



**Stellungnahme zum  
Deutschen Diabetes-Zentrum (DDZ)  
Düsseldorf  
Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung**

**Inhaltsverzeichnis**

Vorbemerkung.....	2
1. Beurteilung und Empfehlungen.....	2
2. Zur Stellungnahme des DDZ.....	4
3. Förderempfehlung .....	4

**Anlage A: Darstellung**

**Anlage B: Bewertungsbericht**

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

## Vorbemerkung

Der Senat der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz – Leibniz-Gemeinschaft – evaluiert in Abständen von höchstens sieben Jahren die Forschungseinrichtungen und Einrichtungen mit Servicefunktion für die Forschung, die auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung „Forschungseinrichtungen“<sup>1</sup> von Bund und Ländern gemeinsam gefördert werden. Diese Einrichtungen haben sich in der Leibniz-Gemeinschaft zusammengeschlossen. Die wissenschaftspolitischen Stellungnahmen des Senats werden vom Senatsausschuss Evaluierung vorbereitet, der für die Begutachtung der Einrichtungen Bewertungsgruppen mit unabhängigen Sachverständigen<sup>2</sup> einsetzt. Die Stellungnahme des Senats sowie eine Stellungnahme der zuständigen Fachressorts des Sitzlandes und des Bundes bilden in der Regel die Grundlage, auf der der Ausschuss Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) überprüft, ob die Einrichtung die Fördervoraussetzungen weiterhin erfüllt.

Auf der Grundlage der vom Deutschen Diabetes-Zentrum (DDZ) eingereichten Unterlagen wurde eine Darstellung der Einrichtung erstellt, die mit dem DDZ sowie den zuständigen Ressorts des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt wurde (Anlage A). Die vom Senatsausschuss Evaluierung eingesetzte Bewertungsgruppe hat das DDZ am 13./14. März 2007 in Düsseldorf besucht und daraufhin einen Bewertungsbericht erstellt (Anlage B). Auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts und der vom DDZ eingereichten Stellungnahme zum Bewertungsbericht (Anlage C) erarbeitete der Senatsausschuss den Entwurf einer Senatsstellungnahme. Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft hat die Stellungnahme am 18. Juli 2007 erörtert und verabschiedet. Er dankt den Mitgliedern der Bewertungsgruppe für ihre Arbeit.

## 1. Beurteilung und Empfehlungen

Der Senat schließt sich der Beurteilung und den Empfehlungen der Bewertungsgruppe an. Das DDZ, dessen Auftrag es ist, die Pathogenese des Diabetes mellitus aufzuklären und neue Strategien für seine Prävention und Therapie zu entwickeln, erbringt in weiten Teilen gute, im Institut für Biometrie und Epidemiologie auch sehr gute bis exzellente wissenschaftliche Leistungen. Das wissenschaftliche Potenzial der Einrichtung ist dabei höher, als es die Publikationsleistungen und die Drittmiteleinwerbungen nahe legen. Mit seiner neuen Struktur und der Neubesetzung von zwei Leitungspositionen bestehen gute Chancen für eine erfolgreiche Entwicklung. Das DDZ verfügt nun über sehr gute Voraussetzungen, seine Aufgaben mit hoher wissenschaftlicher Qualität und mit der notwendigen internationalen Konkurrenzfähigkeit zu erfüllen. Die Möglichkeiten zur Vernetzung von grundlagenorientierter Forschung, klinischer Anwendung und gesundheitspolitischer Umsetzung machen das DDZ zu einer unentbehrlichen Schaltstelle für Diabetesforschung und Gesundheitspolitik in Deutschland. Der Aufbau eines phänotypisierten Kollektivs, dessen langfristige Beobachtung sowie die angestrebte Übernahme der Aufgaben eines nationalen Referenzzentrums für Diabetes sind Alleinstellungsmerkmale des DDZ und begründen zusätzlich dessen Erhaltung.

---

<sup>1</sup> Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung von Einrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (AV-FE)

<sup>2</sup> Status- und Funktionsbezeichnungen, die in diesem Dokument in der männlichen oder weiblichen Sprachform verwendet werden, schließen die jeweils andere Sprachform ein.

Das DDZ (vormals DDFI) wurde zuletzt im Jahre 2003 durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft evaluiert. Damals erbrachte die Einrichtung nicht durchgängig die von einem Institut der Leibniz-Gemeinschaft geforderten wissenschaftlichen Leistungen. Da das vorgelegte Konzept aber als insgesamt tragfähig beurteilt wurde, sollte dessen Umsetzung nach drei Jahren durch eine erneute Evaluierung überprüft werden. Aufgrund schwerwiegender struktureller und personeller Probleme am DDZ konnten die Empfehlungen des Senats jedoch erst im Jahre 2006 aufgegriffen werden, nachdem eine externe Strukturkommission ihre Arbeit aufgenommen und ein umfassendes Sanierungskonzept für das DDZ erarbeitet hatte. Schwerpunkte der Evaluierung waren daher neben den wissenschaftlichen Leistungen in den vergangenen Jahren auch das wissenschaftliche Potenzial der Mitarbeiter und die Tragfähigkeit der neuen Strukturen.

Nach Ansicht des Senats konnte durch die im September 2006 vollzogene Satzungsänderung eine effiziente Organisationsstruktur mit handlungs- und entscheidungsfähigen Leitungs- und Aufsichtsgremien geschaffen werden. Die Aufgabe der defizitären Krankenversorgung, die durch die Schließung der Deutschen Diabetes-Klinik am DDZ im März 2007 erfolgte, wird als notwendiger Schritt begrüßt. Die Verfahren zur Neubesetzung der Leitung des Instituts für Klinische Diabetologie sowie des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie waren zum Zeitpunkt des Institutsbesuchs bereits eingeleitet, und die erstplatzierten Kandidaten haben der Bewertungsgruppe ihre Konzepte vorgestellt. Inzwischen haben diese Wissenschaftler Rufe auf die Leitungspositionen am DDZ und die damit verbundenen Lehrstühle an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf erhalten.

Es wird eine wichtige Aufgabe der neuen Leiter sein, baldmöglichst gemeinsam mit dem Leiter des Instituts für Biometrie und Epidemiologie ein abgestimmtes, tragfähiges Forschungskonzept für die Zukunft des DDZ zu erstellen. In Abstimmung mit dem Kuratorium und dem Wissenschaftlichen Beirat muss ihnen dabei die Möglichkeit zur Umstrukturierung der Abteilungen und zur Neuverteilung des Personals gegeben werden. Die überwiegende Zahl der DDZ-Wissenschaftler besitzt ein großes technisches Know-how sowie experimentelle Expertise, womit auch neue Forschungsrichtungen sehr gut unterstützt werden können. Der Bereich der Gesundheitsökonomie sollte besser ausgestattet und zu einer eigenen Arbeitsgruppe ausgebaut werden.

Die finanzielle Ausstattung des DDZ ist insgesamt sehr gut, sie ermöglicht uneingeschränkt die Wahrnehmung der Aufgaben eines nationalen Referenzzentrums für Diabetes mellitus. Die Geräte- und Technologieausstattung ist hervorragend. Künftig müssen die exzellenten Forschungsmöglichkeiten am DDZ zu einer höheren Publikationstätigkeit und verstärkter Einwerbung von insbesondere wettbewerblich vergebenen Drittmitteln führen. Zu den Maßnahmen zum Erreichen dieses Ziels sollten eine verbesserte Kommunikationsstruktur, die Einführung der leistungsorientierten Mittelvergabe sowie die intensive Kooperation mit der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und geeigneten außeruniversitären Einrichtungen gehören.

Der Wissenschaftliche Beirat, insbesondere sein Vorsitzender, hat das Zentrum aktiv begleitet und sich sehr engagiert und konstruktiv in die Umstrukturierungsprozesse eingebracht. Der Senat geht davon aus, dass der Wissenschaftliche Beirat des DDZ die Phase des Neuaufbaus intensiv begleitet und durch jährliche Audits den Erfolg der Entwicklung sicherstellt. Der Beirat wird gebeten, nach zwei Jahren einen Bericht über die Umsetzung der Empfehlungen vorzulegen. Das Kuratorium des DDZ hat seine Aufsichtspflichten bisher nicht in dem nötigen Maße wahrgenommen. Der Senat erwartet in Zukunft ein deutlich stärkeres Engagement.

Mit seinem gesellschaftlich höchst relevanten Arbeitsauftrag, seiner hervorragenden Ausstattung und seinen qualifizierten Mitarbeitern erfüllt das DDZ nach der Umsetzung der strukturellen Reformen und der Neubesetzung zweier Leitungspositionen die Anforderungen, die an Einrichtungen von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse zu stellen sind. Eine Eingliederung des DDZ in eine Universität wird nicht empfohlen. Die Vernetzung von grundlagenorientierter Forschung und klinischer Anwendung in Verbindung mit der nötigen thematischen Fokussierung sowie der Aufbau eines phänotypisierten Kollektivs und dessen langfristige Beobachtung können nicht von einer Universität geleistet werden.

## **2. Zur Stellungnahme des DDZ**

Das DDZ hat zum Bewertungsbericht Stellung genommen (Anlage C). Die im Bewertungsbericht formulierten Empfehlungen werden insgesamt als zielführend angesehen. Das DDZ wird sich bemühen, die Empfehlungen in Abstimmung mit dem Wissenschaftlichen Beirat und dem Kuratorium zeitnah umzusetzen.

Der Senat begrüßt den konstruktiven Umgang mit den ausgesprochenen Empfehlungen.

## **3. Förderempfehlung**

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft empfiehlt Bund und Ländern, das DDZ als Forschungseinrichtung auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung „Forschungseinrichtungen“ weiter zu fördern. Er wird auf der Grundlage eines Berichts des Wissenschaftlichen Beirates im Jahre 2009 eine erneute Stellungnahme zur Förderungswürdigkeit des DDZ abgeben.

## Anlage A: Darstellung

### Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ)<sup>1</sup>

#### Düsseldorf

#### Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung

### Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	A-2
1. Entwicklung und Förderung.....	A-3
2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte und fachliches Umfeld.....	A-4
3. Struktur und Organisation.....	A-13
4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal .....	A-14
5. Nachwuchsförderung und Kooperation .....	A-17
6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz .....	A-19
7. Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft und ihre Umsetzung .....	A-21
<b>Anhang</b>	
Organigramm .....	A-27
Einnahmen und Ausgaben .....	A-29
Drittmittel .....	A-30
Beschäftigungspositionen nach Mittelherkunft .....	A-32
Beschäftigungspositionen nach Organisationseinheiten .....	A-33
Beschäftigungsverhältnisse.....	A-34
Veröffentlichungen .....	A-35
Patente, übrige Schutzrechte, Lizenzen.....	A-36
Liste der eingereichten Unterlagen .....	A-37

---

<sup>1</sup> Diese Darstellung wurde mit der Einrichtung sowie mit den zuständigen Ressorts des Sitzlandes und des Bundes abgestimmt.

**Abkürzungsverzeichnis**

BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bonn
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
DDFI	Deutsches Diabetes-Forschungsinstitut, Leibniz-Institut an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; vorheriger Name des DDZ
DDG	Deutsche Diabetes-Gesellschaft
DIfE	Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam-Rehbrücke, ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft
DMP	<i>Disease Management Programme</i>
EASD	Europäische Diabetesgesellschaft
EURODIAB ACE	<i>Aetiology of childhood diabetes on an epidemiological basis</i>
GCP	<i>Good Clinical Practice</i>
HHU	Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf
KORA	Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg
LADA	<i>Latent Autoimmune Diabetes of the Adults</i> ; latent insulinpflichtiger Diabetes im Erwachsenenalter
SFB	Sonderforschungsbereich
SREBP	<i>Sterol Regulatory Element-Binding Protein</i>
UKD	Universitätsklinikum Düsseldorf

## 1. Entwicklung und Förderung

Ende 1964 wurde die Deutsche Diabetes-Forschungsgesellschaft e. V. gegründet, die ein Jahr später zur Ausführung ihrer Aufgaben ein Diabetes-Forschungsinstitut einrichtete, welches seit 1974 seinen Betrieb am gegenwärtigen Standort ausübt und seit 1999 als An-Institut der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf angegliedert ist. Das Institut wurde in jüngster Vergangenheit zweimal umbenannt; im Jahre 2002 in Deutsches Diabetes-Forschungsinstitut, Leibniz-Institut an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (DDFI) und Mitte 2004 in Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ), Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung.

Seit 1977 wird es als Forschungseinrichtung auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung „Forschungseinrichtungen“<sup>2</sup> vom Bund und den Ländern gemeinsam gefördert. Dabei liegt die fachliche Zuständigkeit auf Seiten des Landes Nordrhein-Westfalen beim Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie und auf Seiten des Bundes beim Bundesministerium für Gesundheit.

Die Einrichtung wurde zuletzt im Jahre 2003 durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft evaluiert. Auf der Grundlage der Stellungnahme des Senats der Leibniz-Gemeinschaft sowie der gemeinsamen Stellungnahme des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen und des damaligen Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung hat der Ausschuss Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) auf seiner Sitzung am 03. Februar 2004 entschieden, die Einrichtung mit der Auflage einer erneuten Überprüfung im Jahr 2007 weiter zu fördern. In seiner Sitzung vom 12. September 2006 hat der Ausschuss auf Bitten des Sitzlandes Nordrhein-Westfalen beschlossen, die Überprüfung auf spätestens Anfang 2008 vorzunehmen. Die Termine der Evaluierungsbesuche durch die Leibniz-Gemeinschaft finden entsprechend 12 Monate vorher statt.

Seit Ende September 2006 wird das DDZ kommissarisch von einem kollegialen Übergangsvorstand geleitet. Im April 2006 hat eine externe Strukturkommission Vorschläge zur Lösung von strukturellen Problemen des DDZ erarbeitet. Dies betrifft die Neubesetzung von Leitungspositionen an zwei Instituten mit dem Ziel der personellen Erneuerung des Zentrums. Weiterhin soll der stationäre und ambulante Versorgungsbereich des DDZ an das Universitätsklinikum Düsseldorf verlagert werden, wobei die Deutsche Diabetes-Klinik als Institut für Klinische Diabetologie am DDZ weitergeführt werden soll. Als Forschungsambulanz bleibt das klinische Studienzentrum am DDZ erhalten. Ein weiterer Vorschlag betraf die inzwischen in Kraft getretene Änderung der Vereinssatzung und die Reformation der Leitungsgremien des DDZ. Das bisherige kollegiale Direktorium mit rotierender Geschäftsführung wurde zugunsten einer dualen Spitze, bestehend aus einem wissenschaftlichen und einem administrativen Leiter, die zugleich Geschäftsführer des Vereins sind, aufgegeben. Außerdem wurde eine strukturelle Neuordnung der wissenschaftlichen Arbeitsbereiche des DDZ vorgenommen, wonach die Funktionseinheiten zugunsten einer nach inhaltlichen Gesichtspunkten ausgerichteten Ordnung aufgegeben wurden.

---

<sup>2</sup> Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung von Einrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (AV-FE)

## 2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte und fachliches Umfeld

Das DDZ hat satzungsgemäß die Aufgabe, Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Zuckerkrankheit durchzuführen und zu fördern, um die Wirkung dieser Krankheit auf den menschlichen Organismus zu erfassen und therapeutische Maßnahmen zu erarbeiten.

Um seinen übergeordneten Auftrag erfüllen zu können, auf der Basis interdisziplinärer Forschung Beiträge zur Reduzierung der individuellen und gesellschaftlichen Belastung durch den Diabetes mellitus zu leisten, hat sich das DDZ folgende **Forschungsziele** gesetzt:

- die Untersuchung von Ansätzen der **Prävention, Diagnostik und Therapie** des Diabetes mellitus und seiner Komplikationen auf molekularer und zellulärer Ebene sowie der bei diesen Ansätzen zu klärende Rolle chronisch-entzündlicher Prozesse
- die Identifizierung **molekularer Mechanismen** in der Pathogenese des Diabetes mellitus
- die Ermittlung von metabolischen, immunologischen, genetischen und umweltbezogenen Prädiktoren, die das Risiko für die **Entstehung des Diabetes mellitus** und seiner Komplikationen beeinflussen
- die **populationsbezogene Beschreibung der Verteilung** der beiden Hauptformen des Diabetes, von Diabetesvorstufen und diabetesbedingten Komplikationen sowie die Identifizierung der Einflussfaktoren und der **Versorgungssituation** von Patienten mit Diabetes mellitus einschließlich gesundheitsökonomischer Aspekte

Das DDZ verfolgt seine Ziele durch Forschung an primären tierischen Zellen wie Kardiomyozyten, Fettzellen, Hepatozyten, Immunzellen und pankreatischen Inselzellen sowie an primären menschlichen Zellen, die aus Blut, Fett, Muskel, Haut und Gefäßen isoliert werden. Daneben nutzt es zahlreiche Zelllinien, die entsprechende Möglichkeiten zur Genmanipulation aufweisen, und untersucht einzelne Organe wie Leber, Herz und vaskuläre Systeme. Das DDZ arbeitet zudem im tierexperimentellen Bereich mit Tiermodellen des Diabetes, die definierte Gen-Defekte im Bereich des Immunsystems aufweisen, sowie mit spezifischen, durch das Zentrum selbst aufgebauten transgenen Mauslinien, die organspezifisch Transkriptionsfaktoren überexprimieren.

