft nicht mehr nur der Verkauf von Dienstleistungen sein wird, sondern vielmehr die Entwicklung von Methoden, die es erleichtern, wissenschaftliche Ergebnisse für bestimmte (Forschungs-) Fragen zur Verfügung zu stellen. Als Konsequenz wird eine deutliche Erhöhung des eigenen Forschungsanteils des FIZ Chemie sowie eine stärkere Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen empfohlen. Die Geschäftsführung und die Gremien des FIZ Chemie werden aufgefordert, Rahmenbedingungen zu schaffen, die die notwendige angewandte Forschung und Methodenentwicklung am FIZ ermöglichen.
4. Eine Ausweitung seiner unternehmerischen und wissenschaftlichen Freiheiten ist für die Zukunftssicherung des FIZ Chemie unerlässlich.
5. Es wird empfohlen, die wissenschaftliche Seite im Aufsichtsrat zu verstärken.
6. In Zukunft soll das Marketing am FIZ Chemie nicht mehr nur als Werbung verstanden werden, sondern auch die Funktion der Markterforschung im Sinne systematischer Bedarfs- und Nutzungsanalysen erfüllen, deren Ergebnisse unmittelbar zur Produktentwicklung bzw. -optimierung einzusetzen sind. Die weitere personelle Verstärkung der Abteilung und der Auf- bzw. Ausbau entsprechender strategischer Kooperationen wird daher als unabdingbar notwendig erachtet. Dafür benötigt das FIZ Chemie die Unterstützung des Aufsichtsrates (vgl. S. B-16).
7. Für die Zukunft wird die Geschäftsführung ermutigt, bei ihrer Leitungsaufgabe mehr Dynamik zu entfalten und dafür Sorge zu tragen, dass die neuen Aufgaben und Aktivitäten vom gesamten Personal als gemeinsame Ziele und Leistungen verstanden werden.

Kooperation

8. Im Zuge seiner Neuausrichtung soll das FIZ Chemie wesentlich stärker an eine Universität angebunden werden. Zukünftig, so wird empfohlen, soll die Position seines Leiters bzw. seiner Leiterin im Rahmen einer gemeinsamen Berufung mit einer Universität besetzt werden. Eine stärkere universitäre Integration des übrigen wissenschaftlichen bzw. leitenden Personals des FIZ Chemie wird ebenfalls angeraten. Die stärkere Anbindung des FIZ Chemie an eine Universität soll es unter anderem erleichtern, dass seine Produkte und Serviceleistungen durch angewandte Forschung und Methodenentwicklung unterstützt werden.
9. Da die geplante Fusion des Kooperationspartners Symyx mit einem anderen Unternehmen Risiken für den Vertrieb der ChemInform-Datenbank mit sich bringen könnte, muss das FIZ Chemie die Entwicklung sehr aufmerksam verfolgen und Alternativen prüfen, damit die Position dieses Produkts am Markt und somit die Einkünfte des FIZ Chemie langfristig sicher gestellt werden.
10. Für die Zukunft wird es als wünschenswert erachtet, dass das FIZ Chemie über die einschlägigen Datenbankangebote hinaus seine Kompetenzen auch im Rahmen von Beratungsleistungen einbringen kann.

Nachwuchsförderung, Personal

11. Seine Möglichkeiten der gezielten Konzeption, Ausschreibung und Begleitung studentischer Qualifikations- und Promotionsarbeiten, die signifikant zur Entwicklung und Optimierung bestimmter Produkte und Dienstleistungen beitragen könnten, nutzt das Fachinformationszentrum nicht hinreichend. Teil der empfohlenen Intensivierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit am FIZ Chemie sollen daher systematisch integrierte studentische Qualifikations- und Promotionsarbeiten sein.
12. Es werden Spielräume gesehen, die Zahl der Auszubildenden zu erhöhen. Sie sollen genutzt werden.
13. Zur systematischen Stärkung der Kompetenzen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wird empfohlen, ein Personalentwicklungskonzept zu erstellen, das gezielt auch dem Bedarf vermehrter Forschungsaktivitäten am FIZ Chemie Rechnung trägt.
14. Trotz anerkannter Maßnahmen zur Verbesserung der Chancengleichheit von Männern und Frauen sowie zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf fällt der Anteil von Frauen in Leitungspositionen noch zu gering aus. Das FIZ Chemie sollte in seinen Bemühungen ihn weiter zu steigern nicht nachlassen. Auch bei der Einstellung von Auszubildenden soll auf ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis geachtet werden.

Mittelausstattung und -verwendung

15. Die seitens des Zuwendungsgebers gewährte Flexibilität des Haushalts ist noch unzureichend und soll zügig erweitert werden, damit sich das FIZ Chemie umgehend seinen neuen Herausforderungen stellen kann.
16. Den Geldgebern und der Geschäftsführung wird empfohlen, gemeinsam Mittel und Wege zur notwendigen Erhöhung des Investitionsansatzes in der institutionellen Förderung des Fachinformationszentrums zu finden.
17. In Zukunft soll das FIZ Chemie auf der Grundlage einer strategischen Planung deutlich mehr Forschungsdrittmittel einwerben, insbesondere beim BMBF, bei der EU und bei der

DFG, da die für seine Existenzsicherung notwendige Entwicklung und Weiterentwicklung von Produkten und Dienstleistungen ohne Forschungsfundierung nicht erfolgreich sein kann. Die Zahlung der DFG-Abgabe wird als dringend erforderlich erachtet, damit Antragsmöglichkeiten dort verstärkt genutzt werden können.

18. Das FIZ Chemie soll ein System der leistungsorientierten Mittelvergabe aufbauen.

2. Gesamtkonzept und Arbeitsschwerpunkte

Gesamtkonzept

Als Einrichtung, die in erheblichem Umfang Aufgaben der wissenschaftlichen Infrastruktur wahrnimmt, widmet sich das Fachinformationszentrum Chemie der Recherche, Aufbereitung und Bereitstellung wissenschaftlicher Daten und Literatur des Fachbereichs Chemie und verwandter Wissensbereiche. Seine Produkte und Dienstleistungen stehen Interessierten in Wissenschaft und Wirtschaft sowie Schulen, Behörden und Interessensverbänden zur Verfügung.

Den überwiegenden Teil seiner Einnahmen (bis zu drei Viertel) erwirtschaftete das FIZ Chemie im Berichtszeitraum durch Einkünfte aus Datenbankangeboten. Mit der *Cheminform*-Datenbank verfügt es über ein etabliertes und qualitativ hochwertiges Produkt, das als „Flaggschiff“ des Fachinformationszentrums den größten Drittmittelanteil einbringt. Die Datenbank *Infotherm* ist ein deutlich stärker spezialisiertes Produkt von großer Relevanz, das international stark nachgefragt wird. Neben seinem Datenbankangebot stellt das FIZ Chemie mit seiner Produktfamilie *Chemgaroo* digitale Lerninhalte bereit, die sich an Schülerinnen und Schüler, Studierende und Auszubildende richten.

Infolge der kurzfristigen Kündigung eines Großauftrags des *Chemical Abstracts Service* (CAS; Ohio, USA) zum Jahresende 2009 trennte sich das FIZ Chemie von einem Fünftel seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Auftrag wurde vom FIZ Karlsruhe übernommen. Vor diesem Hintergrund wird einer von drei Programmbereichen derzeit vollständig neu aufgebaut. Der CAS-Auftrag war für das FIZ Chemie einerseits mit großen Vorteilen verbunden (durch ihn wurden substanzielle Overhead-Mittel erwirtschaftet und gute Kundenkontakte etabliert), hat andererseits jedoch keine wesentlichen wissenschaftsorientierten Impulse für Innovationen am FIZ Chemie erzeugt. Es bestand eine Inkompatibilität des CAS-Auftrags mit dem Interesse des FIZ Chemie, sich bezüglich der Weiterentwicklung und Etablierung der *International Chemical Identifiers* (InChI) der *International Union of Pure and Applied Chemistry* (IUPAC) zu engagieren. In der Programmgruppe „Standards und Normen“ des nun neu aufzubauenden Programmbereichs C soll, so plant das FIZ Chemie, diese Arbeit in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Diesbezüglich vorgestellte Pläne werden von der Bewertungsgruppe begrüßt.

Das FIZ Chemie kann den Verlust des CAS-Auftrags kompensieren, wenn es ihm gelingt, sein spezifisches Profil als Serviceeinrichtung für Chemie-Information durch starkes Qualitätsbewusstsein und strategisch kluge Weichenstellungen zu wahren und zu festigen. Dabei ist es wichtig, das Alleinstellungsmerkmal der Spezialkompetenz für das Fach Chemie aufrecht zu erhalten und sich nicht durch den Anspruch, weitere Fächer gleichermaßen kompetent abdecken zu wollen, in eine unsichere Marktposition zu begeben. Auch wenn es durchaus sehr sinnvoll sein kann, bewährte Produkte und Methoden auf andere naturwissen-

schaftliche Inhalte auszuweiten, darf das Alleinstellungsmerkmal der Kompetenz im Bereich der Chemie-Information dadurch nicht in Frage gestellt werden.

Falls in Leitung und Gremien Diskussionen über eine mögliche Namensänderung des FIZ Chemie weitergeführt werden sollten, wäre es wichtig, dieses Alleinstellungsmerkmal zu betonen. Demgegenüber sieht die Bewertungsgruppe keine zwingenden Gründe dafür, die Einrichtung weiterhin als „Fachinformationszentrum“ zu bezeichnen, da sich auch andere Einrichtung so bezeichnen und die dadurch suggerierte Ähnlichkeit des Auftrags und der Ziele heute nicht mehr vollständig dem entspricht, was ursprünglich mit dem Aufbau von Fachinformationszentren beabsichtigt war.

Nachdem die staatliche Seite 2006 – aus Gründen, die das FIZ Chemie nicht zu verantworten hat – die Gründung eines *Kompetenzzentrums für wissenschaftliche Information und Kommunikation* (KWIK), durch das die Arbeit der Fachinformationszentren Chemie und Karlsruhe stärker zusammengeführt werden sollte, bis auf Weiteres zurückgestellt haben, ist es sinnvoll, dass das FIZ Chemie die Profilierung als eigenständige Einrichtung anstrebt.

Die strukturellen Voraussetzungen einer erfolgreichen Profilierung in diesem Sinne sind grundsätzlich gegeben, sowohl hinsichtlich der Erfahrungen und Kompetenzen im FIZ Chemie als auch hinsichtlich des Nutzerbedarfs für spezialisierte und qualitativ hochwertige Chemie-Information. Allerdings ist das FIZ Chemie angesichts dieser Herausforderung derzeit noch zu defensiv organisiert. **Eine Ausweitung seiner unternehmerischen und wissenschaftlichen Freiheiten ist für seine Zukunftssicherung unerlässlich.** Dieser Hinweis richtet sich besonders an den Aufsichtsrat, der hierfür die notwendigen Bedingungen im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten schaffen muss.

Nachdem die Gründung eines KWIK zurückgestellt und der Kooperationsvertrag mit CAS gekündigt wurde, befindet sich das FIZ Chemie derzeit in einer Umbruchphase, die eine grundlegende konzeptionelle Neuausrichtung erforderlich macht. Diese muss auf der Basis einer strategischen Planung erfolgen und klare Zielsetzungen für die Bereiche Forschung, Kooperation, universitäre Anbindung und Nachwuchsförderung enthalten.

Insbesondere die angewandte Forschung bleibt in allen Bereichen des FIZ Chemie deutlich hinter den Erfordernissen zurück. Dies ist kritisch zu bewerten vor dem Hintergrund, dass die Entwicklung der informationstechnologischen Grundlagen der Dokumentation, Aufbereitung, Bereitstellung und Vernetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen gegenwärtig stark dynamisch ist. Zu erwarten ist, dass die schnelle Weiterentwicklung der Methoden zunehmend direkte Zugriffsmöglichkeiten auf aufbereitete Fachinformationen hervorbringen wird. Darüber hinaus steigt der Anspruch der Nutzerinnen und Nutzer, solche Informationen zu immer günstigeren Bedingungen abrufen zu können.

Als Ergebnis dieser Entwicklung muss antizipiert werden, dass die wesentliche Aktivität des FIZ Chemie in Zukunft nicht mehr nur der Verkauf von Dienstleistungen sein wird, sondern vielmehr die Entwicklung von Methoden, die es erleichtern, wissenschaftliche Ergebnisse für bestimmte (Forschungs-) Fragen zur Verfügung zu stellen.

Als Konsequenz wird eine deutliche Erhöhung des eigenen Forschungsanteils des FIZ Chemie sowie eine stärkere Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen empfohlen. Die Aufgaben und Ziele solcher Kooperationen sollten insbesondere die Erstellung von Standards, die Entwicklung intelligenter Filter zur Bewältigung der Informationsvielfalt sowie die Ausarbeitung auch didaktisch überzeugender Produkte sein.

Das FIZ Chemie hat die Entwicklung und die sich daraus ergebenden Aufgaben erkannt und wird ermutigt, sich den neuen Herausforderungen noch offensiver zu stellen. Seine Marktposition und Zukunftsfähigkeit kann langfristig nur dann erhalten werden, wenn die Aktualität, Innovativität, Effektivität und Effizienz seiner Produkte und Dienstleistungen auf angewandter Forschung und Methodenentwicklung beruhen.

Die Geschäftsführung und die Gremien des FIZ Chemie werden daher aufgefordert, Rahmenbedingungen zu schaffen, die die notwendige angewandte Forschung und Methodenentwicklung am FIZ ermöglichen. So sollen die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass das wissenschaftliche bzw. leitende Personal des FIZ Chemie in Zukunft über ausreichende Zeitbudgets und Handlungsspielräume verfügt, um sich der Organisation der Forschungsfundierung des Dienstleistungsangebots widmen zu können. Weitere notwendige Anpassungen betreffen die Nachwuchsförderung und die Drittmittelwerbung für angewandte Forschung, insbesondere beim BMBF, bei der EU und bei der DFG. Für letztere ist das FIZ Chemie noch nicht antragsberechtigt. Daher soll es in Zukunft, so wird empfohlen, die entsprechende Abgabe leisten. Diese Aspekte sollen in einer strategischen Planung für die kommenden Jahre aufeinander bezogen und mit klaren Zielsetzungen versehen werden.

Ferner wird empfohlen, im Zuge der Neuausrichtung des FIZ Chemie vorzusehen, dass die Position der Geschäftsführung zukünftig auf der Grundlage einer gemeinsamen Berufung des FIZ Chemie mit einer Universität besetzt wird.

Auch die Nachwuchsförderung sollte deutlich gestärkt werden – ein Ziel, das in unmittelbarem Zusammenhang mit der zu intensivierenden angewandten Forschung und Methodenentwicklung steht (s. auch Kapitel 5). Denn durch die (Weiter-) Entwicklung der Produkte und Dienstleistungen des FIZ Chemie ergeben sich zahlreiche Themen und Probleme, die in studentischen Qualifikations- und Promotionsarbeiten bearbeitet werden können. Dieses Potenzial zur Förderung des akademischen Nachwuchses einerseits und zur Optimierung seiner Angebote andererseits muss das FIZ Chemie in Zukunft deutlich stärker nutzen.

Nicht zuletzt hängt die Sicherung der Zukunftsfähigkeit des FIZ Chemie von der Leistungsfähigkeit seiner Marketingabteilung ab (s. auch Arbeitsschwerpunkte). Sie soll in Zukunft nicht nur für die Produkte und Dienstleistungen des Fachinformationszentrums werben, sondern auch systematische Markterforschung im Sinne von Markt- und Nutzungsanalysen betreiben. Ein solchermaßen stärker in die Produktentwicklung und -optimierung eingebundenes Marketing ist für die Aktualität, Kundenorientierung und daher Zukunftsfähigkeit der Angebote des FIZ Chemie unerlässlich.

Arbeitsschwerpunkte

Zu den drei Programmbereichen, die sich jeweils in zwei Programmgruppen untergliedern, werden folgende Anmerkungen gemacht und Empfehlungen ausgesprochen:

A) Programmbereich Datenbanken – Abteilung Produktion und Technik

Programmgruppe A1: ChemInform

Die Datenbank *ChemInform* ist ein seit langer Zeit eingeführtes, bekanntes und traditionsreiches Produkt von großer Qualität, wie auch die Kooperationspartner des FIZ Chemie (insbesondere Symyx, ETH-Zürich und TIB-Hannover) bestätigen. Die lange Entwicklungsgeschichte

dieses „Flaggschiffs“ des FIZ Chemie reicht bis in die Anfänge des Chemischen Zentralblatts zurück, das 1830 gegründet wurde. Mit einem Schwerpunkt in der synthetischen Chemie weist die kostendeckend produzierte Datenbank heute eine Marktdurchdringung von ca. 80% auf. Das FIZ Chemie macht mit dieser Produktgruppe einen jährlichen Umsatz von rund drei Millionen Euro.

Die *ChemInform*-Datenbank hat sich zu einem hoch spezialisierten Werkzeug entwickelt, das eher einer Methoden- als einer Reaktionen-Datenbank gleicht, die auch weitaus mehr leisten kann als ein reines Dokumentationssystem. So sind beispielsweise Synthesewege von Vorstufen abrufbar und auf Konsistenz überprüfbar, wodurch ermöglicht wird, dass sich zusätzlich zur reinen Information über bestimmte Verbindungen auch Synthesestrategien erschließen lassen. Die Herstellung der *ChemInform*-Datenbank erfolgt auf gut ausgebildeten Produktionslinien und ist einer intensiven Qualitätskontrolle unterworfen.