Das DDZ versteht sich als ein **nationales Referenzzentrum** zum Diabetes mellitus, das epidemiologische Daten wie Prävalenz und Inzidenz zum Diabetes und seinen Komplikationen erarbeitet und zur Verfügung stellt. Das Zentrum verweist auf seine deutschlandweite Einmaligkeit bezüglich seines Spektrums, das vom molekularen über den klinisch-experimentellen Bereich bis hin zu *Public Health*-Ansätzen reicht.

Zur konzeptionellen Bündelung der Forschung gliedert sich das seit 2005 am DDZ etablierte Forschungsprogramm, das sich an den oben genannten Forschungszielen orientiert, in insgesamt vier mit Budgets hinterlegte Programme, von denen drei inhaltlicher Art sind (A-C) und eines strukturbildend (D). Im Fokus seiner gegenwärtigen Forschung sieht das DDZ die Identifizierung der für die Pathogenese des Diabetes und seiner Spätschäden wichtigen Prädiktoren.

**Programm A:** „Identifizierung neuer pathogenetischer Mechanismen und molekularer *Targets* zur Therapie und Prävention des Diabetes mellitus“ hatte bis Juli 2006 die drei thematischen Schwerpunkte 1) Transkriptionsfaktoren als molekulare *Targets* des Diabetes; 2) Adipokine und Cytokine als *Link* für eine Insulinresistenz; 3) Identifizierung neuer Biomarker für verschieden Diabetesformen. Seit August 2006 gliedert sich das Programm im Zuge der Neustrukturierung



des DDZ in die beiden Themenbereiche „Transkriptionsfaktoren und Störungen des Lipidstoffwechsels“ und „Fettgewebsinflammation als molekularer *Link* zum Typ 2 Diabetes“.

Dieses Programm wird vornehmlich vom Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie, daneben auch in Verbundprojekten gemeinsam mit der Deutschen Diabetes-Klinik und dem Institut für Biometrie und Epidemiologie bearbeitet.

**Programm B:** „Chronische Entzündung und Diabetes“ umfasst die beiden thematischen Schwerpunkte „Molekulare und zelluläre Mechanismen der Natürlichen Immunität und der Entzündung bei der Entwicklung des Diabetes und seiner chronischen Komplikationen“ und „Charakterisierung der systemischen Immunprozesse beim Diabetes und seiner chronischen Komplikationen und Entwicklung von immunmodulatorischen Präventionsansätzen für die Klinik.“ Inhaltlich sind die Themenbereiche auch nach der Neustrukturierung gleich geblieben.

Dieses Programm wird von der Deutschen Diabetes-Klinik in enger Kooperation mit dem Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie bearbeitet und hinsichtlich epidemiologischer Methodik durch das Institut für Biometrie und Epidemiologie unterstützt.

**Programm C:** „Epidemiologische Grundlagen und Modelle der Diabetesprävention und Versorgung“ mit den drei thematischen Schwerpunkten „Epidemiologische Deskription, Risikofaktoren und *Screening* des Diabetes“, „Qualität und (Kosten-)Effektivität sowie Etablierung und Unterhaltung von Informationsdiensten im Bereich der Prävention und Versorgung des Diabetes“ und „Statistische Methoden zur Planung und Auswertung klinischer und epidemiologischer Studien in der Diabetesforschung“. Die Themenbereiche bestehen auch 2007 fort.

Dieses Programm wird primär vom Institut für Biometrie und Epidemiologie, daneben auch von der Deutschen Diabetes-Klinik bearbeitet.

**Programm D:** „Deutsche Diabetes-Zentrum Kohorte (DDZ-Kohorte)“ umfasst die beiden Ziele „Aufbau einer Patientenkohorte von umfassend phäno- und genotypisch charakterisierten Patienten<sup>3</sup> mit frisch manifestem Diabetes im jüngeren und mittleren Lebensalter“ und „Charakterisierung des natürlichen Verlaufs der Diabeteserkrankung“.

Auswahlkriterien sind ein frisch manifester Diabetes mellitus (Diagnosedauer bis maximal 12 Monate) sowie ein Alter von 18-69 Jahren, während immunsuppressive Therapien, Gravidität und sekundärer Diabetes zum Ausschluss führen.

Zentrales Ziel dieses Programms ist es, wichtige Fragestellungen wie die nach der Rolle des angeborenen Immunsystems als Mediator des Verlaufs der Diabeteserkrankung zu beantworten sowie Aussagen zum natürlichen Verlauf der Erkrankung in dieser Altersgruppe machen zu können, die den Angaben des DDZ zufolge bislang noch ausstehen. Darüber hinaus werden der Stellenwert der Fettgewebsinflammation und deren molekulare Verknüpfung zur Insulinresistenz intensiv untersucht. Dieses strukturelle Programm wird durch interdisziplinäres Zusammenwirken aller drei DDZ-Institute mittels klinischer, molekularer und epidemiologischer Forschungsansätze bearbeitet und soll den Angaben des DDZ zufolge zukünftig die Grundlage für zahlreiche innovative klinische Studien sein.

Die Rekrutierung einer großen Kohorte sei notwendig, um zwischen Probandengruppen, die bei Einschluss in die Studie in den Ausprägungen potenzieller Prädiktoren des Krankheitsverlaufs

---

<sup>3</sup> Status- und Funktionsbezeichnungen, die in diesem Dokument in der männlichen oder weiblichen Sprachform verwendet werden, schließen die jeweils andere Sprachform ein.

differieren, in der nachfolgenden Verlaufsbeobachtung hinsichtlich der Inzidenz ausgewählter chronischer Komplikationen unterscheiden zu können. Nach Planung soll die Kohorte in jährlichen Abständen über die Dauer von 11 Jahren hinsichtlich immunologischer, metabolischer und klinischer Parameter weiterverfolgt werden. Das DDZ hat in 2005 mit der Patientenrekrutierung begonnen und bis Ende November 2006 insgesamt 77 Probanden rekrutiert und untersucht. Die derzeit noch geringe Probandenzahl ist laut DDZ auf die niedrige Diabetesinzidenz in dieser Altersgruppe sowie auf eine begrenzte Motivation solcher Patienten zur Teilnahme an umfangreichen Langzeituntersuchungen zurückzuführen. Vor diesem Hintergrund hält das DDZ eine Modifikation der Studie z. B. hinsichtlich der Definition der Studienendpunkte und das Angebot einer nicht-medikamentösen Intervention für erforderlich. In diese Überlegungen soll der künftige Leiter des neu gegründeten Instituts für Klinische Diabetologie eingebunden werden.

Die sich aus seiner Satzung ergebenden Forschungsziele bearbeitet das DDZ interdisziplinär und in gegenseitiger Abstimmung durch seine drei Institute (s. Anhang 1), die innerhalb des viergliedrigen Forschungsprogramms folgende Arbeitsschwerpunkte haben:

### **Institut für Biometrie und Epidemiologie**

Das Institut beschreibt sich als die einzige Einrichtung in Deutschland, die ihre Hauptaufgabe in der Generierung aktueller populationsbasierter epidemiologischer Daten zu Typ 1 und Typ 2 Diabetes und dessen Komplikationen sieht. Vor diesem Hintergrund baut das Institut eigene Kollektive auf und nutzt zudem geeignete Plattformen externer Partner, um diabetesbezogene Forschungsfragestellungen zu initiieren, zu implementieren und zu leiten. Seine epidemiologischen Daten stellt das Institut nationalen und internationalen externen Partner aus der Grundlagenforschung und genetischen Epidemiologie zur Verfügung bzw. ist selbst aktiv an solchen Untersuchungen beteiligt, wie z. B. in EURODIAB ACE und DETECT-2 (s. Seite A-18). Seine analytisch-epidemiologischen Studien befassen sich mit der Aufdeckung und Quantifizierung primär klinischer und *Public Health*-relevanter Risikofaktoren des Diabetes, der Versorgungssituation und gesundheitsökonomischer Aspekte. Das Institut ergänzt nicht nur die seiner Meinung nach immer noch lückenhafte epidemiologische Datenlage zur Volkskrankheit Diabetes in Deutschland, sondern leistet auch Beiträge zur Weiterentwicklung biometrisch-epidemiologischer Methoden mit Blick auf die effizientere Auswertung der in der epidemiologischen und klinischen Diabetesforschung anfallenden empirischen Datensätze.

Die beiden Arbeitsgruppen des Instituts kooperieren in vier Arbeitsbereichen, in denen entweder die Arbeitsgruppe „Epidemiologie“ (1-3) oder die Arbeitsgruppe „Biometrie“ (4) hauptverantwortlich ist.

1. Seit Anfang der 1990er Jahre leitet das Institut zur langfristigen kontinuierlichen *Surveillance* von Inzidenz und Prävalenz des Diabetes im Kindes- und jungen Erwachsenenalter das populationsbasierte und seiner Meinung nach eines der weltweit größten Diabetes-Inzidenzregister (s. Seite A-18). Dem DDZ zufolge erlaubt das Register die detaillierte Untersuchung räumlicher und zeitlicher Verteilungsmuster der Diabeteshäufigkeit sowie die Analyse von Perioden- und Kohorteneffekten. Der Aufklärung der Ätiologie sowie der Mortalitätsuntersuchung bei Diabetes im Kindes- und Jugendalter kommt besondere Bedeutung zu.

2. Um die Inzidenz und Prävalenz des Typ 2 Diabetes, des Prädiabetes und des Metabolischen Syndroms in der älteren Bevölkerung sowie die Mortalität in diesen verschiedenen Glukosetoleranzgruppen in einem populationsbasierten Ansatz abschätzen zu können, wurde

das Thema Diabetes im KORA-Survey 2000 im Raum Augsburg initiiert (s. Seite A-17). Ein besonderer Schwerpunkt ist derzeit die Entwicklung effektiver Methoden, die es erlauben, Zielgruppen (*high risk strategy*) für Präventionsprogramme des Typs 2 Diabetes zu identifizieren. Zudem werden *Public Health*-relevante Risikofaktoren des Typ 2 Diabetes untersucht und *Screening*-Maßnahmen für Diabetes und Prädiabetes evaluiert. In Kooperation mit der Deutschen Diabetes-Klinik wird die Assoziation von Immunmediatoren, Immungenen und Neuropathien mit Typ 2 Diabetes und Prädiabetes untersucht.

3. Das Institut hat begonnen, den Bereich Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie am DDZ neu aufzubauen. Dies geschah auf eine Empfehlung hin, die bei der letzten Evaluierung ausgesprochen wurde, und vor dem Hintergrund fehlender valider epidemiologischer Daten zur Diabetesversorgung, zu Einflussfaktoren, zum Ausmaß und zum Verlauf der Diabeteshäufigkeit sowie zu ökonomischen Aspekten. Basierend auf prospektiv erhobenen Inzidenzdaten, populationsbasierten Surveydaten und Daten der Routineversorgung werden Versorgungsprozesse und -ergebnisse wie akute und chronische Komplikationen und Inanspruchnahme diabetesspezifischer Versorgungsformen bei Typ 1 und Typ 2 Diabetes evaluiert sowie assoziierte Faktoren analysiert. Mittels *Cost-of-Illness*-Studien und *Cost-Effectiveness*-Analysen werden direkte Kosten bei den beiden Diabetes-Haupttypen geschätzt sowie die Kosten-Effektivität von *Screening*- und Präventionsmaßnahmen bei Typ 2 Diabetes untersucht.

4. Wesentlicher Bestandteil aktueller und zukünftiger Forschungsaktivitäten der Arbeitsgruppe „Biometrie“ ist es, geeignete Modelle und Methoden zur Analyse der im DDZ anfallenden empirischen und experimentellen Daten vorzuhalten, zu adaptieren oder unter vornehmlich entscheidungstheoretisch begründeten Ansätzen neu zu entwickeln. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei der Entwicklung neuer multipler Verfahren gewidmet, insbesondere solchen, die die *False Discovery Rate* für abhängige Daten kontrollieren. Beispiele dafür sind die Analyse zellulärer Proteinmuster und die SNP (*Single Nucleotide Polymorphism*)-Analyse, die in Kooperation mit dem Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie bzw. im KORA-Kollektiv erfolgen. Weiterhin werden effiziente biometrische Methoden zur Planung epidemiologischer und klinischer Forschungsvorhaben sowohl im Falle mehrarmiger Studien neu entwickelt als auch routinemäßig z. B. im Zusammenhang mit der DDZ-Kohorte eingesetzt.

### **Deutsche Diabetes-Klinik / Institut für Klinische Diabetologie**

Seit der letzten Evaluierung fokussieren die drei wissenschaftlich arbeitenden Gruppen der Deutschen Diabetes-Klinik ihre Forschung auf die Untersuchung von Entzündungsmechanismen. Dabei gehen sie in ihren Arbeitshypothesen davon aus, dass vor allem Lebensstilfaktoren unter Beteiligung weiterer Umwelt- und genetischer Faktoren in Verbindung mit Immunzellen und zirkulierenden Immunmediatoren den Diabetes initiieren. Vor diesem Hintergrund bearbeiten sie die zwei Themen „Systemische Aktivierung des Immunsystems bei der Entstehung des Diabetes und seiner chronischen Komplikationen“ und „Einfluss der Veränderung des Lebensstils auf immunmedierte Pathomechanismen der Entstehung des Diabetes und seiner chronischen Komplikationen“. Im Berichtszeitraum haben die beiden immunologisch arbeitenden Gruppen der Deutschen Diabetes-Klinik für die beiden Diabetes-Haupttypen gezeigt, dass systemische Konzentrationen von Immunmediatoren der natürlichen Immunität, nicht aber von klassischen T-Zell-assoziierten Zytokinen, mit dem Krankheitsstadium assoziiert sind und unabhängige Risikofaktoren für die Diabetesentwicklung darstellen. Molekularen und zellulären Analysen zufolge sollen die Komponenten der natürlichen Immunität

einen maßgeblichen Einfluss auf die Entwicklung der Entzündung und den autoimmunen Diabetes ausüben.

Nach der Verlagerung des stationären und ambulanten Versorgungsbereichs an das Universitätsklinikum Düsseldorf wird die Deutsche Diabetes-Klinik als Institut für Klinische Diabetologie am DDZ weitergeführt und unter eine neue Leitung gestellt. Der Zugang des Zentrums zu diabetologischen Probanden und Patienten für Forschungsprojekte zum Diabetes wird über Kooperationen mit regionalen Kliniken und Schwerpunktpraxen sichergestellt.

Im Zuge der Neustrukturierung wurden drei Arbeitsgruppen etabliert. Die Arbeitsgruppe „Immunologie des Typ 1 Diabetes“ analysiert im Rahmen eines EU-Projekts Proben aus Studien an Patienten mit latent autoimmunem Diabetes im Erwachsenenalter (LADA-Patienten) und aus der Hitzeschockprotein-Peptid Interventionsstudie bei Patienten mit Typ 1 Diabetes und LADA (DiaPep 277) sowie aus der Hvidvære-Studie zum Typ 1 Diabetes. Den Schwerpunkt der immunologischen Analysen der Arbeitsgruppe „Immunologie des Typ 2 Diabetes“ bilden Untersuchungen im Rahmen der MONICA/KORA-Studien und in DDZ-geführten Kollektiven von z. B. Patienten mit chronischen Komplikationen des Diabetes sowie in Kooperation mit dem Gesundheitsamt und dem Betriebsärztlichen Dienst von Henkel-Cognis durchgeführte Querschnittsuntersuchungen. Beide immunologischen Arbeitsgruppen kooperieren in der vom DDZ initiierten multizentrischen, randomisierten und doppelblinden DIATOR-Studie bei frisch manifesten Typ 1 Diabetikern (s. Seite A-18).