Aufgrund der steigenden Anzahl chemischer Fachartikel sieht sich das FIZ Chemie mit der Herausforderung konfrontiert, die Auswahl der referierten Publikationen weiter zu fokussieren. Daher wird empfohlen, einen sich durch klar definierte Kriterien auszeichnenden und für Nutzerinnen und Nutzer nachvollziehbaren Auswahlfilter einzurichten. Der Transparenz und Objektivität der Auswahl von Artikeln sollte das FIZ Chemie hohe Priorität einräumen.

Das derzeit für die *ChemInform*-Datenbank genutzte Betriebssystem (VMS) ist seit vielen Jahren etabliert und funktionsfähig. Allerdings wurde es kaum an neuere technologische Entwicklungen angepasst. Im Laufe der Zeit wächst die Gefahr, dass sich das System damit isoliert und nicht mehr anschlussfähig an neue Entwicklungen ist. Es wird daher dringend empfohlen, zum einen die bei nur einigen wenigen Mitarbeitenden am Institut vorhandene Expertise zum VMS an andere Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen weiterzureichen und zum anderen zu überlegen, ob eine neue oder stark modernisierte Produktionsumgebung auf der Basis eines modernen Betriebssystems einzuführen ist.

Ebenfalls als risikoreich wird eingeschätzt, dass die inhaltliche Betreuung des *ChemInform* stark von der Expertise und Erfahrung weniger redaktionell verantwortlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter abhängt. Daher soll, so wird empfohlen, diese Verantwortung und somit das Risiko, das mit der Bündelung der Expertise einher geht, stärker aufgeteilt werden.

Angesichts eines dynamischen Wettbewerbs muss sich das FIZ Chemie grundlegend mit der Weiterentwicklung der *ChemInform*-Datenbank auseinandersetzen und eine Strategie für die nachhaltige Sicherung ihrer starken Marktposition entwickeln. In diese Strategie sollen Möglichkeiten begleitender Arbeiten der angewandten Forschung und Weiterentwicklung von Methoden einbezogen werden, die zur Optimierung einzelner Aspekte wie beispielsweise zur Steigerung des Informationsgehalts beitragen können.

Darüber hinaus muss das Marketing für *ChemInform* sowohl im Sinne der Werbung als auch im Sinne einer Markt- und Nutzungsanalyse deutlich verbessert werden. Noch wird die Datenbank zu häufig genutzt, ohne dass die Kundinnen und Kunden überhaupt wissen, dass die aufbereiteten Informationen vom FIZ Chemie erstellt werden. Außerdem ist es erforderlich, dass Informationen über die Nutzung der *ChemInform*-Datenbank systematisch und auf der Basis einer strategischen Planung generiert werden, um sie zu ihrer Weiterentwicklung einzusetzen.

Programmgruppe A2: *Infotherm*

Die Datenbank *Infotherm* ist eine Datenbank für Verfahrens- und Prozesstechnik, die sich als eine der wenigen „Faktendatenbanken“ primär an den detaillierten einzelnen Eigenschaften von Molekülen und Molekülgemischen orientieren. Damit verfügt sie über eine tiefe und sehr detaillierte Datenstruktur, die sowohl streng vereinheitlichte Begriffe als auch numerische Werte beinhaltet. Darüber hinaus besitzt *Infotherm* das Alleinstellungsmerkmal, hochqualitative chemotechnische Daten über Stoffe bereitstellen zu können, die in der DDR und der UdSSR entwickelt wurden.

Infotherm erlaubt es Nutzerinnen und Nutzer – ähnlich wie bei *ChemInform* – zielgerichtet auf präzise Informationen zuzugreifen, die durch die Anwendung klar definierter Filter generiert werden. Trotz ihres starken Spezialisierungsgrades weist sie bemerkenswert hohe Nutzerzahlen auf, wobei der vergleichsweise hohe Anteil der Zugriffe aus den USA (mehr als ein Drittel) als Hinweis auf die große Qualität dieses Produkts zu werten ist und bestätigt, dass hilfreiche Informationen über viele Spezialwerkstoffe nirgendwo sonst abrufbar sind.

Einzigartig ist auch die ausgesprochen hilfreiche Darstellung relevanter Informationen in Form von Tabellen. Ihre Erstellung ist jedoch aufwändig und soll, so wird empfohlen, effizienter gestaltet werden. Zu diesem Zweck, aber auch zur Optimierung anderer Aspekte der Datenbank soll das FIZ Chemie auch hier begleitend relevante Fragen der angewandten Forschung und Methodenentwicklung bearbeiten. Dabei sollte unter anderem in den Blick genommen werden, wo vergleichbare Probleme auftreten und wie sie gelöst werden.

Es wird sehr begrüßt, dass Universitäten die *Infotherm*-Datenbank kostenfrei nutzen können. Allerdings soll das FIZ Chemie auch hier sein Marketing intensivieren und nicht nur stärker für die Datenbank werben bzw. die Universitäten besser über die Zugangsmöglichkeiten informieren, sondern auch gezielte Nutzeranalysen für ihre Optimierung und Weiterentwicklung durchführen.

B) Programmbereich *eLearning* und *eScience* – Abteilung Produktentwicklung und Internet

Programmgruppe B1: *eLearning*

Das FIZ Chemie versteht unter *eLearning* die Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens. Hierfür werden im Rahmen der Produktfamilie *Chemgaroo* sehr umfassende Materialien bereit gestellt. Hervorgegangen aus dem Verbundprojekt „*Vernetztes Studium Chemie*“ zeichnet sich dieses Lernangebot durch eine hohe fachliche Qualität der Medieneinheiten aus. Die Angebote, die ursprünglich für Studierende entwickelt wurden, werden seit einiger Zeit stärker auf die Sekundarstufe 2 fokussiert. Dabei ist sich die Programmgruppe über die Schwierigkeiten bewusst, die sich durch die verschiedenen Rahmenrichtlinien der Bundesländer ergeben.

Die Entscheidung, das *eLearning*-Angebot auf der Grundlage der Ergebnisse des Verbundprojekts weiterzuentwickeln, war grundsätzlich sinnvoll und ist nach wie vor erfolgversprechend. Jedoch positioniert sich das FIZ Chemie diesbezüglich derzeit noch zu defensiv und zu wenig strategisch. Daher soll es, so wird empfohlen, in Zusammenarbeit mit seinem Wissenschaftlichen Beirat eine Strategie mit dem Ziel des systematischen Ausbaus und der nachhaltigen Sicherung der Marktposition seines *eLearning*-Angebots entwickeln. Das Ziel einer kostendeckenden kommerziellen Verwertung des Angebots soll dabei nicht verfolgt werden, da es angesichts der großen Konkurrenz kostenfreier Angebote im Internet nicht realisierbar erscheint und

nicht davon auszugehen ist, dass insbesondere Schulen über entsprechende Ressourcen verfügen.

Bei der Erstellung der Lernmaterialien wird weiterhin auf das didaktische Konzept des Verbundprojekts zurück gegriffen. Ein Rückgriff auf neuere Erkenntnisse fach- oder mediendidaktischer Forschung ist nicht erkennbar, obwohl die internationale Forschung über webgestütztes Lernen relevante Ergebnisse hervorgebracht hat. Diese soll das FIZ Chemie in Zukunft stärker berücksichtigen. Für die Weiterentwicklung des didaktischen Konzepts wird empfohlen, basierend auf Forschungserkenntnissen neue Einsatzszenarien zu identifizieren, zu erproben und zu konkretisieren, beispielsweise solche, die das kollaborative Lernen oder die Bildung von Wissensgemeinschaften fördern. Eine rein reaktive Anpassung bereits vorhandener Angebote an die Wünsche der Nutzerinnen und Nutzer wird hingegen als wenig aussichtsreich angesehen. Schließlich soll das Qualitätsmanagement des FIZ Chemie für den Bereich *eLearning* auch auf das didaktische Konzept ausgeweitet werden.

Grundsätzlich soll sich das FIZ Chemie, so wird empfohlen, nicht auf die Zielgruppe der Schülerinnen und Schüler beschränken, sondern weiterhin auch Studierende der Chemie und verwandter Fächer adressieren. Auf der Grundlage systematischer Markt- und Nutzungsanalysen – also in enger Zusammenarbeit mit der Marketingabteilung – sollen die Zielgruppen deutlich genauer charakterisiert und aktiver angesprochen werden als dies bisher der Fall ist.