Einen Schwerpunkt in der Untersuchung von Sekundärfolgen des Diabetes legt die Deutsche Diabetes-Klinik auf die Erkrankungen des peripheren Nervensystems (Neuropathien). In prospektiven Langzeitstudien bis zu 20 Jahren werden von der Arbeitsgruppe „Diabetische Neuropathie“ verschiedene Marker für Inflammation und oxidativen Stress als potenzielle Prädiktoren sowie der natürliche Verlauf der diabetischen Neuropathien bzw. neuropathischer Schmerzen in Beziehung zur Diabeteseinstellung untersucht und neue Therapieansätze geprüft. Aktuell wird eine morphologische Einheit zur Quantifizierung der intraepidermalen Nervenfaserdichte mittels Immunhistochemie und -fluoreszenz mit dem Ziel einer effektiven Früherkennung und Verlaufskontrolle der Polyneuropathie aufgebaut. Laufende Interventionsstudien umfassen pathogenetisch begründete sowie symptomatische pharmakologische und nicht-pharmakologische Ansätze. Diese Arbeitsgruppe rekrutiert Studienteilnehmer aus den Patienten der Klinik und führt zusammen mit dem Institut für Biometrie und Epidemiologie epidemiologische Untersuchungen im Rahmen der MONICA/KORA-Studien (s. o.) durch.

Der neu zu berufende Direktor soll in die Planung dieser wichtigen Programmpunkte mit einbezogen werden und soll das Forschungskonzept maßgeblich neu gestalten und prägen (s. Seite A-12).

### **Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie**

Das Institut hat seit der letzten Evaluierung seine Forschungstätigkeit auf genregulatorische Prozesse des Lipidstoffwechsels und die Mechanismen der Fettgewebsinflammation in ihrer Bedeutung für die Pathogenese des Typ 2 Diabetes konzentriert.

Seit dem Ausscheiden des ehemaligen Institutsleiters im Sommer 2006 intensiviert das Institut seine Forschung über die molekulare Verknüpfung von Fettgewebsinflammation mit Insulinresistenz, so dass ihm nach eigener Auffassung eine experimentelle Infrastruktur für langfristige Forschungsziele zur Verfügung steht. Im Rahmen dieser Untersuchungen beabsichtigt das Zentrum, exogene Faktoren unmittelbar mit molekularen *Targets* wie

Adipozytokinen, Serumfaktoren und intrazellulären Signalproteinen in Verbindung zu bringen. Dem misst das Institut für die zukünftige Entwicklung der Therapieoptimierung und -stratifizierung erhebliche Bedeutung bei. Die beiden Themenkreise „Transkriptionsfaktoren und Störungen des Lipidstoffwechsels“ und „Fettgewebsinflammation als molekularer Link zum Typ 2 Diabetes“ werden durch drei Arbeitsgruppen interaktiv bearbeitet.

Die Arbeitsgruppe „Fettleber und Genregulation“ bearbeitet die Funktion des Transkriptionsfaktors SREBP (*Sterol Regulatory Element-Binding Protein*)-1 in verschiedenen Zell- und Mausmodellen, da ektopes Lipidakkumulation zu unterschiedlichen, organspezifischen Funktionsstörungen in Leber und Skelettmuskel sowie zur Insulinresistenz führt. Als besonders bedeutsam sieht das Institut die Etablierung neuer transgener Mauslinien an, die eine gewebespezifische Überexpression von SREBP-1 aufzeigen. Hierdurch hat das Institut nach eigener Auffassung ein gut charakterisiertes Fettleber-Modell generiert, mit dem die Bedeutung dieser Stoffwechselstörung in der Pathogenese des Metabolischen Syndroms gezielt untersucht werden kann. Dieses Modell umfasst molekular- und zellbiologische Untersuchungen zur Insulinwirkung an Hepatozyten und Adipozyten, die Insulinsekretion aus pankreatischen Beta-Zellen sowie die Analyse von Serumfaktoren und potenziellen Biomarkern.

Die Arbeitsgruppe „Mechanismen der Fettgewebsinflammation“ verknüpft Aspekte der Fettzellbiologie mit Pathomechanismen der Insulinresistenz im menschlichen Skelettmuskel und in vaskulären Zellen. Diese Arbeiten umfassen die Analyse der Insulinsignaltransduktion und Insulinwirkung sowie ihrer Modulation durch Adipozytokine und andere Mediatoren inflammatorischer Signalauslösung. Hierzu hat das Institut neue Co-Kulturmodelle primärer menschlicher Zellen entwickelt und damit nach eigenen Angaben erstmals die autokrine Wirkung von Adiponektin nachgewiesen. Die Weiterführung dieser Studien und speziell die Kombination mit Methoden der Proteomanalyse eröffnet nach Auffassung des Instituts einen wichtigen Zugang zur Identifizierung molekularer *Targets* und Stellgrößen sowie potenzieller Biomarker.

In der Arbeitsgruppe „Epikardiales Fett“ wird die Bedeutung des epikardialen Fetts für das kardiovaskuläre Risiko untersucht. Hierbei kommen Methoden zum Einsatz, die sowohl die Expressionsanalyse im epikardialen Fett wie im Herzmuskelgewebe umfassen als auch eine intensive morphologische Darstellung der Wechselwirkung von Fettgewebe und Herzmuskel bzw. kardialen Gefäßsystem vorsehen.

In der Analyse der Fettgewebsinflammation im Kontext des *Crosstalks* mit anderen Organen sieht das Institut die Vernetzung seines Arbeitsprogramms mit den Projekten der Deutschen Diabetes-Klinik und realisiert so eine patientenorientierte Forschungsstrategie.

Der neu zu berufende Institutsdirektor soll das Forschungskonzept maßgeblich neu gestalten und prägen.

### **Serviceeinrichtungen am DDZ**

Neben den drei Instituten sind am DDZ die beiden folgenden Serviceeinrichtungen eingegliedert:

Das im Berichtszeitraum von der Deutschen Diabetes-Klinik geleitete **Klinische Studienzentrum** wurde als einziger forschungsspezifischer Funktionsbereich (Forschungsambulanz) am DDZ belassen, da es nach Auffassung des Zentrums eine unerlässliche Serviceeinrichtung für die Klinische Forschung darstellt, indem es die organisatorische und logistische Abwicklung von klinischen und klinisch-epidemiologischen Studien unterstützt. Im Klinischen

Studienzentrum erfolgen zentral die Probanden- und Patientenrekrutierung sowie die Studiendurchführung nach *Good Clinical Practice* (GCP)-Standards. Seine enge Kooperation mit dem Koordinierungszentrum für Klinische Studien der Medizinischen Fakultät der HHU belegt das DDZ durch regelmäßige Austausch von Studienärzten und *Study Nurses*. Neben dem Aufbau der DDZ-Kohorte betreute es auch die BMBF-Studie zur Blutzuckerselbstkontrolle (s. Seite A-18).

Ebenfalls unter der Leitung der Deutschen Diabetes-Klinik ist ein **Nationales Diabetes-Informationszentrum** angesiedelt, das nationale Koordinierungsaufgaben rund um den Diabetes mellitus wahrnimmt. Sichtbar werden seine Aktivitäten in der Bereitstellung expertengesteuerter und qualitätsgesicherter Diabetes-Informationen im internetbasierten, vom Bundesministerium für Gesundheit und der Deutschen Diabetes-Gesellschaft geförderten nationalen Bürger- und Patienteninformationssystem [www.diabetes-deutschland.de](http://www.diabetes-deutschland.de), das auch strukturierte Online-Kurse zur ärztlichen Fortbildung anbietet. Neben seiner Verantwortung für Betrieb, Pflege und Ausbau dieses deutschlandweiten Informationssystems ist es ebenso für die Koordinierung und Redaktion bei der Erstellung der evidenzbasierten Diabetes-Leitlinien für Experten und der Praxis-Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft verantwortlich. Seit 2003 wurden 15 Leitlinienthemen aktualisiert bzw. neu bearbeitet. Am Nationalen Diabetes-Informationszentrum ist auch die Pressestelle des DDZ angesiedelt.

### **Bedeutung und Potenzial des Arbeitsfeldes**

Das DDZ beschreibt den Diabetes mellitus angesichts der in Deutschland kontinuierlich ansteigenden Zahl von Betroffenen als ein Krankheitsbild von besonderer gesundheitspolitischer Relevanz mit hoher Krankheitslast für die Bevölkerung und enormer ökonomischer Belastung für die Sozialversicherungssysteme. Daraus leitet das DDZ das **gesamtsstaatliche Interesse** an der Forschung zu den Ursachen dieser Erkrankung sowie zur Prävention und Behandlung der komplexen Folgeerkrankungen ab. Seine überregionale Bedeutung und sein Entwicklungspotenzial sieht das DDZ darin, dass es in seinem Forschungsprogramm Themen von langfristiger Relevanz in einem multidisziplinären Ansatz bearbeitet, der Grundlagenforschung, klinische Forschung und Epidemiologie zusammenführt. Sein primär forschungsorientiertes Aufgabenspektrum ergänzt das DDZ nach eigenen Angaben durch das Unterhalten qualitätsgesicherter Informationsdienste für Bürger und Patienten sowie durch koordinierende Aktivitäten auf nationaler Ebene im Bereich der evidenzbasierten Versorgung. In seinen fachübergreifenden Interaktionen zwischen Grundlagenforschung und klinischer bzw. epidemiologischer Forschung, die es erlauben, molekulare Techniken in direkten Bezug zum Patienten zu bringen, sieht das DDZ sein **Alleinstellungsmerkmal**. Zudem nimmt das DDZ nach eigener Auffassung mit seinen vernetzten Tätigkeitsfeldern deutschlandweit eine einzigartige Stellung in der Diabetesforschung ein und sieht sich als ein wichtiger nationaler Ansprechpartner für andere Forschungseinrichtungen im Bereich Diabetes.

Die am DDZ durchgeführten aufwendigen und langfristig angelegten experimentellen, klinischen und epidemiologischen Studienprojekte (s. Seite A-17f) mit ihren vielfältigen fächerübergreifenden Interaktionen, die auf die Erforschung der Pathogenese des Diabetes mellitus ausgerichtet sind, sind nach Meinung des Zentrums nur an einer außeruniversitären Einrichtung zu realisieren.

Das DDZ weist zudem daraufhin, dass epidemiologische Forschung zu den wichtigsten großen Volkskrankheiten in Deutschland überwiegend an außeruniversitären Einrichtungen wie beispielsweise dem Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit (GSF), Neuherberg, und

dem Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE), Potsdam-Rehbrücke, stattfindet oder in Form von regionalen Forschungsverbänden gefördert wird wie der *Study of Health in Pomerania* (SHIP), Greifswald. Dem DDZ zufolge spielt die Diabetesepidemiologie derzeit an keiner deutschen Universität mehr eine bedeutende Rolle. Als Ursachen hierfür benennt es neben der aufwendigen Rekrutierung und den bei Kohortenstudien häufig personalintensiven *Follow-up*-Untersuchungen auch die langen Zeiträume von der Planung bis zur Publikation. Den Verlust der interdisziplinären Diabetes-Forschung an den Universitäten führt das DDZ u. a. darauf zurück, dass die Betreuung von Diabetes-Patienten in den vergangenen Jahrzehnten immer stärker vom stationären in den ambulanten Sektor übergegangen sei. Vor diesem Hintergrund sieht sich das DDZ in seiner Rolle als überregionales nationales Referenzzentrum bestätigt.

Deutschlandweit wird nach Angaben des DDZ der Diabetes mellitus außer am DDZ selbst nur an wenigen anderen Standorten schwerpunktmäßig erforscht. Dies gelte insbesondere für die Bereiche Grundlagenforschung und Epidemiologie. Unter den universitären Einrichtungen verweist das DDZ besonders auf die Abteilung Innere Medizin IV der Universität Tübingen, an der vergleichbare Fragestellungen mit einem Schwerpunkt auf den Typ 2 Diabetes bearbeitet werden und mit der das DDZ seine Forschungskonzeption abstimmt.

Als nationale außeruniversitäre Forschungsinstitute mit angrenzenden Themengebieten benennt das DDZ das DIfE, welches überwiegend den Einfluss der Ernährung auf die Entstehung der Vorstufen des Diabetes mellitus und des Metabolischen Syndroms untersucht, sowie das ehemalige Institut für Diabetes-Forschung in München, das sich vornehmlich dem Typ 1 Diabetes widmete. Mit einer der führenden europäischen Forschungseinrichtungen, dem *Steno Diabetes Center* in Gentofte, Dänemark, kooperiert das DDZ im immunologischen Bereich bei der Ausrichtung internationaler Standardisierungsworkshops zur Insulinsekretion bei Typ 1 Diabetes und epidemiologischen Studien. Auf außereuropäischer Ebene sind dem DDZ zufolge US-amerikanische Einrichtungen auf vielen Feldern der Diabetesforschung führend. So widmet sich das *Barbara Davis Center for Childhood Diabetes*, Denver, Colorado, schwerpunktmäßig der Identifikation molekularer Ziele zellvermittelter Autoimmunität beim Typ 1 Diabetes, und das *Joslin Diabetes Center*, Boston, Massachusetts, bearbeitet zentrale Fragen zur zellulären und molekularen Physiologie, zur Genetik und Epidemiologie sowie zur Adipositas.

### **Geplante zukünftige Ausrichtung**

Als größte Herausforderung in der Diabetologie sieht das DDZ die Entwicklung und Etablierung evidenzbasierter Maßnahmen zur Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention. Voraussetzung dafür sei die Kenntnis der Mechanismen und Risikofaktoren, die zur Entstehung des Diabetes mellitus und seiner Frühstadien führen, sowie nach der Manifestation des Diabetes auch die Identifizierung der Prädiktoren, die in der Genese der Folgeschäden eine Rolle spielen. In den pathogenetischen Prozessen bzw. Einflussfaktoren, die auf das Krankheitsgeschehen einwirken, sieht das DDZ potenzielle Ansätze für Präventionsprogramme, weshalb die Erforschung chronisch-entzündlicher Prozesse mittel- und langfristig weiterhin eine wichtige Rolle im Forschungsprogramm des DDZ spielen soll. Dazu beabsichtigt das Zentrum, seine methodischen grundlagenwissenschaftlichen, klinischen und epidemiologischen Forschungsansätze in den drei Instituten vorzuhalten und weiterzuentwickeln.

Als ein weiteres mittel- bis langfristiges Ziel beschreibt das DDZ die genauere Erforschung der Mechanismen der Immunaktivierung, insbesondere der natürlichen Immunität, bei Typ 1 und 2

Diabetes, bei latent autoimmunem Diabetes im Erwachsenenalter (LADA) und Folgeerkrankungen des Diabetes auf molekularer und zellulärer Ebene, im Tiermodell sowie beim Menschen. Damit beabsichtigt das DDZ zum besseren Verständnis der pathogenetischen Prozesse der Diabetesentwicklung sowie zur Entwicklung neuer immunmodulatorischer Präventionsprogramme beizutragen. Im Aufbau von Präventionsprogrammen sieht das DDZ seine mittel- bis langfristige Aufgabe darin zu klären, wie es am ehesten gelingt, bei Risikopersonen die Entwicklung eines Typ 2 Diabetes und seiner Folgekomplikationen zu verhindern und bei Patienten mit manifestem Typ 2 Diabetes eine klinische Remission der Erkrankung zu erreichen und zu erhalten. Als Herausforderung wird in diesem Zusammenhang auch die Identifizierung und Charakterisierung der prognostischen Faktoren für die Verbesserung des Glukosemetabolismus sowie von kardiovaskulären Risikofaktoren angesehen. Neben genetischen sollen auch metabolische, immunologische, morphologische und biochemische Parameter und deren Interaktion mit der Lebensweise und den Umfeldbedingungen als Prädiktoren einbezogen werden, unter diesen insbesondere Marker der Fettgewebsinflammation sowie der Inflammation im peripheren Blut. Der neu zu berufende Direktor des neu gegründeten Instituts für Klinische Diabetologie soll in die Planung dieses wichtigen Programmpunkts einbezogen werden.

Als eine weitere vordringliche Aufgabe sieht das DDZ die bevölkerungsbezogene Prävention im Hinblick auf Typ 2 Diabetes. Dazu beabsichtigt das Zentrum, zu einzelnen Themen auch zukünftig deutschlandweit grundlegende epidemiologische Daten zu erheben. Die Entwicklung eines Scores zur Früherkennung und gesundheitsökonomische Evaluierungen der *Screening-* und Präventionsmodelle zählen zu den Aktivitäten des Zentrums auf diesem Sektor.

Zur optimierten Betreuung und Behandlung der Erkrankten hat das DDZ vor, valide grundlegende Daten zu Prozessen und Ergebnissen der Versorgung bereitzustellen. Das am DDZ geführte Inzidenzregister soll weiterhin wichtige epidemiologische Daten zur *Surveillance* der Diabeteshäufigkeit bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen in Deutschland liefern. Ein besonderes Augenmerk gilt der Frage, ob der Typ 2 Diabetes auch in dieser Altersgruppe zunimmt.

Sein wissenschaftliches Profil beabsichtigt das DDZ durch weit reichende personelle Erneuerungen zu schärfen. Zu diesem Zweck wurden zwei Leitungsstellen in Abstimmung mit der Medizinischen Fakultät und dem Rektor der HHU ausgeschrieben. Es handelt sich um die Leitungsstellen des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie mit Schwerpunkt Molekulare Genetik und des neu gegründeten Instituts für Klinische Diabetologie. Beide Positionen sollen mit W3-Professuren an der Medizinischen Fakultät der HHU und am Universitätsklinikum Düsseldorf verbunden werden. Anfang 2007 sind im DDZ ca. sieben Wissenschaftlerstellen unbesetzt. Dieses Potenzial möchte das DDZ dazu nutzen, genügend Freiraum für die beiden neu zu besetzenden W3-Professuren und neue Arbeitsgruppen mit noch zu definierenden Themenschwerpunkten zu schaffen.

Ziel der Forschung unter der neuen Leitung der Institute soll die Entwicklung von Diabetes-Präventionsprogrammen, die Evaluation des Erfolges auf klinischer und molekularer Ebene und die Programmimplementierung sein. Ferner ist eine Einbindung in die Forschungsschwerpunkte der Medizinischen Fakultät der HHU geplant, insbesondere in die Sonderforschungsbereiche „Molekulare Analyse kardiovaskulärer Funktionen und Funktionsstörungen“ (SFB 612) und „Experimentelle Hepatologie“ (SFB 575).



### 3. Struktur und Organisation

Der Träger des DDZ, die Deutsche Diabetes-Forschungsgesellschaft, umfasst als eingetragener Verein die Organe Mitgliederversammlung, Kuratorium, Vorstand und seit Inkraft-Treten der neuen Satzung vom 28.09.2006 auch den Wissenschaftlichen Beirat (s. Anhang 1). Die Satzungsänderung wurde von der Trägergesellschaft auf Empfehlung einer von Vorstand und Kuratorium eingesetzten Strukturkommission zur grundlegenden Reform der Besetzung der Leitungsgremien vorgenommen. Der bisherige Vereinsvorstand ist im November 2006 zurückgetreten, seitdem wird das DDZ vorübergehend von einem kollegialen vierköpfigen Übergangsvorstand geleitet. Die kommissarische Leitung des DDZ wurde dem derzeitigen Direktor des Instituts für Biometrie und Epidemiologie übertragen.

Gemäß seiner neuen Satzung soll der **Vorstand** zukünftig nur noch aus zwei Mitgliedern bestehen, die die Geschäfte des Vereins und des DDZ gemeinsam leiten. Das erste Mitglied ist Sprecher des Vorstands, Direktor des DDZ und zugleich wissenschaftlicher Geschäftsführer des Vereins. Er bestimmt in Abstimmung mit dem **Kuratorium**, dem neuerdings die Funktion eines Aufsichtsrates zukommt, und dem Wissenschaftlichen Beirat die wissenschaftliche Ausrichtung des DDZ und ist gegenüber den Abteilungs- und Forschungsgruppenleitern insoweit weisungsbefugt. Der Direktor wird vom Kuratorium nach Anhörung des Wissenschaftlichen Beirats gewählt und auf fünf Jahre bestellt, wobei Wiederbestellungen möglich sind. Der Verwaltungsdirektor des DDZ ist das zweite Mitglied des Vorstands und zugleich Kaufmännischer Geschäftsführer des Trägervereins. Der **Wissenschaftliche Beirat** besteht aus mindestens fünf Mitgliedern, die in der Erforschung bzw. Klinik des Diabetes mellitus ausgewiesen sind; derzeit beläuft sich die Anzahl der Mitglieder auf acht, von denen die Hälfte ausländische Experten sind. Die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats werden von der Mitgliederversammlung auf Vorschlag der wissenschaftlichen Abteilungsleiter und des Vorstandes nach Anhörung des Kuratoriums für vier Jahre gewählt, wobei eine Wiederwahl möglich ist. Aus ihrer Mitte wählen die Beiratsmitglieder einen Vorsitzenden. Der Beirat tagt mindestens alle zwei Jahre.

Für die Positionen des administrativen Vorstands sowie zweier Direktoriumsstellen, die des Instituts für Klinische Diabetologie und die des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie, laufen derzeit die Verfahren zur Neubesetzung.

Die seit Mitte 2006 angestrebte Neustrukturierung des DDZ sieht die Existenz von drei wissenschaftlichen Instituten, einer aus fünf Stabsstellen bestehenden Verwaltungsabteilung sowie den Fortbestand der beiden Funktionseinheiten, des Klinischen Studienzentrums und des Nationalen Diabetes-Informationszentrums, als Serviceeinheiten vor (s. Anhang 1). Nach der letzten Evaluierung hatte der damalige Direktor des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie in seiner gleichzeitigen Funktion als Geschäftsführender Direktor das Prinzip der Trennung von Forschungsprogramm und Struktur präferiert. In mehreren zu den Instituten gehörenden Funktionsbereichen sollten zukunftsweisende Methoden, insbesondere in der Grundlagenforschung, neu etabliert und als Kernkompetenzen vorgehalten werden. Insbesondere die Funktionsbereiche Proteom, Genom und Funktionelle Genomik, die im Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie angesiedelt waren, wurden breit ausgebaut. Nach Weggang des Direktors erfolgte eine Neustrukturierung dahin gehend, dass die acht Funktionsbereiche zugunsten der Etablierung von acht den Instituten zugeordneten und inhaltlich ausgerichteten Arbeitsgruppen aufgelöst wurden. Die Mitwirkung der Arbeitsgruppenleiter bei der Gestaltung des Gesamtprogramms des DDZ ist durch die Existenz eines **Forschungsrates** gesichert, der den Vorstand berät und an der Koordinierung der

Projekte beteiligt ist. Zudem wird einmal jährlich eine Vollversammlung der wissenschaftlichen Mitarbeiter abgehalten, auf der Forschungsziele und abteilungsübergreifende Projekte diskutiert werden.

Das DDZ versteht sich neben seiner Funktion als Forschungseinrichtung zugleich auch als nationales Referenzzentrum für Diabetes mellitus. Seinen Anteil an **Serviceleistungen** schätzt das Zentrum auf ca. 5 %.

Das DDZ wendet sowohl interne als auch externe Instrumente der **Qualitätssicherung** an. Zu den Ersteren zählt das Zentrum die regelmäßigen Besprechungen auf Projekt-, Arbeitsgruppen- und Institutsebene, sein klinisch-experimentelles Forschungsseminar, sein institutsübergreifendes DDZ-Seminar sowie das „Statistische Kolloquium“. Außerdem sichern spezielle *Standard Operation Procedures (SOPs)* ergebnisorientiert die Abläufe in Forschungsvorhaben. Zur Sicherung der Qualität des wissenschaftlichen Nachwuchses tragen die Richtlinien zur strukturierten Promotion bei. Außerdem gelten die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, die sich nach den von der HHU veröffentlichten Leitprinzipien richten. Zu den externen Instrumenten der Qualitätssicherung zählt das DDZ die regelmäßige Begehung durch seinen Wissenschaftlichen Beirat sowie das *Peer-Review*-Verfahren, das bei Publikationen in begutachteten Zeitschriften und bei der Einwerbung kompetitiv vergebener Drittmittel eingesetzt wird.

Auf Grundlage der seit 2003 eingeführten Kosten-Leistungsrechnung (KLR) erstellt das DDZ seit 2004 seine **Programmbudgets**. Entsprechend dem bis Mitte 2006 verfolgten Konzept der Trennung von Struktur und Forschung wurden die Funktionsbereiche aus Haushaltsmitteln finanziert; eine leistungsbezogene Mittelvergabe fehlte. Mit der Auflösung der Funktionsbereiche führt das DDZ derzeit die **leistungsbezogene Vergabe** von Sachmitteln und von technischem Laborpersonal wieder ein. Am DDZ werden innerhalb des Programmbudgets derzeit 80 % der Sachmittel streng leistungsbezogen nach der Anzahl von Publikationen in begutachteten Zeitschriften an die Wissenschaftler vergeben. Als zusätzliches Kriterium beabsichtigt das DDZ, zukünftig die eingeworbenen Drittmittel in die leistungsbezogene Mittelvergabe einzubeziehen, um dadurch auch den Anreiz zu schaffen, den Drittmittelanteil an den Gesamteinnahmen zu erhöhen.

Zur Umsetzung der von der BLK beschlossenen Ausführungsvereinbarung „**Gleichstellung**“ (AV-Glei) wendet das DDZ seit 2005 die Betriebsvereinbarung „Gleichstellung“ an. Eine Gleichstellungsbeauftragte sowie eine Vertreterin sind von den Mitarbeiterinnen des DDZ gewählt worden. Der Anteil an wissenschaftlich arbeitenden Frauen in Leitungspositionen beträgt 39 % (21 von 54 Personen) wobei aber im kollegialen Übergangsvorstand keine Frau vertreten ist. Der Anteil befristeter angestellter Wissenschaftlerinnen beträgt knapp 67 % (14 von 21 Personen). Den Wünschen des wissenschaftlichen Personals nach Reduktion der Arbeitszeit hat das DDZ in jedem Fall entsprochen.

Die Funktion eines „Ombudsman“ in Fragen guter wissenschaftlicher Praxis oder wissenschaftlichen Fehlverhaltens wird am DDZ seit 2001 von einem Mitglied des Instituts für Biometrie und Epidemiologie wahrgenommen.

#### **4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal**

Die **Gesamteinnahmen** des DDZ betragen im Berichtszeitraum 2003 bis 2005 ca. 45,4 Mio. €, d. h. ca. 14,4 bis 15,5 Mio. € jährlich. Sie stammten zu ca. 60,0 % aus institutioneller Förderung

(s. Anhang 2). In demselben Zeitraum stammten durchschnittlich ca. 1,2 Mio. € (8,0 %) jährlich aus der Drittmittelforschungsförderung und durchschnittlich 4,1 Mio. € (27,1 %) aus sonstigen Einnahmen (v. a. Einnahmen aus klinischer Tätigkeit), während Aufträge aus öffentlicher und privater Hand und Wirtschaftskooperationen (Serviceleistungen u. a.) in 2003 und 2005 mit jährlich durchschnittlich 600 T€ (4,0 %) und 2004 in ca. der doppelten Höhe (1.130 T€; 7,3 %) zu den Gesamteinnahmen beitrugen. Das DDZ weist auf seinen Erfolg bei der Einwerbung von insgesamt ca. einer halben Million Euro hin, die es kompetitiv im Rahmen des „Pakts für Forschung und Innovation“ zusammen mit dem Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE) und dem Leibniz-Institut für Arterioskleroserecherche (LIFA) eingeworben hat und die ab 2006 zur Verfügung stehen.

Von den **Gesamtausgaben** des DDZ entfielen in den Jahren 2003 bis 2005 durchschnittlich ca. 64,6 % auf das Personal sowie 31,7 % auf Sachmittel, daneben schlugen Investitionen mit nur durchschnittlich 3,8 % zu Buche.

Das DDZ hat im Berichtszeitraum durchschnittlich 2,3 Mio. € **Drittmittel** jährlich eingeworben, wobei ein Rückgang im Berichtszeitraum zu beobachten ist, der sich hauptsächlich durch die massive Reduzierung der Spenden und Mitgliedsbeiträge von 30,7 % auf 0,95 % sowie durch die sukzessive Verminderung in der Einwerbung der DFG-Mittel von 17,9 % auf 13,1 % und die schrittweise Einstellung der Länderförderung im Jahre 2005 erklären lässt (s. Anhang 3). Im Gegensatz dazu tragen die leicht angestiegenen Drittmiteleinnahmen von Bundesseite mit durchschnittlich ca. 16,4 % zu den Gesamteinnahmen bei. Wesentlich stärker ist die Zunahme an EU-Projektmitteln, deren Beitrag an den Gesamteinnahmen von ca. 2,7 % auf 14,1 % im letzten Jahr des Berichtszeitraums gestiegen ist. Auch die Drittmittel aus Stiftungen sind im Berichtszeitraum leicht von 11,0 % auf 18,6 % angestiegen. Die Drittmiteleinnahmen aus Aufträgen der öffentlichen Hand und aus Wirtschaftskooperationen (Serviceleistungen u. a.) gipfeln in 2004, mit einem Hauptanteil an Drittmiteleinnahmen von ca. 51,6 %, während sie in dem Jahr davor und im Jahr danach ca. 26,9 % beitrugen.

Dem DDZ stehen auf 8.300 qm Nutzfläche zwei **Gebäude** zur Verfügung. Während das Zentrum für den 1972 auf dem Grundstück des Landes Nordrhein-Westfalen errichteten „Altbau“ das Nutzungsrecht besitzt, ist der ca. 20 Jahre jüngere „Neubau“ Eigentum des DDZ. Laborräume befinden sich in beiden Gebäuden, allerdings sind die S1- und S2-Sicherheitslabore ausschließlich im Neubau untergebracht, in dem sich auch der Tierbereich befindet. Bis zur Schließung der Diabetes-Klinik sind der Patientenversorgungsbereich und die Ambulanz im Altbau untergebracht. Daneben verfügt das DDZ über ein Photolabor, Büro- und Mitarbeiterräume, einen Seminarraum und eine Bibliothek, die nur noch Altbestände enthält, jedoch einen elektronischen Direktzugriff auf wissenschaftliche Journale erlaubt. Literaturrecherchen sind aber auch alternativ von den vernetzten Arbeitsplätzen aus möglich.

Die **apparative Ausstattung** des DDZ ist seit der letzten Evaluierung unverändert geblieben. Das Zentrum verfügt über zwei LightCycler®-Analysesysteme zur molekularen Routinediagnostik, einen *Liquid-Handler*, einen DNA-Sequenzierer (ABI 3100) sowie einen DNA-Spotter. Außerdem wird ein Bruker Ultraflex MALDI-TOF Massenspektrometer zur Proteinidentifizierung und Proteomanalyse eingesetzt. Auch die anderen Großgeräte wie das konfokale Laserscanningmikroskop, das Elektronenmikroskop und die *Free-Flow*-Elektrophorese werden von den experimentell arbeitenden Gruppen des DDZ gemeinsam genutzt.

Im **EDV-Bereich** stehen dem DDZ 200 untereinander vernetzte Computer-Arbeitsplätze unter den Betriebssystemen Windows bzw. Solaris zur Verfügung. Ein Klinikinformationssystem sowie ein Laborsystem am Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie, die über gemeinsame Schnittstellen zum Transfer von Patienten- und Labordaten verfügen, sind neu etabliert worden. Das bislang in der Verwaltung eingesetzte EDV-System wurde im Berichtszeitraum durch ein *Client-Server-System* ersetzt, das auf Servern des beauftragten Rechenzentrums des Evangelischen Krankenhauses Düsseldorf unter SAP/R3 arbeitet. Zur elektronischen Unterstützung klinischer Studien wird das hinsichtlich der *Good Clinical Practice* (GCP)-Konformität validierte Softwaresystem *eResearch Network* des Koordinierungszentrums für Klinische Studien der Universität Düsseldorf eingesetzt. Während die Betreuung des Computernetzwerks bei einem Mitarbeiter des Instituts für Biometrie und Epidemiologie liegt, werden größere Hardwareprobleme durch externe EDV-Dienstleister behoben. Die Betreuung der EDV-Anlage der Verwaltung, des klinischen Informationssystems und der Laborsoftware wird über Fremdfirmen mit Wartungsverträgen sichergestellt.