Auch für die Programmgruppe *eLearning* gilt, dass die hier entwickelten Angebote und Dienstleistungen langfristig nur dann erfolgreich sein können, wenn sie auf einer angewandten Forschung und Methodenentwicklung beruhen. Für entsprechende Projekte soll das FIZ Chemie zusätzliche Drittmittel einwerben. Die Voraussetzungen zur Einwerbung von EU-Projekten werden prinzipiell als gegeben angesehen.

Der systematische Aufbau von Kooperationen, die sowohl auf die Forschung als auch auf den wissenschaftlichen Service bezogen sein können, wird als weiterer wichtiger Bestandteil einer Strategie zur Weiterentwicklung und Marktsicherung des *eLearning*-Angebots angesehen. Hier sollten sowohl fachliche als auch didaktische Kooperationspartner in Betracht gezogen werden. Beispielsweise könnte geprüft werden, inwieweit sich eine Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) in Kiel anbietet.

Es wird es als besonders wichtig erachtet, im Rahmen der Zukunftsstrategie für das *eLearning* der Internationalisierung des Angebots deutlich mehr Bedeutung beizumessen. Ein erster Schritt in diese Richtung sollte darin bestehen, dass diejenigen Inhalte, die sich nicht an Schülerinnen und Schüler richten, mit englischsprachigen Begleittexten versehen werden.

Programmgruppe B2: eScience

Im Bereich *eScience* versteht sich das FIZ Chemie selbst als eine „lernende Einrichtung“. Das ab 2006 durchgeführte EU-Projekt *Laserlab-Europe* wurde dementsprechend als Lernstudie verstanden. Allerdings konnte sich das FIZ Chemie hier nicht in einem wünschenswerten Maße mit einer Spezialexpertise im Bereich Chemie profilieren.

In Zukunft möchte das FIZ Chemie den *eScience*-Bereich stärken. Gerade weil es sich in diesem Bereich noch in einer Orientierungsphase befindet, ist es jedoch unverständlich, dass es in der Programmgruppe keine strategische Planung und Durchführung von entsprechenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten gibt.

Bei näherer Betrachtung der bisherigen Aktivitäten, die das Fachinformationszentrum im Bereich *eScience* verortet und für die im Programmbudget Leistungsziele definiert sind, fällt zudem auf, dass sie mit ihrer inhaltlichen und organisatorischen Ausrichtung nicht dem entsprechen, was sowohl in Deutschland als auch international unter dem Oberbegriff *eScience* verstanden und insbesondere in Zusammenhang mit GRID-Computing (Arbeit an „Supercomputern“, die über Hochleistungsnetzwerke vernetzt sind) gebracht wird.

Es ist nicht erkennbar, dass solche Systeme für das FIZ Chemie derzeit eine Rolle spielen. Auch wurden keine systematisch aufgebauten bzw. geplanten Kontakte zur *eScience*-Community in Deutschland oder in Großbritannien bzw. entsprechende Kooperationen vorgestellt. Solche sind jedoch erforderlich, da das Ziel des *GRID-Computing* der Aufbau von Netzwerken ist. Daher ist es nicht zielführend zu versuchen, *eScience* im Sinne der deutschen *eScience*- bzw. D-GRID-Initiative unabhängig von anderen Einrichtungen und lediglich mit den eigenen IT-Ressourcen zu betreiben.

Die D-GRID-Initiative wurde 2004 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung ins Leben gerufen, um Projekte in den Bereichen *GRID-Computing*, *eLearning* und Wissensvernetzung zu fördern. Im Vergleich zu anderen Fachgebieten, beispielsweise der Medizin (*MediGRID*), ist *eScience* im Bereich Chemie wenig entwickelt. Ein diesbezügliches Engagement des FIZ Chemie, das beispielsweise analog den Aufbau einer speziellen vernetzten Struktur für das Fach Chemie initiieren und koordinieren könnte, erscheint daher besonders wünschenswert. Dies wäre dem Auftrag des FIZ Chemie angemessen und entspräche seiner Funktion als Dienstleister für Wissenschaft und Wirtschaft. Zur erfolgreichen Bearbeitung einer solchen Aufgabe verfügt das FIZ Chemie über die erforderlichen Kompetenzen.

Vor diesem Hintergrund soll das FIZ Chemie, so wird empfohlen, im Sinne einer systematischen Schwerpunktsetzung im Bereich *eScience* und unter Berücksichtigung der durch die D-GRID-Initiative gesetzten Standards ein Konzept zur Positionierung des Fachs Chemie entwickeln, entsprechende Drittmittelprojekte einwerben und die hierfür erforderlichen Kooperationen anstreben. Da es im Rahmen seiner *Chemgaroo*-Aktivitäten über hervorragende Kontakte zu den Hochschulen mit Chemieausbildung verfügt, sollte es gelingen, auch für Projekte im Bereich *eScience* Partner aus den Hochschulen zu finden. Darüber hinaus soll das FIZ Industriepartner identifizieren, deren Interessen bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen nicht vernachlässigt werden dürfen.

Im Ergebnis sollen die neuen Informationssysteme stärker anwendungs- und nutzungsorientiert gestaltet werden und den schnellen Transfer wissenschaftlicher Resultate in verwendbare Ergebnisse ermöglichen. Dabei sollen die Systeme so gestaltet werden, dass nicht nur Fachpublikationen Berücksichtigung finden, sondern darüber hinaus auch der gesamte Prozess der wissenschaftlichen Arbeit.

C) Programmbereich / Abteilung Wissenschaftliche Infrastruktur

Dieser neu geschaffene Programmbereich ersetzt den Programmbereich *Service und Schulung*, in dem bis zum Jahresende 2009 die beiden Programmgruppen *CAS Input Berlin* (CIB) und *CAS Service Berlin* (CSB) angesiedelt waren, um Aufgaben des *Chemical Abstracts Service* (CAS, Columbus Ohio, USA) wahrzunehmen (vgl. Darstellung S. A-6).

CAS kündigte seinen Auftrag zum 31. Dezember 2009, was beim FIZ Chemie zu einem erheblichen Einnahmeausfall (jährliche Overhead-Mittel in Höhe von zuletzt rund 940.000 Euro,

Stand 2008) führte und die Beendigung der Arbeitsverhältnisse von 18 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nach sich zog. Der Auftrag wurde vom FIZ Karlsruhe übernommen.

Mit der Literatursauswertung für CAS (*CAS Input Berlin*) und den entsprechenden Schulungen, Workshops und technischen Beratungen für die CAS-Datenbanken (*CAS Service Berlin*) erfüllte das FIZ Chemie routinemäßig eine sehr umfang- und ertragreiche wissenschaftliche Dienstleistung. Nun steht es vor der bereits in Kapitel 2 erläuterten Herausforderung, eine neue Strategie zu entwickeln, um seine Marktposition nachhaltig zu sichern. Wichtige Ansatzpunkte hierfür stellen die beiden neuen Programmgruppen des Programmbereichs C dar, die zum 1. Januar 2010 eingerichtet wurden und für die zunächst zwei Mitarbeiter tätig sind, die durch eine interne Umstrukturierung gewonnen werden konnten.

Programmgruppe C1: Standards und Normen (eingerrichtet zum 1. Januar 2010)

Ziel dieser neuen Programmgruppe ist die Entwicklung und Fortschreibung internationaler chemischer Standards. Dabei spielt die Mitarbeit an der Weiterentwicklung und Etablierung der *International Chemical Identifiers (InChI)* der *International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC)* eine zentrale Rolle. Die stärkere Anbindung an die IUPAC und das Engagement des FIZ Chemie auf dem Gebiet der Standards und Normen wird als innovativ und zukunftssträtig erachtet und ausdrücklich begrüßt.

Mit der Übernahme einer Gestaltungsrolle bei der Weiterentwicklung der InChI-Norm kann sich das Fachinformationszentrum international nachhaltig profilieren. Dies wird nicht nur als erfreulich, sondern mit Blick auf die Gesamtsituation des FIZ Chemie auch als erforderlich angesehen. Die Weiterentwicklung des InChI wird es dem FIZ Chemie erlauben, von seiner langjährig gewachsenen Kernkompetenz zu profitieren und seine Marktposition zu stärken. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Aufbau- und Entwicklungsarbeit in diesem Bereich einige Zeit in Anspruch nehmen und mittelfristig mit einem finanziellen Mehrbedarf verbunden sein wird, der nur durch die institutionelle Förderung gedeckt werden kann.

Programmgruppe C2: Forschungsdaten (eingerrichtet zum 1. Januar 2010)

Aufbauend auf ein von der DFG gefördertes Projekt (in Zusammenarbeit mit der Technischen Informationsbibliothek Hannover) verfolgt das FIZ Chemie mit dieser neuen Programmgruppe das Ziel, eine vernetzte Forschungsdaten-Infrastruktur zu etablieren. Zunächst beschränkt auf die Chemie, soll diese Infrastruktur nach Vorstellung des Fachinformationszentrums in Zukunft auch Beispielcharakter für andere Disziplinen haben.