Insgesamt beurteilt das DDZ seine räumliche und apparative Ausstattung als gut und seine finanzielle Ausstattung im Hinblick auf die Finanzierung wissenschaftlicher Mitarbeiter als solide. Als mangelhaft bewertet das Zentrum hingegen seine Mittel zur Finanzierung von Doktoranden, weshalb es anstrebt, seine Drittmiteleinwerbungen deutlich zu erhöhen.

Ende 2005 waren insgesamt 233 **Personen**, entsprechend 185,8 Vollzeitäquivalenten (VZÄ), entgeltlich am DDZ beschäftigt (s. Anhang 4, 5 und 6). Von diesen wurde die überwiegende Mehrheit (164,3 VZÄ, ca. 88,4 %) aus institutionellen Mitteln finanziert und die übrigen Personen (21,5 VZÄ) über Drittmittel. Zum wissenschaftlichen und leitenden Personal zählten 54 Personen (45,4 VZÄ), von denen 24 (44,4 %) befristet angestellt waren. Aus Drittmitteln finanziert wurden 14 Wissenschaftler (10,6 VZÄ, 26 %). Von den 40 institutionell finanzierten Wissenschaftlern waren zehn (25 %) befristet beschäftigt. Zum selben Zeitpunkt waren acht Doktoranden (5 VZÄ) am DDZ beschäftigt, die über Drittmittel finanziert wurden. Unter den Doktoranden betrug der Frauenanteil 37,5 % (3 von 8), während in den anderen Beschäftigungsgruppen zu diesem Zeitpunkt von 171 Personen 138 weiblich waren (ca. 80,7 %). Außerdem waren im Berichtszeitraum zusätzlich zu den acht aus Drittmitteln finanzierten Doktoranden 72 weitere Promovierende und Magistranden aus Aufbaustudiengängen am DDZ beschäftigt, die in Abhängigkeit ihres Ausbildungsstandes entweder gar nicht oder als studentische bzw. wissenschaftliche Hilfskräfte vergütet wurden (nicht in Anhang 4, 5, 6 gelistet).

Jünger als 40 Jahre waren zum Stichtag Ende 2005 mit 41 % weniger als die Hälfte des wissenschaftlichen und leitenden Personals, wobei der Frauenanteil mit 63 % bei den 30 bis 39-Jährigen am höchsten ist. Älter als 40 Jahre waren mit 59 % mehr als die Hälfte der Wissenschaftler, wobei der Frauenanteil mit 19 % im Vergleich zu den unter 40-Jährigen um mehr als ein Drittel geringer ist. Die Hälfte der wissenschaftlichen und leitenden Mitarbeiter sind weniger als fünf Jahre am DDZ beschäftigt, während 22 % länger als 20 Jahre am DDZ arbeiten. Die restlichen 28 % sind entsprechend zwischen fünf bis 20 Jahren als Mitarbeiter am DDZ tätig.

Wissenschaftliches und leitendes Personal gewinnt das DDZ durch Ausschreibungen in überregionalen und internationalen Zeitschriften sowie aus den eigenen Reihen der Doktoranden und Magisterstudenten. Die Einstellung der wissenschaftlichen Mitarbeiter erfolgt auf Vorschlag der Institutsdirektoren durch den Vorstand unter Beteiligung des Betriebsrats. Wissenschaftlichen Nachwuchs rekrutiert das DDZ aus allen Gebieten der biomedizinischen

Forschung, dabei überwiegend aus deutschen Universitäten. Probleme beschreibt das DDZ bei der Gewinnung von Postdocs in der klinisch-experimentellen Forschung und der Epidemiologie, da die neue Befristungsregelung des Hochschulrahmengesetzes die Rekrutierung bereits erfahrener Wissenschaftler erschwere.

Anfang 2007 waren am DDZ sieben durch Haushaltsmittel finanzierte Wissenschaftlerstellen vakant, mit denen das DDZ die zwei neu zu besetzenden Direktoriumsstellen adäquat auszustatten und den dringend erforderlichen Auf- bzw. Ausbau neuer Arbeitsgruppen zu betreiben beabsichtigt. Das DDZ plant, mittelfristig den Anteil drittmittelfinanzierter wissenschaftlicher Mitarbeiter durch Ansiedelung zusätzlicher Arbeitsgruppen zu steigern, die ihrerseits im Rahmen der personellen Ausstattung der beiden ausgeschriebenen Institutsleiterpositionen aus der Grundausrüstung finanziert werden.

## 5. Nachwuchsförderung und Kooperation

In den Jahren 2003 bis 2005 wurden am DDZ 33 **Dissertationen** sowie drei Magisterarbeiten im Studiengang *Public Health* und zwei Habilitationen erfolgreich abgeschlossen. Seit 2003 werden am DDZ insgesamt 80 Doktoranden und Magistranden betreut.

Gemeinsame Berufungen, die Beteiligung des DDZ an der Lehre, seine Mitwirkung in Gremien und Organen und auch die Zusammenarbeit in Forschungsgebieten sowie die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sind über den Anfang 1999 mit dem Universitätsklinikum und der Medizinischen Fakultät der HHU geschlossenen Kooperationsvertrag geregelt. Strukturelle Aspekte sowie die Betreuung der am DDZ arbeitenden Doktoranden sind in den Richtlinien zur Promotion aufgeführt, die den wissenschaftlichen Nachwuchs auch zur Wahrung guter wissenschaftlicher Praxis verpflichten.

Zusätzlich zu den drei Institutsleiterstellen am DDZ, die gemeinsam berufene Professoren im Fachbereich Medizin sind, sind sechs außerplanmäßige Professoren, drei Privatdozenten und über Lehraufträge fünf wissenschaftliche Mitarbeiterin der Lehre des Fachbereichs Medizin der HHU involviert. Dabei liegt die derzeitige Hauptbelastung beim Leiter des Instituts für Biometrie und Epidemiologie (10 bis 12 SWS) und seinen wissenschaftlichen Mitarbeitern. Über ihn ist das DDZ im Querschnittsfach „Epidemiologie, Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik“ an der Medizinerbildung, an der Studiengangsleitung des *Public Health*-Studiengangs der HHU sowie an der Konzeption, Koordinierung und Durchführung des Studiengangs *Master of Science in Epidemiology* beteiligt. Letzterer Studiengang ist eine Weiterbildungsinitiative in Epidemiologie im Verbund mit mehreren Universitäten Nordrhein-Westfalens.

Zur **internen Kommunikation** bietet das DDZ institutsübergreifende Veranstaltungen wie regelmäßige Seminarveranstaltungen und institutsinterne Kolloquien für Doktoranden, Postdocs und wissenschaftliche Mitarbeiter an.

Im Hinblick auf **Kooperationsaktivitäten** ist das DDZ in einer Vielzahl nationaler und internationaler Verbundprojekte vertreten. Insgesamt hat das DDZ in 42 klinischen und epidemiologischen Studien die Leitung, dabei kooperiert es in 33 von diesen Studien mit externen Partnern. Ungefähr 71 % der Studien, von denen einige bereits seit 1987 bestehen, haben eine unbegrenzte Laufzeit, und von den insgesamt 11 zeitlich begrenzten Studien sind sieben bereits abgelaufen. Ein wichtiger Kooperationspartner im Zusammenhang mit dem am DDZ geführten Inzidenzregister zum Typ 1 Diabetes im jüngeren Lebensalter ist die an der

Universitätskinderklinik Düsseldorf angesiedelte Forschungsstelle ESPED (Erhebungsstelle für seltene pädiatrische Erkrankungen in Deutschland).

Zu den wichtigsten Studien, deren Leitung beim DDZ liegt, zählen:

- 1) die im Aufbau befindliche DDZ-Kohorte (s. Seite A-5).
- 2) der KORA-Survey 2000, der nach Angaben des DDZ als einzige deutsche Datenquelle für Typ 2 Diabetes in das von der Weltgesundheitsorganisation und der *International Diabetes Federation* initiierte internationale Verbundprojekt DETECT-2 zur Evaluation eines weltweiten *Screening-Scores* für Typ 2 (Prä-)Diabetes eingegangen ist. Dazu haben die Mitarbeiter des Instituts für Biometrie und Epidemiologie und der Deutschen Diabetes-Klinik auf der KORA-Plattform epidemiologische Projekte zur Prävalenz, Inzidenz, Mortalität, Neuropathie und Inflammation des Typ 2 Diabetes initiiert und leitend durchgeführt. Die **Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg (KORA)** der GSF, Neuherberg, ist eine bevölkerungsbasierte Untersuchungs-Plattform für Gesundheitsforschung in Epidemiologie, Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung (<http://www.gsf.de/KORA>). Zudem führt das DDZ seit Ende 2006 eine Sieben-Jahres-*Follow-up*-Untersuchung des KORA-Kollektivs durch, um seiner Meinung nach erstmals über den oralen Glukosetoleranztest die Diabetesinzidenz in der älteren Bevölkerung zu erfassen. Auch in Forschungsfragen, die die Genetik des Typ 2 Diabetes und des Metabolischen Syndroms betreffen, kooperiert das DDZ eng mit dem Institut für Epidemiologie der GSF.
- 3) die DIATOR-Studie an frisch manifesten Typ 1 Diabetikern, die vom DDZ als langfristige, multizentrische, randomisierte und doppelblinde pharmazeutische Studie initiiert und koordiniert wurde, da laut DDZ aufgrund der geringen Inzidenz des Typ 1 Diabetes in den pharmazeutischen Firmen keine klinischen Entwicklungen vorangetrieben werden.
- 4) die vom BMBF geförderte prospektive, randomisierte, multizentrische Studie zur Untersuchung der optimalen Frequenz notwendiger Blutglukose-Selbstkontrollen bei Typ 2 Diabetes.
- 5) die Henkel-Cognis geführte Querschnittsuntersuchung zur Prävalenz und Inflammation beim Metabolischen Syndrom.
- 6) das Inzidenzregister bzw. die Inzidenzkohorte von an Diabetes mellitus Typ 1 erkrankten Personen im jüngeren Lebensalter (zw. 0 und 34 Jahren), mit denen das DDZ in die Studien der europaweiten Initiative EURODIAB ACE und des weltweiten DIAMOND-Projekts eingebunden ist.
- 7) die Koordinierung des Europäischen Diabetesgesellschaft (EASD)-Beitrags zur Standardisierung der Insulin-Bestimmung sowie Mitbetreuung der HbA1c-Standardisierung, wobei das DDZ im Berichtszeitraum den Gründungsvorsitzenden des EASD *Standardisation Committees* stellte. Zusätzlich wurden im Rahmen eines internationalen Standardisierungsworkshops lokal am DDZ die ELI (*Enzyme Linked Immuno*) Spots-Methode durchgeführt. Das DDZ nahm im Berichtszeitraum an der Standardisierung von Insulinsekretionstests (C-Peptid Studie) teil.
- 8) verschiedene prospektive Langzeit- und Interventionsstudien zur diabetischen Neuropathie bei im DDZ angesiedelten Kohorten sowie extern durchgeführte Studien mit Federführung im DDZ.

Außerdem ist das DDZ an 22 Studien beteiligt, deren Leitung externen Partnern wie dem Deutschen Krebsforschungszentrum, der GSF und diversen Pharmafirmen obliegt.

Institutsangehörige des DDZ waren bis Ende 2004 Mitglieder des **Sonderforschungsbereichs** „Molekulare und zelluläre Mediatoren exogener Noxen“ (SFB 503) sowie der DFG-Forschergruppe „Mechanismen der normalen und gestörten Insulinwirkung“ (FOR 441), deren Förderung ebenfalls Ende 2004 auslief. Außerdem unterhält das DDZ mehrere vertraglich konsolidierte Kooperationen mit Wirtschaftsunternehmen, die teilweise durch Mittel des BMBF co-finanziert werden. Seine internationale Sichtbarkeit begründet das DDZ u. a. auch dadurch, dass es einen **EU-Netzwerkantrag** (COST BMB0601) des 7. EU-Rahmenprogramms „*Adipose Tissue: A Key Target for Prevention of the Metabolic Syndrome*“ koordiniert, an dem 48 Arbeitsgruppen aus 20 Ländern beteiligt sind. Darüber hinaus ist das DDZ im 6. Rahmenprogramm an einem EU-Projekt zur Diabetesprävention mittels verschiedener Lebensstilinterventionen beteiligt und war Partner bei drei EU-Projekten des 5. Rahmenprogramms (u. a. Programm Action LADA).

Im Berichtszeitraum waren 25 Wissenschaftler aus dem Ausland und vier aus anderen deutschen Forschungseinrichtungen am DDZ zu Gast. Mit fünf der 16 **Gastwissenschaftler**, die das DDZ länger als drei Monate besuchten, wurden Arbeitsverträge geschlossen. Elf der Gäste nutzten ihren Forschungsaufenthalt am DDZ zur Anfertigung einer Dissertation, wobei zwei der Doktoranden finanzielle Unterstützung durch die EU erhielten. Sechs Gastwissenschaftler erhielten Forschungsstipendien, von denen einer durch die DFG und zwei durch den DAAD gefördert wurden. Die überwiegende Anzahl der Aufenthalte diente dem Methodentraining, v. a. im Bereich der Immunologie und der Biochemie, in dem das DDZ nach eigenen Angaben eine unverändert hohe Attraktivität aufweist.

Wissenschaftliche Mitarbeiter der Deutschen Diabetes-Klinik verbrachten im Berichtszeitraum insgesamt 14 Gastaufenthalte ausschließlich zwischen zwei bis fünf Tagen an deutschen und ausländischen Forschungseinrichtungen. Diese Gastaufenthalte dienten überwiegend der Planung von internationalen Kooperationsprojekten und der aktiven Teilnahme an Workshops.

## 6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

Die Arbeitsergebnisse des DDZ umfassen in erster Linie neue Erkenntnisse in den unter Kapitel 2 näher beschriebenen Forschungsgebieten.

Im Berichtszeitraum 2003 bis 2005 wurden jährlich im Durchschnitt 113 **Veröffentlichungen** herausgegeben, von denen durchschnittlich 45 in begutachteten Zeitschriften publiziert wurden. Somit erschienen von den insgesamt 339 Veröffentlichungen 134 (40 %) in begutachteten Zeitschriften (s. Anhang 7). Die Veröffentlichungen von Forschungsergebnissen in hochrangigen internationalen Zeitschriften, die nach dem *Peer-Review*-Verfahren begutachtet werden, stellen nach eigenem Bekunden die wichtigste Publikationstätigkeit des DDZ dar. Eine positive Zukunftsperspektive sieht das Zentrum in der Steigerung seiner referierten Publikationen in 2006 (76) um das 1,7-fache gegenüber der durchschnittlichen Publikationszahl (45) der vorangegangenen Jahre. Der Anteil an Manuskripten, die in Zeitschriften mit einem *Impact*-Faktor größer fünf publiziert wurden, liegt über die Berichtsjahre hinweg bei ca. 43 %.

Als ein **deutsches Referenzzentrum** zum Diabetes mellitus bereitet das DDZ als Ansprechpartner für die Beteiligten im Gesundheitswesen wissenschaftliche Informationen zum Diabetes mellitus auf und stellt sie der Öffentlichkeit zur Verfügung. Dies erfolgt regelmäßig über das Internetforum ([www.diabetes-deutschland.de](http://www.diabetes-deutschland.de)) sowie vierteljährlich über den neu gegründeten *Diabetes Care Monitor*. Das DDZ vermittelt durch seine **Öffentlichkeitsarbeit** eigene Arbeitsergebnisse im Kontext mit den nationalen und internationalen

Forschungsergebnissen zum Diabetes und nimmt Stellungnahmen zu wichtigen wissenschaftlichen Publikationen und Neuentwicklungen in der Diabetologie. Zur Zielgruppe gehören Ärzte, Diabetesberater, Patienten und Bürger. Das Internetforum zählt ca. 600.000 Seitenzugriffe pro Monat. Ergebnisse dieses Internetforums, gezielte Online-Befragungen zum Diabetes, neue Erkenntnisse in der klinischen Diabetologie und epidemiologische Daten werden zudem auch über Zeitungsberichte und Referate in allgemein verfügbaren Zeitschriften, durch Zuarbeiten an die Ministerien, z. B. durch Erstellung des Themenhefts „Diabetes mellitus“ im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes sowie auf regionaler Ebene durch zahlreiche Präsentationen wie etwa das jährlich stattfindende Düsseldorfer Diabetesforum, einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Außerdem werden regelmäßig Artikel in deutschsprachigen Journalen für die Fach-Ärzeschaft veröffentlicht. Mitarbeiter des DDZ bilden Diabetologen DDG (Deutsche Diabetes Gesellschaft), Diabetesberater DDG, Diabetesassistenten DDG sowie Ernährungsmediziner nach dem Curriculum der Bundesärztekammer aus. Sie veranstalten Fortbildungen für Pflegepersonal und Apotheker. Die Klinik des DDZ hat die Anerkennung „Zertifizierte Behandlungseinrichtung für Typ 1 und Typ 2 Diabetiker“ und „Klinisches Diabetes Zentrum DDG“ durch die Deutsche Diabetes-Gesellschaft. Weiterhin führt die Serviceeinheit Nationales Diabetes-Informationszentrum bundesweit vom DDZ entwickelte Fortbildungsveranstaltungen zum *Disease Management Programme* (DMP) des Typ 2 Diabetes für Hausärzte durch. Daneben findet ein weiteres nationales Fortbildungsprogramm für Diabetologen (*Diabetes Update*) statt. Das zertifizierte internet-basierte Lernsystem zum Thema Diabetes wird ausgebaut (*Continuing Medical Education; CME-credits online*).

Zu den Aktivitäten der Mitarbeiter des DDZ im Bereich **Wissenstransfer** zählen die Beratung für Krankenkassen, die Koordination der evidenzbasierten Diabetes-Leitlinien und des Internetforums. Die Qualität der aufgeführten Internetangebote und der Fortbildungshandbücher DMP-Typ 2 Diabetes wird durch die enge Anlehnung an die evidenzbasierten Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) gesichert. Die Koordinierung und Redaktion der Diabetes-Leitlinien sind vom DDZ durchgeführt worden. Das DDZ ist Ansprechpartner des Bundesministeriums für Gesundheit sowie für die Gesundheitsministerien der Länder.

Im Bereich **Verwertung** und **Technologietransfer** hat das DDZ Fördermittel des BMBF zur Etablierung eines Verwertungskonzeptes eingeworben. Durch Einbindung der Patent- und Verwertungsagentur PROvendis GmbH, Mülheim/Ruhr, beabsichtigt das DDZ, Innovationen und gewerbliche Schutzrechte zum Nutzen des Zentrums und der breiten Öffentlichkeit zu verwerten. Insgesamt verfügt das DDZ über ein erteiltes Patent (s. Anhang 8). Dieses deutsche Patent wurde im Berichtszeitraum auf ein Gerät zur Quantifizierung der kleinkalibrigen Nervenfaserpoptulationen mit dem Ziel der Früherkennung und Verlaufskontrolle der diabetischen Polyneuropathie erteilt; der Antrag für die EU und USA ist eingereicht. Eine weitere Erfindungsmeldung über ein System zur schonenden Kultivierung und funktionellen Untersuchung von kleinen Zellgewebemengen für kinetische Untersuchungen wird derzeit geprüft. Einnahmen werden aus den Patenten nicht erzielt.

Das DDZ ermutigt, unterstützt und fördert **Ausgründungen**. Ein wissenschaftlicher Arbeitsgruppenleiter hat im Berichtszeitraum ein *Consulting*-Unternehmen für die Lebensmittelindustrie gegründet, und ein zweiter Mitarbeiter beabsichtigt, sich unter Nutzung des Gründungsberatungsangebots der Leibniz-Gemeinschaft (Leibniz X) im April 2007 selbstständig zu machen.

Das DDZ war im Berichtszeitraum an der Initiierung und Durchführung zahlreicher **Tagungen** beteiligt. Es hat wissenschaftliche Satellitensymposien bei den Jahrestagungen der



Europäischen Diabetesgesellschaft (EASD), der *International Diabetes Federation* (IDF) sowie dem Internationalen Nephrologiekongress (ISN) organisiert. Weiterhin haben Mitarbeiter des DDZ im Berichtszeitraum Kongresse der Deutschen Diabetes-Gesellschaft, der EASD, des EU-geförderten Netzwerks COST B17 und der Deutschen Region der Internationalen Biometrischen Gesellschaft als Mitglieder der wissenschaftlichen Organisationskomitees inhaltlich mitgestaltet. Die Workshops „*Immunogenetic Contribution to Type 2 Diabetes and Parameters of the Metabolic Syndrom*“ (Pre-EASD Workshop München 2004) und „Versorgungsforschung und Versorgung bei Diabetes mellitus“ des Nationalen Aktionsforums Diabetes Mellitus (NAFDM; Düsseldorf 2006) wurden ebenfalls durch Mitarbeiter des DDZ initiiert und durchgeführt. Zusätzlich haben Mitarbeiter des DDZ eine Vielzahl an Vorträgen in Hauptsymposien bei Kongressen der DDG, der EASD, der Amerikanischen Diabetes-Gesellschaft (ADA), der IDF und anderen Fachgesellschaften gehalten und sind von europäischen wie auch außereuropäischen Universitäten zu Vorträgen eingeladen worden.

Mitarbeiter des DDZ sind als Vorstandsmitglieder von wissenschaftlichen Fachgesellschaften bzw. Arbeitsgemeinschaften tätig und fungieren als Herausgeber von internationalen und nationalen wissenschaftlichen Zeitschriften (*Hormone and Metabolic Research; Archives of Physiology and Biochemistry; Diabetologie und Stoffwechsel; Der Diabetologe*). Zusätzlich gehören sie den Leitungsgremien des Nationalen Aktionsforums Diabetes mellitus (NAFDM) sowie internationalen (ADA), europäischen (*Diabetes Nutrition Study Group* des EASD) und nationalen Leitlinienkommissionen (DDG) an. Der Leiter des Instituts für Biometrie und Epidemiologie war im Berichtszeitraum Präsident der Internationalen Biometrischen Gesellschaft, Deutsche Region. Zudem stellt das DDZ den Kuratoriumsvorsitzenden der Stiftung „Motivation zur Lebensstil-Änderung – Chance bei Diabetes“, die eine Tochter der Deutschen Diabetes-Stiftung ist.

Die Leistungen von DDZ-Mitarbeitern wurden seit der letzten Evaluierung mit diversen Ehrungen und Auszeichnungen anerkannt. Eine Mitarbeiterin erhielt die Gerhardt-Katsch-Medaille der Deutschen Diabetes-Gesellschaft für besondere Verdienste um die Diabetikerschulung. Weiterhin wurden der Forschungspreis der Heinz Bürger-Büsing-Stiftung, der im Rahmen der Medica verliehene KKH-Innovationspreis für Früherkennung und Prävention sowie Förderpreise und Posterpreise der DDG, der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin und der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie als Auszeichnungen an Mitarbeiter des DDZ verliehen. Außerdem ging der *Bloomfield Award* der *American Academy of Continuing Medical Education* an einen Mitarbeiter des DDZ.

Seit 2003 sind zwei leitende wissenschaftliche Mitarbeiter der Deutschen Diabetes-Klinik auf C4-Lehrstühle wegberufen worden, ein weiterer Arbeitsgruppenleiter hat eine W2-Professur angetreten, und ein vierter hat den dritten Listenplatz bei der Besetzung einer W2-Professur erhalten. Eine Nachwuchswissenschaftlerin der Deutschen Diabetes-Klinik erreichte den ersten Listenplatz im Berufungsverfahren bei der Besetzung einer Juniorprofessur an der Medizinischen Fakultät der HHU Düsseldorf.

## **7. Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft und ihre Umsetzung**

Das DDZ nimmt zur Umsetzung der Empfehlungen der letzten Evaluierung im Jahre 2003 wie folgt Stellung:

- a) *Die interne Zusammenarbeit zwischen den drei Abteilungen, insbesondere der Präklinik und Biochemie, sollte deutlich intensiviert werden. Die Expertise des Instituts für Biometrie und*

*Epidemiologie sollte bei allen statistischen Fragen genutzt werden. Ein entsprechendes System der statistischen Qualitätskontrolle sollte etabliert werden. Die Biometrie sollte verstärkt methodische Probleme aus der Epidemiologie aufgreifen, wie dies bisher nur zum Teil geschehen ist.*

*Die Zusammenarbeit der Biometrie mit den anderen beiden Abteilungen, insbesondere mit der klinischen Abteilung, sowie die Abstimmung bei Projekten mit dem Koordinierungszentrum für klinische Studien (KKS) Düsseldorf sind verbesserungswürdig.*

Die zahlreichen gemeinsamen Publikationen (24 Aufsätze in referierten Zeitschriften seit 2003) und Projekte des Instituts für Biometrie und Epidemiologie und der Deutschen Diabetes-Klinik zeugen von der erheblich intensivierten Kooperation zwischen diesen beiden Abteilungen. Dabei konnte das Institut für Biometrie und Epidemiologie neben epidemiologischen Inhalten und Kollektiven seine Expertise in biometrischer Methodenentwicklung, Studienplanung und Datenauswertung sowie -interpretation verstärkt in epidemiologische und klinisch-experimentelle Forschungsprojekte einbringen. Die Methodenentwicklung ließ sich insbesondere leiten von den spezifischen Problemen der Analyse hochdimensionaler Daten bzw. großer Hypothesensysteme in genomweiten Assoziationsstudien bzw. bei Array-/Proteomdaten. Eine zentrumsübergreifende statistische Qualitätskontrolle bei empirischen Forschungsarbeiten wurde in den Richtlinien zur strukturierten Promotion am DDZ festgeschrieben.

Die Kooperation zwischen dem Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie und den beiden anderen Instituten des DDZ wurde Anfang 2006 intensiviert. Bis zu diesem Zeitpunkt beschränkte sie sich auf Methodenaustausch, gemeinsame Gerätenutzung und experimentelle Analyseverfahren. Grund dafür war die hochspezielle inhaltliche Ausrichtung der Arbeitsgruppe des damaligen Institutsleiters ausschließlich auf Genregulation. Inzwischen konnten erste Verbundprojekte als Ansätze einer abteilungsübergreifenden Kooperation neu gestartet werden. Dabei betreffen die Fragestellungen Aspekte der Fettgewebsinflammation und die besondere Rolle der Makrophagen sowie die DFG-geförderte Entwicklung und Anwendung von biometrischen Methoden zur Analyse hoch-dimensionaler Proteom/Genom-Daten.

Das Institut für Biometrie und Epidemiologie kooperiert eng mit dem KKS hinsichtlich der elektronischen Erfassung der im Rahmen der DDZ-Kohorte erhobenen Daten. Dabei kommt das hinsichtlich GCP-Konformität validierte Softwaresystem *eResearch Network* des KKS zum Einsatz.

b) *Das DDZ sollte eine nationale, multizentrische prospektive Kohorten-Studie initiieren oder sich an einer EU-Studie zur Erfassung bevölkerungsbezogener Daten beteiligen.*

Das DDZ hat durch institutsübergreifende Bündelung von Kompetenzen und Ressourcen eine prospektive Studie an frisch manifesten Diabetikern im jungen und mittleren Erwachsenenalter zum natürlichen Verlauf ihrer Erkrankung und der diabetesassoziierten Komplikationen aufgelegt (DDZ-Kohorte).

Ein neu bewilligtes EU-Netzwerk (COST BMB0601) aus 25 Ländern wird vom DDZ koordiniert und fokussiert auf die Prävention des metabolischen Syndroms. Das DDZ ist des Weiteren im Rahmen einer multizentrischen Studie an einem EU-Projekt zur Früherkennung und frühen Intervention des Diabetes mellitus beteiligt (DE-PLAN) und nimmt an der EU-Studie Action LADA teil. Die therapeutische Option einer Immunmodulation durch Atorvastatin bei Patienten mit frisch manifestem Typ 1 Diabetes wird derzeit in einer multizentrischen Studie unter Koordination des DDZ getestet. Ferner ist das DDZ mit seinem Inzidenzregister zum Typ 1

Diabetes in die Studien der europaweiten Initiative EURODIAB ACE und des weltweiten DIAMOND-Projekts eingebunden.

c) *Die geplante Abstimmung und Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik Düsseldorf, die eine teilweise Zusammenführung der Forschungsbetten beider Kliniken einschließt, ist notwendig und wird begrüßt.*

In den letzten Jahren wurde deutlich, dass eine mit 40 Betten sehr kleine, räumlich isolierte und auf ein Krankheitsbild konzentrierte Spezialklinik wie die Krankenhauseinheit des DDZ unter den geänderten gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen eines auf *Diagnosis Related Groups* (DRGs) basierenden pauschalierten Entgeltsystems auf Dauer nicht wirtschaftlich geführt werden kann. Der weitere Betrieb der bettenführenden Einheit im DDZ stellte für das gesamte Forschungszentrum ein zunehmendes finanzielles Risiko dar. Daher hat der Vorstand der Deutschen Diabetes Forschungsgesellschaft (DDFG) auf Empfehlung einer von Vorstand und Kuratorium eingesetzten Strukturkommission beschlossen, die bettenführende Einheit und die Versorgungsambulanz in eine größere Versorgungseinrichtung zu verlagern. Ein besonders schwer zu lösendes Problem bei dieser strukturell sehr tief greifenden Maßnahme ist der Überhang an patientenfernem Personal am DDZ in Bereichen wie Küche, Verwaltung und Technik. Obgleich das Universitätsklinikum Düsseldorf (UKD) inzwischen den Versorgungsauftrag des DDZ übernommen hat, sieht es erhebliche arbeitsrechtliche Probleme bei der Übernahme des patientennahen Personals. Im Vorfeld der geplanten Schließung des Krankenversorgungsbereichs wurde bereits zum 31.07.2006 das klinisch-chemische Labor des DDZ geschlossen. Dies wurde auf Anregung der Strukturkommission vom Vorstand des DDZ beschlossen und durch Direktorium und Verwaltung umgesetzt. Die Routine-Laborleistungen werden nunmehr weitgehend vom UKD erbracht. Das aufgrund dieser Umstrukturierung im DDZ nicht mehr benötigte Personal konnte sozialverträglich und in Abstimmung mit dem Betriebsrat gekündigt werden. Hierdurch wurde eine erhebliche Reduzierung des medizinisch-technischen Personals erreicht.

Die Rekrutierung der für die Forschung notwendigen Probanden ist künftig durch ein Netzwerk von Kooperationen mit dem UKD, umliegenden Krankenhäusern, diabetologischen Schwerpunktpraxen und niedergelassenen Ärzten gesichert. Durch einen Vertrag mit dem am UKD angesiedelten Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ) sowie mit dem MVZ eines Akademischen Lehrkrankenhauses in Düsseldorf-Gerresheim wird auch in Zukunft der Zugriff auf hausärztlich und fachärztlich behandelte Regelpatienten gewährleistet.

d) *Im Rahmen der Fokussierung des Gesamtprogramms des DDZ sollte der Schwerpunkt „Nebennierenfunktion“ beendet werden.*

Das Thema „Nebenniere“, in dem insbesondere die Bearbeitung der Beziehung zwischen Nebenniere, Hypertonie und Metabolischem Syndrom bearbeitet wurde, ist inzwischen eingestellt worden.

e) *Das Institut für Biometrie und Epidemiologie sollte ein Leitmotiv entwickeln, das sich in den einzelnen Projekten der Abteilung wiederfindet. In der Epidemiologie könnten bei Ausbau der bisher erfolgreich arbeitenden Gruppe einige neue Bereiche wie Gesundheitsökonomie, Versorgungsforschung, Methoden der evidenzbasierten Medizin und Evaluation von Präventionsmaßnahmen neu angegangen werden.*

Das Leitmotiv des Institutes ist die Generierung aktueller epidemiologischer Daten zur Deskription und Ätiologie des Diabetes mellitus in Deutschland unter Verwendung fragestellungsspezifisch optimierter biostatistischer Methoden. Ausschlaggebend für die Wahl dieses

Leitmotiv ist die auch im internationalen Vergleich mangelhafte nationale epidemiologische Datenlage zu der gesundheitspolitisch bedeutenden Diabeteserkrankung. Das Institut ist deutschlandweit die einzige Einrichtung, die darin ihre Hauptaufgabe sieht. Dies schlägt sich u. a. darin nieder, dass mehr als die Hälfte aller im Bundesgesundheitsbericht-Themenheft „Diabetes mellitus“ zitierten epidemiologischen Publikationen aus dem Institut für Biometrie und Epidemiologie stammen.