Dieses Vorhaben wird kritisch bewertet. Vermisst wird zunächst eine überzeugende Begründung, weshalb der Aufbau einer solchen Infrastruktur Aufgabe des FIZ Chemie ist und wie sie das spezifische Profil des Fachinformationszentrums stärken kann. Es ist unklar, welche Rolle das Fachinformationszentrum in diesem Bereich übernehmen will. So bleibt offen, für welche Produzenten und Rezipienten von Forschungsdaten eine entsprechende Sammlung und Archivierung sinnvoll ist. Ferner ist keine grundlegende Auseinandersetzung mit der Frage zu erkennen, ob prinzipiell sämtliche Forschungsdaten zu sammeln und zu archivieren sind oder ob eine Auswahl sinnvoll ist und falls ja, nach welchen Kriterien diese erfolgen soll.

Sollte das FIZ Chemie auch in Zukunft am Aufbau dieser Programmgruppe festhalten, ist es unumgänglich, weiteren Aktivitäten eine umfassende strategische Planung zugrunde zu legen, die Prioritäten setzt und die Entwicklung bzw. Sicherung von Alleinstellungsmerkmalen vorsieht,

damit sich das Angebot langfristig im Vergleich zu anderen Dienstleistern durchsetzen kann. Aus Sicht der Bewertungsgruppe ist ein Engagement im Bereich der Forschungsdaten jedoch nur dann sinnvoll, wenn sich das Fachinformationszentrum dabei auf seine Kernkompetenzen, das heißt insbesondere auf die Entwicklung und Standardisierung von Metadaten sowie auf die Entwicklung von Werkzeugen der semantischen Suche konzentriert.

Wie in den anderen Programmgruppen auch wird die Qualität und Nachhaltigkeit einer Infrastruktur für Forschungsdaten davon abhängig sein, inwiefern sie auf der Grundlage einer angewandten Forschung und Methodenentwicklung beruht. Insofern werden entsprechende Drittmittelprojekte bzw. begleitende Studien- und Qualifikationsarbeiten als für den Erfolg notwendige Voraussetzungen erachtet.

Serviceeinheit Marketing und Kommunikation

Von großer Bedeutung für die Qualitätssicherung der Arbeitsergebnisse und somit für den Markterfolg des FIZ Chemie ist das Marketing. Einer Empfehlung der letzten Evaluierung (2003/2004) folgend wurde die hierfür verantwortliche Abteilung zwar gestärkt (vgl. Darstellung S. A-8), gleichwohl verfügt sie noch nicht über die Ressourcen, die für systematische Marktanalysen und ihre Auswertungen für die Produktentwicklung erforderlich wären, da der Aufbau eines umfänglichen Marketings mit Blick auf begrenzte Ressourcen aus Sicht des Aufsichtsrats in der Vergangenheit nicht sinnvoll erschien. So konzentriert die Marketingabteilung ihre Aktivitäten bislang im Wesentlichen auf die Produktion einer Hauszeitschrift, Messeauftritte und den Vertrieb kleiner Werbegeschenke. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Marketingabteilung suchen aber auch den engen Kontakt zu Kunden, um Marktlücken aufzuspüren und durch Kundenrückmeldungen die Optimierung von Produkten zu ermöglichen.

Die Bewertungsgruppe teilt die Ansicht des Aufsichtsrats nicht. **In Zukunft, so empfiehlt sie, soll das Marketing am FIZ Chemie nicht mehr nur als Werbung verstanden werden, sondern auch die Funktion der Markterforschung im Sinne systematischer Bedarfs- und Nutzungsanalysen erfüllen, deren Ergebnisse unmittelbar zur Produktentwicklung bzw. -optimierung einzusetzen sind. Die weitere personelle Verstärkung der Abteilung und der Auf- bzw. Ausbau entsprechender strategischer Kooperationen wird daher als unabdingbar notwendig erachtet.**

3. Kooperation

Die vom FIZ Chemie unterhaltenen Kooperationen sind zwar vielfältig, müssen in Zukunft jedoch noch mehr Substanz gewinnen und stärker strategisch eingesetzt werden. Vermisst wird unter anderem eine regionale Kooperationsstrategie, auf deren Grundlage systematische Verbindungen zu den universitären und außeruniversitären Einrichtungen im Großraum Berlin gepflegt werden könnten. Insofern sollte intensiver dafür geworben werden, dass eine engere Zusammenarbeit mit dem FIZ Chemie für die Hochschulen Berlins zahlreiche Chancen bietet.

Universitäre Einbindung

Im Zuge seiner Neuausrichtung soll das FIZ Chemie wesentlich stärker an eine Universität angebunden werden. Zukünftig, so wird empfohlen, soll die Position seines Leiters

bzw. seiner Leiterin im Rahmen einer gemeinsamen Berufung mit einer Universität besetzt werden. Eine stärkere universitäre Integration des übrigen wissenschaftlichen bzw. leitenden Personals des FIZ Chemie wird ebenfalls angeraten. Die stärkere Anbindung des FIZ Chemie an eine Universität soll es unter anderem erleichtern, dass seine Produkte und Serviceleistungen durch angewandte Forschung und Methodenentwicklung unterstützt werden.

Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen

Nach dem Wegfall des umfangreichen CAS-Auftrags ist die Zusammenarbeit mit *Symyx Technologies*, einer US-amerikanischen Firma, die die *ChemInform*-Datenbank vermarktet und vertreibt, besonders wichtig geworden. Im Rahmen dieser erfolgreichen Geschäftsbeziehung erwirtschaftet das Fachinformationszentrum einen Großteil seines Umsatzes. In ihrer Funktion als Kooperationspartnerin informierte die Vertreterin von *Symyx Technologies* im Rahmen des Evaluierungsbesuchs die Bewertungsgruppe darüber, dass eine Fusion von *Symyx Technologies* mit der Firma *Accelrys, Inc.*, San Diego, Kalifornien geplant ist. (Sie wurde am 1. Juli 2010 vollzogen). **Da diese Fusion Risiken für den Vertrieb der *ChemInform*-Datenbank mit sich bringen könnte, muss das FIZ Chemie die Entwicklung sehr aufmerksam verfolgen und Alternativen prüfen, damit die Position dieses Produkts am Markt und somit die Einkünfte des FIZ Chemie langfristig sicher gestellt werden.**

Die Zusammenarbeit des FIZ Chemie mit Wirtschaftsunternehmen wird als wichtige Komponente seines Portfolios angesehen und sehr begrüßt. **Für die Zukunft wird es als wünschenswert erachtet, dass das FIZ Chemie über die einschlägigen Datenbankangebote hinaus seine Kompetenzen auch im Rahmen von Beratungsleistungen einbringen kann**, soweit sich dies mit seinem Gemeinnützigkeitsauftrag vereinbaren lässt.

4. Arbeitsergebnisse

Produkte und Dienstleistungen

Die Bandbreite der Produkte und Dienstleistungen des FIZ Chemie reicht von etablierten, traditionsreichen und qualitativ stark überzeugenden Erzeugnissen wie der *ChemInform*-Datenbank bis hin zu neuen Angeboten, die sich noch in der Konzeptionsphase befinden und beispielsweise in den beiden Programmgruppen C1 und C2 entwickelt werden. Im Einzelnen werden die Arbeitsergebnisse der Programmgruppen im Kapitel 2 diskutiert und bewertet.

Forschung

Wie schon im Zusammenhang mit dem Gesamtkonzept des FIZ Chemie diskutiert, sind die Arbeitsergebnisse in der angewandten Forschung und Methodenentwicklung unzureichend und müssen gesteigert werden. Insbesondere liegen kaum informationswissenschaftliche Publikationen vor. Die Qualität der Arbeitsergebnisse in den Produktions- und Servicebereichen ist jedoch unmittelbar von ihrer Fundierung durch angewandte Forschung und Methodenentwicklung abhängig. Daher muss der Forschungsanteil an den Aktivitäten des FIZ Chemie deutlich gesteigert werden. Möglich ist dies über die systematische, strategisch geplante Einwerbung von

Drittmitteln, die gezielte Integration studentischer Qualifikations- und Promotionsarbeiten und die Beteiligung an Forschungsprojekten im Rahmen von Kooperationen.

Beratungsleistung

Die Beratungsleistungen des FIZ Chemie beschränken sich derzeit auf die aner kennenswerte Beteiligung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an Gremien und Arbeitsgruppen, die sich vornehmlich mit informationspolitischen Fragen beschäftigen. Eine fachliche Beratung von Unternehmen oder Institutionen findet kaum statt, obwohl das FIZ Chemie über entsprechende Kompetenzen verfügt. Wie bereits in Kapitel 3 empfohlen, soll das FIZ Chemie daher Möglichkeiten der Ausweitung seiner Beratungsaktivitäten prüfen. Dabei sollen auch die möglichen Erträge einer Rückkopplung von Beratungsaktivitäten mit dem Marketing bedacht werden.