Die epidemiologische Arbeitsgruppe gliedert sich in die Bereiche „Trends und Risikofaktoren des Typ 1 Diabetes im Kindes- und Jugendalter“ sowie „Typ 2 Diabetes und Prädiabetes in der älteren Bevölkerung (Screening, Risikomarker)“. Diese Forschungsaktivitäten entsprechen denen anderer europäischer epidemiologischer Arbeitsgruppen, mit denen in europäischen Verbundprojekten teilweise zusammengearbeitet wird (EURODIAB ACE, DETECT-2).

Als neues, gesundheitspolitisch wie wissenschaftlich besonders bedeutsames Arbeitsfeld wurde auf Empfehlung die Versorgungsforschung inklusive Gesundheitsökonomie aufgenommen. Der neue Bereich konnte angesichts der für die Epidemiologie lediglich sehr begrenzt zur Verfügung gestellten Ressourcen nur mit einer halben Wissenschaftlerstelle neu ausgestattet werden. Im Rahmen von internen und externen Kooperationen sind in diesem Bereich dennoch bereits eine Reihe international publizierter Forschungsbeiträge generiert sowie Forschungsmittel für die zukünftigen Arbeiten eingeworben worden.

f) *Die derzeitige Rechtsform des Trägervereins, der das DDZ finanziert, wird den Anforderungen eines modernen Forschungsbetriebs eher unzureichend gerecht. Die Umwandlung in eine GmbH sollte geprüft und möglichst rasch entschieden werden.*

Um den veränderten Anforderungen an einen modernen Wissenschaftsbetrieb besser gerecht zu werden, wurde auf einer außerordentlichen Mitgliederversammlung am 28.09.2006 eine Satzungsänderung verabschiedet, deren Ziel es war, die Aufgaben der Gremien des Vereins neu zu regeln und die wissenschaftliche und finanzielle Verantwortung in die Hände der wissenschaftlichen Leitung des DDZ zu übergeben. Die Position eines für die gesamte Einrichtung verantwortlichen wissenschaftlichen Leiters wurde geschaffen; diesem wird ein administrativer Leiter zur Seite gestellt. Es ist geplant, die Positionen befristet mit der Möglichkeit zur Verlängerung zu besetzen. Diese Lösung wurde der Umwandlung der Rechtsform des Trägervereins in eine GmbH vorgezogen.

g) *In den Wissenschaftlichen Beirat sollten weitere namhafte Wissenschaftler, insbesondere aus den Bereichen Diabetes-Immunologie und Epidemiologie/Genetik, berufen werden. Die Amtsdauer der Beiratsmitglieder sollte auf maximal sechs Jahre begrenzt sein.*

Als Experte im Bereich der Diabetes-Immunologie wurde Prof. Dr. J. Nerup, *Steno Diabetes Center*, Gentofte, Dänemark, neu aufgenommen. Hinsichtlich der Amtsdauer der Beiratsmitglieder folgt das DDZ dem im Evaluierungsdokument SAE0008/02 vom 11. März 2002 niedergelegten Vorschlag, Beiratsmitglieder für einen begrenzten Zeitraum von grundsätzlich vier Jahren zu berufen.

h) *Damit das DDZ eine federführende Rolle in der nationalen und internationalen Diabetesforschung, -prävention und -therapie spielen kann, sind entsprechende Projekte zu initiieren sowie die Drittmittelinwerbung und Publikationsleistung zu steigern. Zur Motivation sollten diese beiden Aspekte als Kriterien bei der leistungsbezogenen Mittelvergabe berücksichtigt werden. Projekte, die nicht in das Gesamtkonzept des Instituts passen, sollten beendet werden.*

Im Berichtszeitraum sind insgesamt sieben, in der Drittmittelinwerbung besonders aktive, leitende wissenschaftliche Mitarbeiter entweder an andere Universitäten berufen worden (drei Mitarbeiter), altersbedingt ausgeschieden (drei Mitarbeiter) oder haben sich selbstständig gemacht (ein Mitarbeiter). Trotz dieser Entwicklung konnte die durchschnittliche personenbezogene Drittmittelinwerbung und Publikationsleistung auf hohem Niveau gehalten werden. Die Publikationen der DDZ-Institute erfolgen weiterhin überwiegend in Fachzeitschriften mit hohen *Impact*-Faktoren. In 2006 wurde damit begonnen, die vor 2002 existierende leistungsbezogene Mittelvergabe mit der Publikationsleistung als Hauptkriterium wieder einzuführen. Zu Projekten, die nicht in das Gesamtkonzept passen, siehe d).

i) *Personalführung und -entwicklung sollten stärker berücksichtigt werden. Weiterhin sollte ein Fortbildungsprogramm für Mitarbeiter entwickelt werden, das Schulungen im Bereich diabetesbezogener präklinischer und klinischer Forschung sowie diabetesbezogener epidemiologischer Forschung einschließt.*

Die Personalführung und -entwicklung wurden intensiviert, indem durch Instituts- und Arbeitsgruppenleiter vermehrt Personalgespräche geführt werden, in denen die Aufgabenfelder der einzelnen Mitarbeiter definiert und Zukunftsperspektiven umrissen werden. Kernelemente des flexiblen Fort- und Weiterbildungsprogramms sind ein wöchentlich stattfindendes klinisch-experimentelles Forschungsseminar, das institutsübergreifende DDZ-Seminar und diverse vom DDZ an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf angebotene Lehrveranstaltungen, wie z. B. zu statistischer und epidemiologischer Methodik (s. Seite A-17), sowie die Seminarveranstaltungen, Symposien und Fortbildungsveranstaltungen der Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Rheumatologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Ziel dieser Maßnahmen ist u. a. die Befähigung der Mitarbeiter zur eigenständigen Bearbeitung von Projekten, zur Beantragung von Drittmitteln und zur Leitung von Arbeitsgruppen. Laut DDZ werden die Angebote von den wissenschaftlichen Mitarbeitern bereitwillig genutzt.

j) *Der Nachwuchsförderung muss künftig höhere Priorität eingeräumt werden.*

Die Nachwuchsförderung wurde intensiviert mit dem Ziel der beruflichen Qualifizierung in der Diabetologie und der fachspezifischen Ausbildung von Personal für die Forschung am DDZ. Seit 2003 betreuten die Forschergruppen des DDZ insgesamt 76 Promotions- und vier Magisterarbeiten, von denen 36 abgeschlossen wurden. Der überwiegende Teil der Promotionsarbeiten wurde an Medizinstudenten vergeben, die die Themen während des laufenden Studiums ohne eigene Stellenfinanzierung bearbeiteten. Die Grundsätze der Betreuung von Promotions- und Magisterarbeiten sind in den „Richtlinien zur strukturierten Promotion“ des DDZ geregelt. Zusätzlich zu den Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen werden seit dem WS 2005/2006 in Zusammenarbeit mit dem Institut für Medizinische Psychologie der Heinrich-Heine-Universität im Rahmen des „Curriculums zur strukturierten Promotion“ Laborpraktika mit anschließendem Kolloquium für Studierende im Fach Medizin am DDZ ausgerichtet.

k) *Als unabdingbar wird eine professionelle Betreuung möglicher Patente angesehen.*

Seit 2005 wird ein Verwertungskonzept zur professionellen Betreuung von Patenten in Kooperation mit der Verwertungsagentur PROvendis GmbH, Mülheim/Ruhr mit Unterstützung durch das BMBF umgesetzt.

l) *Öffentlichkeitsarbeit ist insbesondere in einem nationalen Institut für eine bedeutsame Krankheit wie Diabetes eine zentrale Aufgabe. Dieser Bereich könnte z. B. durch eine Planstelle für Öffentlichkeitsarbeit weiter gestärkt werden.*

Eine Stelle für Öffentlichkeitsarbeit wurde am DDZ neu geschaffen. Die Deutsche Diabetes-Klinik gibt weiterhin zusammen mit Krankenkassen Broschüren heraus und unterstützt sehr aktiv national und regional Veranstaltungen von Diabetes-Selbsthilfegruppen. In regelmäßigen Abständen werden Berichte zu aktuellen Entwicklungen in der Diabetologie in überregionalen Zeitungen und Zeitschriften publiziert. Im Rahmen des vom Nationalen Diabetes-Informationszentrum des DDZ (s. Seite A-9) koordinierten Internetforums [www.diabetes-deutschland.de](http://www.diabetes-deutschland.de) wird eine breite Öffentlichkeit in Deutschland angesprochen und auf verschiedene allgemein relevante Diabetesthemen und auch auf die Ergebnisse der Forschungsarbeiten am DDZ in überregionalen Printmedien hingewiesen (Spiegel, Focus, Zeit etc.).

m) *Das Tierlabor sollte am DDZ erhalten bleiben, da so eine bessere Kontrolle der Tiere für metabolische Studien, der speziellen Tierstämme und der transgenen Mäuse möglich ist.*

Der Tierbereich verbleibt am DDZ. Es werden derzeit verschiedene *Knockout*-(KO) Mausmodelle sowie transgene Mauslinien gehalten. Dazu gehören KO-Mauslinien für iNOS (*inductible Nitric Oxide Synthase*), PARP (*Poly-(ADP-Ribose)-Polymerase*), ICAM-1 (*Intracellular Adhesion Molecule*) sowie den *Toll-like Receptor 2*. Bei den transgenen Mauslinien handelt es sich um die Gewebe-spezifische Überexpression von SREBP-1c in Pankreas, in der Leber und im Fettgewebe. Alle Mausmodelle stehen interaktiv allen Gruppen des DDZ zur Verfügung und werden für verschiedene Projekte, die sich mit dem metabolischen Syndrom, mit Inflammation und mit dem Typ 1 Diabetes beschäftigen, eingesetzt.

n) *Von den auf Planstellen beschäftigten Wissenschaftlern sind nur 10 % befristet angestellt. Es sollte weiterhin angestrebt werden, den Anteil befristet beschäftigter Wissenschaftler zu erhöhen, um die notwendige personelle Flexibilität zu steigern.*

Unter den aus Haushaltsmitteln finanzierten wissenschaftlichen und leitenden Personal waren zum Stichtag 25 % der Personen befristet angestellt. Zu Jahresbeginn 2007 werden ca. sieben aus dem Haushalt finanzierte Wissenschaftlerstellen unbesetzt sein.

o) *Die Kommunikation zwischen den Mitarbeitern und darauf aufbauend die interne Zusammenarbeit der Abteilungen und Arbeitsgruppen muss deutlich verbessert werden.*

Siehe dazu unter a).

p) *Falls eine Steigerung der wissenschaftlichen Qualität einzelner Gruppen nicht erreicht werden kann, sind die entsprechenden Arbeitsgruppen aufzulösen.*

Die Funktionsbereiche des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie sind unter diesem Gesichtspunkt in die derzeit bestehenden Arbeitsgruppen umgewandelt worden.

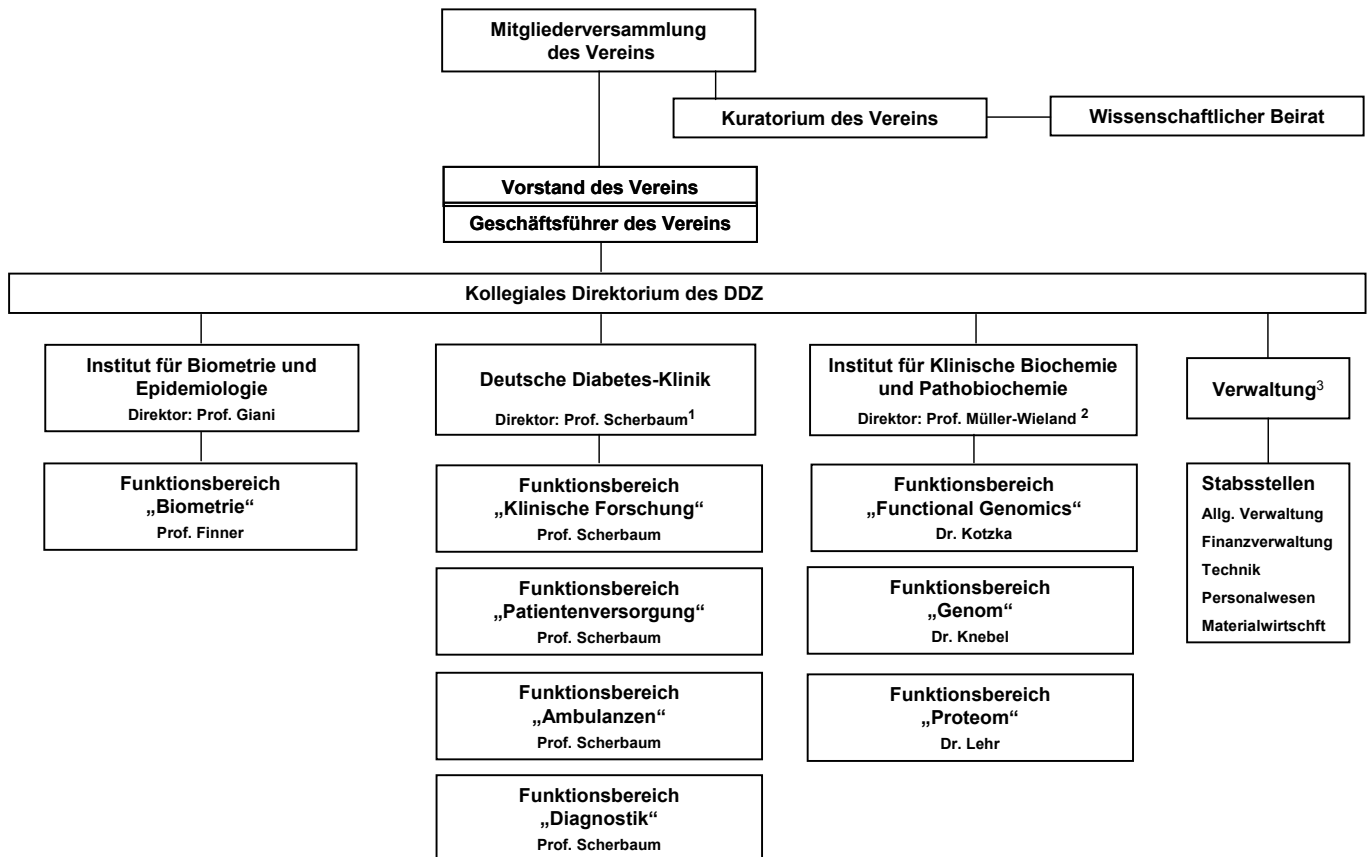
q) *Die wissenschaftlichen Seminare externer Referenten sollten verstärkt mit hoch qualifizierten Vortragenden aus dem In- und Ausland besetzt werden.*

Da im Berichtszeitraum mehrere forschungsaktive Seniorwissenschaftler aus dem DDZ ausschieden, konnte das DDZ bei Zahl der Einladungen hoch qualifizierter externer Referenten zu seinen wissenschaftlichen Seminaren das vorgegebene Ziel derzeit noch nicht erreichen.

## Anhang 1

## Organigramme

## Organigramm der alten Zentrumsstruktur

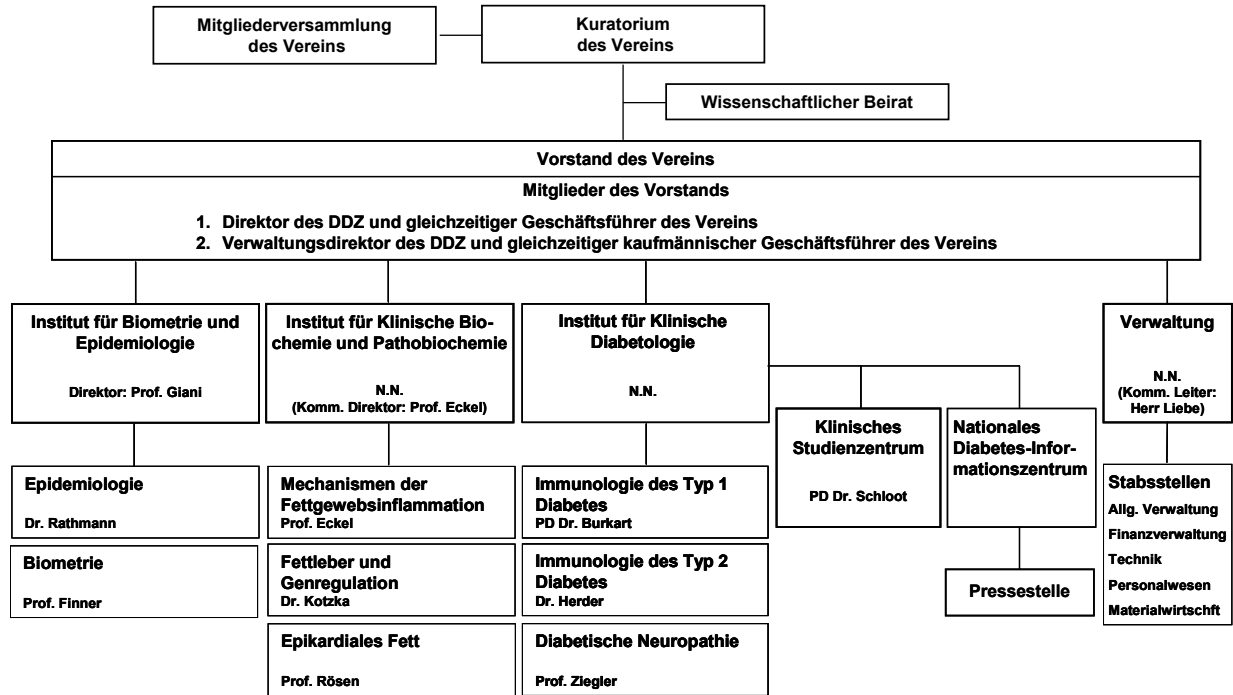


<sup>1</sup> Gültig bis 31. März 2007; danach geht die Deutsche Diabetes-Klinik unter neuer Leitung in das Institut für Klinische Diabetologie über.