5. Nachwuchsförderung

Durch seine Produkte und Dienstleistungen im Allgemeinen, besonders aber durch seine *eLearning*-Angebote im Rahmen der Produktfamilie *Chemgaroo*, leistet das FIZ Chemie wertvolle Beiträge zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie zur Ausbildung in chemischen und chemienahen Berufen (vgl. Kapitel 2, Programmgruppe B2).

Seine Möglichkeiten der gezielten Konzeption, Ausschreibung und Begleitung studentischer Qualifikations- und Promotionsarbeiten, die signifikant zur Entwicklung und Optimierung bestimmter Produkte und Dienstleistungen beitragen könnten, nutzt das Fachinformationszentrum indes nicht hinreichend. Teil der empfohlenen Intensivierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit am FIZ Chemie sollen daher systematisch integrierte studentische Qualifikations- und Promotionsarbeiten sein. Auch der Marketingbereich bietet vielversprechende anwendungsorientierte Themenfelder für solche Arbeiten, insbesondere mit Bezug auf Markt- und Nutzungsanalysen.

Die Bemühungen des FIZ Chemie im Bereich der beruflichen Ausbildung werden begrüßt. Zum Stichtag 1. Januar 2010 waren drei Auszubildende am Fachinformationszentrum beschäftigt. **Allerdings werden Spielräume gesehen, diese Zahl zu erhöhen. Sie sollen genutzt werden.**

6. Struktur und Management der Einrichtung

Geschäftsführung

Der Geschäftsführung des FIZ Chemie steht vor der Herausforderung, seine Marktposition unter schwierigen Bedingungen und wechselseitigen Anforderungen halten zu müssen und gleichzeitig das Fachinformationszentrum strategisch neu auszurichten. Vor diesem Hintergrund ist es die richtige Entscheidung, innovative, zukunftsweisende Aktivitäten wie beispielsweise die Entwicklung von Standards und Normen (Programmgruppe C1) anzustoßen.

Für die Zukunft wird die Geschäftsführung ermutigt, bei ihrer Leitungsaufgabe mehr Dynamik zu entfalten. Aktiver gefördert werden sollen der wissenschaftliche Nachwuchs, die Forschungsfundierung der Produkte und Dienstleistungen einhergehend mit verstärktem eigen-

ständigem wissenschaftlichem Publizieren, die strategische Drittmittelwerbung und der Austausch mit der Fach-Community. Dies macht einerseits die Mobilisierung neuer Ressourcen erforderlich, andererseits **muss die Leitung dafür Sorge tragen, dass die neuen Aufgaben und Aktivitäten vom gesamten Personal als gemeinsame Ziele und Leistungen verstanden werden.**

Wissenschaftlicher Beirat

Hinsichtlich wissenschaftlicher und wissenschaftliche Serviceleistungen betreffender Fragen wird das FIZ Chemie sehr gut durch seinen Wissenschaftlichen Beirat beraten. Er begleitet das Fachinformationszentrum in engagierter und kompetenter Weise in der aktuellen Umbruchphase. Seine Hilfe bei der Entwicklung der empfohlenen Zukunftsstrategie wird sehr wichtig sein.

Aufsichtsrat

Bei der letzten Evaluierung des FIZ Chemie (2003/2004) war empfohlen worden, dass sich der Aufsichtsrat aus der Detailsteuerung der Einrichtung zurückziehen soll (vgl. Darstellung S. A-18). Die Bewertungsgruppe hat den Eindruck gewonnen, dass sein Einfluss auf inhaltliche Entscheidungen wie beispielsweise die Ausstattung der Marketingabteilung nach wie vor zu groß ist. Grundsätzlich richtig und nachvollziehbar ist die Sorge des Aufsichtsrats um die Sicherung der Einkünfte des FIZ Chemie auf der Basis seiner Datenbankangebote und Dienstleistungen, für die derzeit die wesentlichen Personalressourcen gebunden sind und die im Berichtszeitraum rund drei Viertel seines Gesamtbudgets ausmachen.

Wie in Kapitel 2 ausführlich diskutiert, sollte der Aufsichtsrat bei seiner Steuerung des Fachinformationszentrums jedoch auch die äußerst dynamische Entwicklung der Informationstechnologie bedenken. Sie legt nahe, dass die Zukunft des FIZ Chemie weniger im reinen Verkauf von Dienstleistungen sondern vielmehr in der Methodenentwicklung liegen wird, denn es ist zu erwarten, dass die Konkurrenzfähigkeit der Produkte und Dienstleistungen zunehmend nicht nur von ihrer inhaltlichen, sondern auch von ihrer methodischen Qualität abhängen wird, also davon, ob sie den hohen Ansprüchen der Nutzerinnen und Nutzer an Informationsgehalt, Passgenauigkeit und Zugänglichkeit genügen. Eine entsprechende methodische Qualität ist nur dann zu erreichen und nachhaltig zu sichern, wenn Entwicklung und Optimierung der Angebote durch die Ergebnisse angewandter Forschung unterstützt werden.

Dem Aufsichtsrat wird daher empfohlen, die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen und zu sichern, damit sich entsprechende angewandte Forschungsaktivitäten entfalten können. **Darüber hinaus wird empfohlen, die wissenschaftliche Seite im Aufsichtsrat zu verstärken.**

7. Mittelausstattung und -verwendung

Das FIZ Chemie ist eine GmbH, die im Berichtszeitraum bis zu drei Viertel ihrer Einnahmen aus Serviceleistungen, insbesondere durch Datenbankangebote erwirtschaftet hat. Es unterliegt dem Gebot der Gemeinnützigkeit und den Bewirtschaftungsgrundsätzen der öffentlichen Hand.

Die institutionelle Förderung des FIZ Chemie durch Bund und Länder kann dann als angemessen angesehen werden, wenn eine hinreichende Finanzierung für den Aufbau des neu auszu-

richtenden Programmbereichs C gewährleistet wird und die Ressourcen, die zur Intensivierung der angewandten Forschung benötigt werden, zur Verfügung gestellt werden.

Bestimmte von der staatlichen Seite vorgesehene Flexibilisierungsmaßnahmen wie die Überjährigkeit eines Teils der Mittel wurden vom Zuwendungsgeber noch nicht oder noch nicht in hinreichendem Maße umgesetzt. Auch ist es von Nachteil für das FIZ Chemie, dass die Deckungsfähigkeit von Haushaltspositionen für die Gewinnung von Investitionsmitteln zu wenig flexibel ist. **Insofern ist die seitens des Zuwendungsgebers gewährte Flexibilität des Haushalts noch unzureichend und soll zügig erweitert werden, damit sich das FIZ Chemie umgehend seinen neuen Herausforderungen stellen kann.** Diese ergeben sich insbesondere durch die Notwendigkeit des Neuaufbaus des Programmbereichs C und der Intensivierung der Forschungsaktivitäten.

Personalmittel und räumliche Ausstattung

Ungeachtet einer bemerkenswert hohen Befristungsquote des Personals im Bereich Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen verfügt das FIZ Chemie faktisch nur wenig flexibel über seine Personalmittel. Dies sollte sich ändern, damit es zukünftig effektiv und effizient auf neue Entwicklungen reagieren kann. Zur Erfüllung seines Auftrags ist das FIZ Chemie räumlich in angemessener Weise ausgestattet.

Investitionsmittel

Zur Bestands- und Ertragssicherung seiner Produkte und Dienstleistungen sowie zur Entwicklung neuer Tätigkeitsfelder benötigt das FIZ Chemie verstärkt Investitionsmittel. Dies betrifft besonders den Programmbereich A1 (*Cheminform*), wo die auf dem Betriebssystem VMS aufbauende Produktionsumgebung modernisiert oder erneuert werden muss, aber auch den neu aufzubauenden Programmbereich C. **Den Geldgebern und der Geschäftsführung wird empfohlen, gemeinsam Mittel und Wege zur notwendigen Erhöhung des Investitionsansatzes in der institutionellen Förderung des Fachinformationszentrums zu finden.**

Drittmittel für Forschung

Im Berichtszeitraum hat das FIZ Chemie Drittmittel für Forschung nur in sehr begrenztem Umfang eingeworben. Im Bereich der BMBF-Forschungsförderung ist es zu wenig aktiv und innerhalb der einschlägigen Programme der EU deutlich zu wenig sichtbar. DFG-Mittel kann das Fachinformationszentrum nur gemeinsam mit Kooperationspartnern einwerben, da es noch keine DFG-Abgabe entrichtet. **In Zukunft soll das FIZ Chemie auf der Grundlage einer strategischen Planung deutlich mehr Forschungsdrittmittel einwerben, insbesondere beim BMBF, bei der EU und bei der DFG, da die für seine Existenzsicherung notwendige Entwicklung und Weiterentwicklung von Produkten und Dienstleistungen ohne Forschungsfundierung nicht erfolgreich sein kann. Die Zahlung der DFG-Abgabe wird als dringend erforderlich erachtet, damit Antragsmöglichkeiten dort verstärkt genutzt werden können.**

Leistungsorientierte Mittelvergabe

Das FIZ Chemie soll ein System der leistungsorientierten Mittelvergabe aufbauen. Dabei sollen die für seine weitere Entwicklung strategisch bedeutsamen Aspekte der Drittmittel einwerbung sowie der Organisation einer adäquaten Forschungsfundierung seiner Produkte und Dienstleistungen berücksichtigt werden.

8. Personal

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FIZ Chemie zeichnen sich durch eine hohe Kompetenz, große Motivation und bemerkenswertes Engagement aus. Zwar haben sie die Möglichkeit, an Schulungen und Fortbildungen teilzunehmen, **zur systematischen Stärkung ihrer Kompetenzen wird jedoch darüber hinaus empfohlen, ein Personalentwicklungskonzept zu erstellen, das gezielt auch dem Bedarf vermehrter Forschungsaktivitäten am FIZ Chemie Rechnung trägt.**

Insbesondere die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollen von der Geschäftsführung dabei unterstützt werden, Forschungsbedarf zu identifizieren, entsprechende Projekte zu konzipieren und ihre Finanzierung zu organisieren. Zur stärkeren Integration von Forschungsaktivitäten sollten auch die Arbeitsplatzbeschreibungen und Zeitbudgets angepasst werden.

Trotz anerkennenswerter Maßnahmen zur Verbesserung der Chancengleichheit von Männern und Frauen sowie zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf fällt der Anteil von Frauen in Leitungspositionen noch zu gering aus. Das FIZ Chemie sollte in seinen Bemühungen ihn weiter zu steigern nicht nachlassen. Auch bei der Einstellung von Auszubildenden soll auf ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis geachtet werden.

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

Zur Umsetzung der Empfehlungen der letzten Evaluierung durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft (vgl. Darstellung S. A-17 / A-18) sind folgende Anmerkungen zu machen:

(1) Engere Zusammenarbeit zwischen den Fachinformationszentren und der Technischen Informationsbibliothek Hannover (TIB): Wie in Kapitel 2 (S. B-6) ausführlich beschrieben, ist es aus Gründen, die das FIZ Chemie nicht zu verantworten hat, nicht zur Gründung eines *Kompetenzzentrums für wissenschaftliche Information und Kommunikation* (KWIK) gekommen, durch das die Arbeit der Fachinformationszentren Chemie und Karlsruhe nach früheren Plänen stärker zusammengeführt werden sollte. Unabhängig davon kooperieren die Einrichtungen im Rahmen ihrer Möglichkeiten.

Für die weitere Entwicklung der Fachinformation in Deutschland bleiben die Ergebnisse der 2009 von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz angeregten *Kommission Zukunft Informationsinfrastruktur* (KII) abzuwarten, die 2011 Bund und Ländern vorgelegt werden sollen.

(2) Marketing und Kundenorientierung: Wie in Kapitel 2 näher ausgeführt, deckt das Marketing des FIZ Chemie den Aspekt der Markt- und Nutzungsanalysen nach wie vor nicht hinreichend ab. Genaue Kenntnisse über das Kundenverhalten und die Marktentwicklung werden jedoch als essenzielle Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit des FIZ Chemie erachtet. Es ist bedauerlich, dass der Aufbau eines umfänglichen Marketings dem Aufsichtsrat des FIZ Chemie nach der letzten Evaluierung (2003/2004) nicht sinnvoll erschien.

(3) Kooperation mit der Wissenschaft: Die angemahnte stärkere Zusammenarbeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Hochschulen wurde nicht im wünschenswerten Maße umgesetzt. Insgesamt wird – wie besonders in Kapitel 2 näher ausgeführt – dem Aspekt der

Forschungsfundierung von Dienstleistungen und Produktentwicklung nach wie vor zu wenig Bedeutung beigemessen.

(4) Nachwuchsförderung: Wie in Kapitel 5 näher ausgeführt, wird insbesondere der akademische Nachwuchs am FIZ Chemie nach wie vor zu wenig gefördert. Somit bleiben nicht nur vielfältige Forschungsmöglichkeiten für Studierende und Promovierende ungenutzt, dem FIZ Chemie entgehen auch wertvolle Ideen und Informationen, die zur Optimierung der Produktentwicklung und der Dienstleistungen beitragen könnten. Die unzureichende Nachwuchsförderung ist als Aspekt der insgesamt deutlich zu schwachen Forschungsorientierung des FIZ Chemie anzusehen.

(5) Funktionen des Wissenschaftlichen Beirats und des Aufsichtsrats: Wie in Kapitel 6 näher erläutert, wird die Beratung des FIZ Chemie durch seinen Wissenschaftlichen Beirat als wertvolle Unterstützung insbesondere in der aktuellen Umbruchphase gesehen. Zum Aufsichtsrat siehe ebenfalls Kapitel 6.

Anhang

Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe und beteiligte Kooperationspartner

1. Bewertungsgruppe

Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

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

Stellvertretende Vorsitzende (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Prof. Dr. Monika **Bauer** Fraunhofer-Einrichtung für Polymermaterialien und Composite (PYCO), Teltow

Externe Gutachter und Gutachterinnen

Prof. Dr. Henning **Bockhorn** Institut für Verbrennungstechnologie, KIT - Universität Karlsruhe

Prof. Dr. Tim **Clark** Theoretische und Computer-Chemie, Universität Erlangen-Nürnberg

Prof. Dr. Ursula **Georgy** Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften der Fachhochschule Köln

Prof. Dr. Stephen **Hashmi** Organische Chemie, Universität Heidelberg

Dr. Martin **Hicks** Beilstein-Stiftung, Frankfurt am Main

Dipl.-Chem. Ulrich **Kämper** WIND GmbH, Köln

Dr. Karl-Werner **Kempf** Service Center „Intellectual Property Management“ der Degussa AG / Evonik Industries

Prof. Dr. Alexander J. **Lawson** Elsevier Properties SA, Research & Development Director, Neuchâtel

Prof. Dr. Sascha **Schanze** Didaktik der Naturwissenschaften / Fachgebiet Chemiedidaktik, Universität Hannover

Vertreter des Bundes

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

Vertreter der Länder (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

MinR Michael **Wagner** Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein, Kiel

2. Gäste

Vertreter des zuständigen Fachressorts des Bundes

Rudolf Leisen	Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
----------------------	--

Vertreter des zuständigen Fachressorts des Sitzlandes

Bernd Lietzau	Senatsverwaltung für Bildung, Forschung, Wissenschaft und Kultur, Berlin
----------------------	---

Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft

Prof. Dr. Matthias Steinmetz	Astrophysikalisches Institut Potsdam
-------------------------------------	--------------------------------------

Vertreter des Beirats

Dr. Thomas Lorenz	Director – Head of BASF Group Information Center BASF SE
--------------------------	---

3. Hochschulvertreter bzw. Kooperationspartner

Uwe Rosemann	TIB Hannover
---------------------	--------------

Dr. Engelbert Zass	ETH Zürich; Informationszentrum Chemie, Biologie, Pharmazie
---------------------------	--

Carmen Nitsche	Content Symyx Software
-----------------------	------------------------

07.10.2010

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

Fachinformationszentrum Chemie GmbH, Berlin (FIZ CH)

Das FIZ CHEMIE dankt der Bewertungsgruppe ausdrücklich für seine sorgfältige und kompetente Begutachtung der Einrichtung und die wertvollen Hinweise und Anregungen. Insbesondere freut es sich über die Feststellung, dass es mit qualitativ hochwertigen Produkten und seiner Kompetenz und Erfahrung eine Aufgabe erfüllt, die ein Alleinstellungsmerkmal darstellt und so nicht an einer Universität durchgeführt werden kann.

Das FIZ CHEMIE befindet sich, wie auch die Bewertungskommission feststellt, in einer Umbruchphase, in der die eingeführten Arbeitsfelder wie die Datenbankerstellung und der in den letzten zehn Jahren vollständig neu aufgebaute Bereich der multimedial unterstützten Chemieausbildung konsolidiert und weitergeführt, aber auch verstärkt neue Projekte in Angriff genommen werden. Die Bewertungsgruppe sieht hier im Grundsatz überwiegend erfolgversprechende und zukunftsweisende Ansätze, die wir in Zukunft noch aktiver und offensiver weiterverfolgen werden.

Im Folgenden möchten wir kurz auf einige ausgewählte Punkte eingehen.

Die Empfehlungen beziehen sich schwerpunktmäßig auf die Aspekte Stabilisierung der Marktposition und Zukunftsfähigkeit der Produkte, die stärkere Unterstützung und Begleitung der existierenden Bereiche durch angewandte Forschung inklusive Nachwuchsförderung sowie die Ausweitung von Kooperationen und Projektvorhaben. Das FIZ CHEMIE schließt sich den generellen Empfehlungen an und wird diese in Absprache mit seinen Gremien zielführend umsetzen.

Aktuelle Entwicklungen in der modernen Forschung und die Bedarfe der Industrie zeigen, wie wichtig es ist, die Bereiche Informationsaufbereitung, Informationskompetenz und Ausbildung kooperativ weiter zu entwickeln. Die besondere Kompetenz des FIZ CHEMIE erlaubt es, hier aktiv, kreativ und innovativ eine führende Rolle einzunehmen.

In der mittelfristigen Planung werden Informationsaufbereitung und Werkzeuge zur Wissensgenerierung als integrales Forschungs- und Entwicklungsfeld rund um die bewährten Datendienstleistungen des Instituts betrachtet. Diese Ziele werden durch die Zusammenführung von Informationstechnologie mit Expertise aus den Bereichen Informationswissenschaften, Pädagogik und Soziologie verfolgt, verbunden mit einer Intensivierung der Zusammenarbeit mit Partneruniversitäten und wissenschaftlichen Einrichtungen der außeruniversitären Forschung. Die sich hieraus ableitenden strategischen Prioritätensetzungen und erforderlichen Rahmenbedingungen werden wir mit unseren Gremien diskutieren.

Als erste Maßnahme zur Umsetzung der Empfehlungen zum Marketing werden derzeit zur Verbesserung der Produktplatzierung im Markt und um eine nutzerorientierte Entwicklungsstrategie für seine Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln sowie zugleich die enge Verzahnung mit den Hochschulen in der Hauptstadtregion voranzutreiben, Diplom- und Masterarbeitsthemen zur Marktforschung ausgeschrieben. In Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden leiten wir daraus eine noch besser gestützte Kenntnis der Märkte, Zielgruppen und Konkurrenzprodukte ab. Damit können die Empfehlungen zur Strategieentwicklung fundiert umgesetzt werden. Die dazu notwendige personelle Verstärkung wird in das Programmbudget für 2012 eingestellt und mit den zuständigen Gremien diskutiert.

Empfehlungen, die die Aufsichtsgremien des FIZ CHEMIE betreffen, sind an diese weitergeleitet worden und werden in den nächsten Sitzungen behandelt.

Anmerkungen zu den Empfehlungen zu den Programmbereichen:

Zu A1 - ChemInform:

Das FIZ CHEMIE ist sich der Bedeutung der Datenbank ChemInform für die Einrichtung und der genannten Herausforderungen und Risiken bewusst. Die für den ChemInform in Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Beirat entwickelten Selektionskriterien, die in

jedem Heft veröffentlicht sind, werden auch in Zukunft regelmäßig an die Fortentwicklung der Wissenschaft und die Erfordernisse der Nutzer angepasst, um damit auch der steigenden Anzahl der Fachpublikationen gerecht werden zu können. Die derzeit 4 erfahrenen Redakteurinnen und Redakteure werden ebenso wie die 7 festangestellten Referentinnen und Referenten regelmäßig von renommierten Wissenschaftlern weitergebildet, um den hohen Qualitätsstandard zu halten.

Zur Modernisierung der Produktionsumgebung und zur Migration auf ein moderneres Betriebssystem wurden bereits Untersuchungen vorgenommen, die weiter verfolgt werden. Alle Erfassungs- und Verarbeitungsprozesse werden analysiert, bewertet und nach aktuellem Stand der Technik und Methodik neu konzipiert.

Den Empfehlungen für die Weiterentwicklung des ChemInform stimmen wir ausnahmslos zu und werden, bevorzugt mit externen Partnern aus Hochschule und Forschung, sowohl die inhaltlichen Aspekte des ChemInform (Informationsauswahl, -veredelung, -präsentation) optimieren als auch die Markt- und Nutzerbeobachtung intensivieren.

Zu A2 – Infotherm:

FIZ CHEMIE teilt die Einschätzung der Bewertungsgruppe zu Infotherm. Entsprechend den Empfehlungen wird als erste Maßnahme der Anteil der halbautomatischen Verarbeitung von bereits durch die Verlage gelieferten Messdaten stark erhöht werden. Maßnahmen zur Optimierung von Inhalt und Erstellungsprozessen von Infotherm sowie zur Intensivierung des Marketings werden analog zum ChemInform implementiert.

Zu B1 - eLearning:

Das FIZ CHEMIE begrüßt die Empfehlung, sein eLearning-Angebot systematisch auszubauen. Der Weiterentwicklung des didaktischen Konzepts in zielgerichteten Kooperationen und Projekten wird zukünftig eine hohe Priorität eingeräumt werden. In Einzelvorhaben, wie beispielsweise dem Leonardo-Projekt SOLID, wurden bereits aktuelle methodisch-didaktische Erkenntnisse konkret in Lernszenarien umgesetzt. Aktuell wurde für 2011 ein Antrag zum Lernprozessmonitoring mit drei Berliner Hochschulen (HWR, HTW, Beuth-HS) beim Institut für angewandte Forschung Berlin eingereicht. Die Redakteure nehmen regelmäßig an Konferenzen und Veranstaltungen zum Thema Lernen und Lehren mit neuen Medien teil, die gewonnenen Erkenntnisse gehen unmittelbar in die tägliche Arbeit an den Inhalten ein. Im Oktober 2010 fand zusätzlich eine Inhouse-Schulung der Redaktion durch eine zertifizierte und ausgezeichnete Medienpädagogin und eLearning-Expertin statt.

Die Hauptzielgruppe des eLearning-Angebots sind nach wie vor die Studierenden. Dies wird sich auch bei einer weiteren Erschließung der Zielgruppen Schülerinnen/Schüler und Auszubildende nicht ändern.

Das FIZ CHEMIE hat bereits vor einigen Jahren begonnen, einzelne Fachgebiete ins Englische übersetzen zu lassen. Wir stimmen daher der Empfehlung zu, dass eine weitergehende und systematische Internationalisierung des Angebots wünschenswert wäre. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass für eine entsprechende Ausweitung der Aktivitäten die erforderlichen Mittel zur Verfügung stehen müssen.

Zu B2 – e-Science:

Die Empfehlungen bezüglich des Einsatzes von Grid-Technologien und im Bereich von E-Science werden wir in unsere Strategieplanung aufnehmen und mit unserem wissenschaftlichen Beirat diskutieren. Die Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Corporate Semantic Web an der FU Berlin zur Semantifizierung der Chemie wurde bereits weiter ausgebaut. 2 Masterarbeiten ("Improving chemical properties search by semantic technologies on the example of the Infotherm service of FIZ CHEMIE" und "Semantic literature recommendations in the ChemgaPedia e-learning platform") sowie eine Doktorarbeit zum Thema "eScience workflows" wurden bereits ausgegeben und werden von Mitarbeitern des FIZ CHEMIE betreut.

Zu C1 – Standards und Normen:

FIZ CHEMIE begrüßt die positive Beurteilung der Zusammenarbeit mit internationalen Standardisierungsgremien wie IUPAC und InChI-Trust. Wir werden diese Zusammenarbeit in der Zukunft weiter kräftigen und ausbauen.

Zu C2 - Forschungsdaten

FIZ CHEMIE hat im Rahmen eines DFG-geförderten Projektes gemeinsam mit der TIB Hannover und der Universität Paderborn die Voraussetzungen für einen nachhaltigen Umgang mit Forschungsdaten in der Chemie untersucht und die Konzeptstudie „Vernetzte Primärdaten-Infrastruktur für den Wissenschaftler-Arbeitsplatz in der Chemie“ erarbeitet und vorgelegt. Basis dafür war u. A. eine umfangreiche Umfrage unter forschenden Chemikerinnen und Chemikern. In Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Bewertungsgruppe sieht das FIZ Chemie seine Schwerpunkte in der Entwicklung und Standardisierung von (chemierelevanten) Formaten und Metadaten, von Werkzeugen und Hilfsmitteln zur einfachen Hinterlegung und Beschreibung der Daten durch die Forschenden sowie von modernen, semantischen Suchmethoden. Der Aufbau einer eigenen Archivinfrastruktur durch das FIZ CHEMIE wird in der vorliegenden Konzeptstudie nicht empfohlen und ist nicht geplant.