<sup>2</sup> Gültig bis 31. Juli 2007; seitdem ist Prof. Eckel kommissarischer Direktor.

<sup>3</sup> Die Verwaltung wurde durch den Geschäftsführer des Trägervereins geleitet.

### Organigramm der neuen Zentrumsstruktur <sup>4</sup>



<sup>4</sup> Gültig ab 1. April 2007; die Arbeitsgruppenstruktur besteht bereits seit August 2006.



**Anhang 2****Einnahmen und Ausgaben**

(in 1.000 €)

	2005	2004	2003
<b>I. Einnahmen</b>	<b>14.409</b>	<b>15.422</b>	<b>15.588</b>
<b>1.1 Zuwendungen (institutionelle Förderung)</b>	<b>9.063</b>	<b>9.063</b>	<b>9.068</b>
- Land/Länder <sup>1</sup>	4.531,5	4.531,5	4.534
- Bund <sup>1</sup>	4.531,5	4.531,5	4.534
- übrige institutionelle Förderung <sup>2</sup>	0	0	0
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	63 %	59 %	58 %
<b>1.2 Forschungsförderung (Drittmittel)<sup>3</sup></b>	<b>1.273</b>	<b>1.007</b>	<b>1.283</b>
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	9 %	7 %	8 %
<b>1.3 Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen</b>	<b>598</b>	<b>1.130</b>	<b>602</b>
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	4 %	7 %	4 %
<b>1.4 Sonstige Einnahmen<sup>4</sup></b>	<b>3.475</b>	<b>4.222</b>	<b>4.635</b>
<i>Anteil an Gesamteinnahmen</i>	24 %	27 %	30 %
<b>1.5 Nachrichtlich: Auflösung zur Verbindlichkeit Drittmittel (Rückstellung)</b>	<b>748</b>	<b>341</b>	<b>0</b>
<b>II. Ausgaben</b>	<b>15.157</b>	<b>15.762</b>	<b>14.733</b>
2.1 Personal	9.454	10.015	9.998
2.2 Sachmittel	4.913	5.072	4.477
2.3 Investitionen (ohne Bauinvestitionen)	790	675	258
2.4 Bauinvestitionen <sup>5</sup>	0	0	0
2.5 Ggf. Sonderpositionen	0	0	0
2.6 <i>Nachrichtlich: Zuführung zu Verbindlichkeit Drittmittel (Rückstellung)</i>	0	0	855
2.7 <i>Nachrichtlich: DFG-Abgabe<sup>6</sup></i>	224	222	222

<sup>1</sup> Zuwendung bzw. Anteile entsprechend BLK-Beschluss<sup>2</sup> Sonderfinanzierungen, Zuwendungen aus EU-Fonds etc.<sup>3</sup> Tatsächliche Finanzierung des jeweiligen Jahres, ohne durchlaufende Posten<sup>4</sup> Zzgl. sonstiger Einnahmen gemäß Wirtschaftsplanvorgabe<sup>5</sup> Bauinvestitionen, mehrjährige Bauerhaltungsmaßnahmen<sup>6</sup> DFG-Abgabe wird direkt vom Sitzland überwiesen.

**Anhang 3****Drittmittel nach Arbeitseinheiten<sup>1</sup>**

(Einnahmen in 1.000 €)

	<b>2005</b>	<b>2004</b>	<b>2003</b>
<b>I. Insgesamt</b>	<b>1.889</b>	<b>2.190</b>	<b>2.719</b>
- DFG	248	366	487
- Bund	407	302	381
- Land/Länder	0	35	45
- EU-Projektmittel	267	43	74
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	351	261	296
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen <sup>2</sup>	598	1.130	602
- Sonstige Einnahmen <sup>3</sup>	18	53	834
<b>II. Nach Arbeitseinheiten</b>			
<b>Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie</b>	<b>292</b>	<b>470</b>	<b>272</b>
- DFG	65	14	41
- Bund	4	14	0
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	117	125	95
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen <sup>2</sup>	106	317	136
- Sonstige Einnahmen <sup>3</sup>	0	0	0
<b>Deutsche Diabetes-Klinik</b>	<b>1.547</b>	<b>1.507</b>	<b>1.452</b>
- DFG	155	296	321
- Bund	403	288	381
- Land/Länder	0	35	45
- EU-Projektmittel	267	43	75
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	234	142	195
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen <sup>2</sup>	488	703	435
- Sonstige Einnahmen <sup>3</sup>	0	0	0

<sup>1</sup> Tatsächliche Einnahmen im jeweiligen Jahr nach Finanzierungsquellen, ohne durchlaufende Posten usw.

<sup>2</sup> Komplett aus Aufträgen aus öffentlicher und privater Hand; Wirtschaftskooperationen

<sup>3</sup> Spenden, Mitgliedsbeiträge

	2005	2004	2003
<b>Institut für Biometrie und Epidemiologie</b>	<b>32</b>	<b>160</b>	<b>161</b>
- DFG	28	56	125
- Bund	0	0	0
- Land/Länder	0	0	0
- EU-Projektmittel	0	0	0
- Stiftungen, übrige Forschungsförderung	0	-6 <sup>#</sup>	6
- Serviceleistungen, Aufträge, Lizenzen, Publikationen <sup>2</sup>	4	110	30
- Sonstige Einnahmen <sup>3</sup>	0	0	0
<b>Trägergesellschaft</b>	<b>18</b>	<b>53</b>	<b>834</b>
Sonstige (Spenden)	18	53	834

---

<sup>#</sup> Rückzahlung aus Vorjahren

**Anhang 4**

**Beschäftigungspositionen nach Mittelherkunft  
sowie Besoldungs-/Vergütungsgruppen**

- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Vollzeitäquivalenten zum Stichtag 31.12.2005 -

	Anzahl insgesamt	davon finanziert aus	
		institutionellen Mitteln	Drittmitteln
<b>Insgesamt</b>	<b>185,8</b>	<b>164,3</b>	<b>21,5</b>
<b>1. Wissenschaftliches und leitendes Personal</b>	<b>45,4</b>	<b>34,8</b>	<b>10,6</b>
- S (B4 und höher)	0,0	0,0	0,0
- S (C3)	1,0	1,0	0,0
- I, EG 15Ü, A 16	2,0	2,0	0,0
- Ia, EG 15, A 15	7,5	7,5	0,0
- Ib, EG 14, A 14	18,3	17,3	1,0
- IIa, EG 13, A 13	16,6	7,0	9,6
<b>2. Doktoranden</b>	<b>5,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,0</b>
<b>3. Übriges Personal</b>	<b>135,4</b>	<b>129,5</b>	<b>5,9</b>
- III, IV, EG 12, EG 11, EG 10, A 12, A 11, A 10	32,4	32,4	0,0
- V, EG 9, EG 8, A 9, A 8	24,8	21,3	3,5
- VI, EG 6, A 7	15,0	14,4	0,6
- VII, VIII, EG 5, A 6, A 5	12,5	11,5	1,0
- Lohngruppen, sonstiges Personal	50,7	49,9	0,8
- Auszubildende	0,0	0,0	0,0

**Anhang 5****Beschäftigungspositionen nach Organisationseinheiten**- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Vollzeitäquivalenten zum Stichtag 31.12.2005 -

	Insgesamt	Wiss. und leitendes Personal <sup>1</sup>	Doktoranden <sup>2</sup>	Übriges Personal, Auszubildende
<b>Einrichtung insgesamt</b>	<b>185,8</b>	<b>45,4</b>	<b>5,0</b>	<b>135,4</b>
Verwaltung	28,6	1,0	0,0	27,6
Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie	42,8	11,0	2,0	29,8
Deutsche Diabetes-Klinik	101,9	26,9	2,0	73,0
Institut für Biometrie und Epidemiologie	12,5	6,5	1,0	5,0

---

<sup>1</sup> Beschäftigungspositionen entsprechend BAT IIa / EG13 und höher (ohne Doktoranden)

<sup>2</sup> Doktoranden soweit aus Grundfinanzierung oder Drittmitteln vergütet

## Anhang 6

### Beschäftigungsverhältnisse

- Ist-Bestand (Grundfinanzierung und Drittmittel) in Personen zum Stichtag 31.12.2005 -

	Anzahl insgesamt	finanziert aus Drittmitteln		befristet angestellt		Frauen		befristet angestellte Frauen	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	% <sup>1</sup>
<b>I. Insgesamt</b>	<b>233</b>	<b>30</b>	<b>12,9</b>	<b>63</b>	<b>27,0</b>	<b>162</b>	<b>69,5</b>	<b>44</b>	<b>27,2</b>
<b>1. Wiss. und leitendes Personal</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>26,0</b>	<b>24</b>	<b>44,4</b>	<b>21</b>	<b>38,9</b>	<b>14</b>	<b>66,7</b>
- S (B4 und höher)	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- S (C3)	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- I, EG 15Ü, A 16	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- Ia, EG 15, A 15	8	0	0,0	0	0,0	2	25,0	0	0,0
- Ib, EG 14, A 14	22	1	4,5	4	18,2	7	31,8	2	28,6
- IIa, EG 13, A 13	21	13	61,9	20	95,2	12	57,1	12	100,0
<b>2. Doktoranden</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>37,5</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>
<b>3. Übriges Personal</b>	<b>171</b>	<b>8</b>	<b>4,7</b>	<b>31</b>	<b>18,1</b>	<b>138</b>	<b>80,7</b>	<b>27</b>	<b>19,6</b>
- III, IV, EG 12, EG 11, EG 10, A 12, A 11, A 10	37	-	-	-	-	-	-	-	-
- V, EG 9, EG 8, A 9, A 8	33	-	-	-	-	-	-	-	-
- VI, EG 6, A 7	20	-	-	-	-	-	-	-	-
- VII, VIII, EG 5, A 6, A 5	16	-	-	-	-	-	-	-	-
- Lohngruppen, sonst. Personal	65	-	-	-	-	-	-	-	-
- Auszubildende	0	-	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> Bezogen auf Anzahl Frauen in der jeweiligen Kategorie

**Anhang 7****Veröffentlichungen**- Anzahl insgesamt und nach Abteilungen bzw. Schwerpunkten<sup>1</sup>-

	<b>2005</b>	<b>2004</b>	<b>2003</b>
<b>I. Insgesamt</b>	<b>117</b>	<b>107</b>	<b>115</b>
- Monographien (Autorenschaft)	5	8	3
- Monographien (Herausgeberschaft) <sup>2</sup>	6	5	2
- Beiträge zu Sammelwerken	32	21	33
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	40	44	50
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	34	29	27
- Elektronische Veröffentlichungen <sup>3</sup>	0	0	0
<b>II. Nach Arbeitseinheiten</b>			
<b>Klinische Biochemie und Pathobiochemie</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>21</b>
- Monographien (Autorenschaft)	0	0	0
- Monographien (Herausgeberschaft) <sup>2</sup>	0	0	1
- Beiträge zu Sammelwerken	7	5	8
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	10	8	11
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	3	6	1
- Elektronische Veröffentlichungen <sup>3</sup>	0	0	0
<b>Deutsche Diabetes-Klinik</b>	<b>86</b>	<b>76</b>	<b>79</b>
- Monographien (Autorenschaft)	5	8	3
- Monographien (Herausgeberschaft) <sup>2</sup>	5	5	1
- Beiträge zu Sammelwerken	25	14	20
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	23	29	30
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	28	20	25
- Elektronische Veröffentlichungen <sup>3</sup>	0	0	0
<b>Institut für Biometrie und Epidemiologie</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
- Monographien (Autorenschaft)	0	0	0
- Monographien (Herausgeberschaft) <sup>2</sup>	1	0	0
- Beiträge zu Sammelwerken	0	2	5
- Aufsätze in referierten Zeitschriften	7	7	9
- Aufsätze in übrigen Zeitschriften	3	3	1
- Elektronische Veröffentlichungen <sup>3</sup>	0	0	0

---

<sup>1</sup> Jede Veröffentlichung wird nur einmal gezählt.

<sup>2</sup> Beiträge zu Monographien, bei denen Mitarbeiter des DDZ Herausgeber sind, sind unter „Beiträge zu Sammelwerken“ aufgeführt.

<sup>3</sup> Nur elektronische Veröffentlichungen, die nicht auch in anderer Form publiziert wurden, z. B. Internetpublikationen

## Anhang 8

## Patente, übrige Schutzrechte, Lizenzen

	Patente		übrige Schutzrechte		Lizenzen <sup>1</sup>		Einnahmen <sup>2</sup>	
	Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland	Inland	Ausland
Bestand	1	0	0	0	0	0	0	0
Anmeldungen seit letzter Evaluierung insgesamt	0	1	0	0	0	0	0	0
- 2005	0	1	0	0	0	0	0	0
- 2004	0	0	0	0	0	0	0	0
- 2003	0	0	0	0	0	0	0	0

---

<sup>1</sup> Anzahl Vereinbarungen

<sup>2</sup> Aus Schutzrechten insgesamt (in 1.000 €)



## **Anhang 9**

### **Liste der vom DDZ eingereichten Unterlagen**

- Bericht des DDZ (basierend auf dem Fragenkatalog des Senatsausschusses Evaluierung der Leibniz-Gemeinschaft einschließlich Tabellenteil)
- Organigramm des DDZ
- (Vorläufiger) Wirtschaftsplan 2006; Programmbudget 2007
- Jahresbericht des DDZ von 2004/2005
- Vereinssatzung des DDZ
- Mitgliederliste des Wissenschaftlichen Beirats; Protokolle des Wissenschaftlichen Beirats von 2003, 2004, 2006
- Listen: Übersicht über laufende, abgeschlossene und bewilligte Drittmittelprojekte ab 2003; Mitarbeiter, die einen Ruf bzw. Listenplatz erhalten haben; Lehrveranstaltungen ab 2003; Publikationen ab 2003
- Richtlinien zur Promotion am DDZ
- Kooperationsvertrag zwischen DDZ und der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Gesamtverzeichnis klinischer und epidemiologischer Studien
- Stellenanzeigen: Leitungsposten des Instituts für Klinische Diabetologie sowie des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie in der „Zeit“ vom 07.12.2006





## Anlage B: Bewertungsbericht

### Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ)

#### Düsseldorf

#### Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung

### Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	B-2
1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung .....	B-3
2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte .....	B-4
3. Struktur und Organisation .....	B-8
4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal .....	B-10
5. Nachwuchsförderung und Kooperation .....	B-11
6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz .....	B-14
7. Umsetzung der Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft .....	B-14
8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe .....	B-14

Anhang: Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe; beteiligte Kooperationspartner

## Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe
AV-Glei	Ausführungsvereinbarung „Gleichstellung“
BAT	Bundesangestellentarifvertrag
BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
DDFI	Deutsches Diabetes Forschungsinstitut, Düsseldorf
DDZ	Deutsches Diabetes-Zentrum, Düsseldorf
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIfE	Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam-Rehbrücke
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EU	Europäische Union
HHU	Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf
IT	Informationstechnologie
KLR	Kosten-Leistungs-Rechnung
KORA	Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg
oGTT	Oraler Glucosetoleranztest
SREBP	<i>Sterol Regulatory Element-Binding Protein</i>
UKD	Universitätsklinikum Düsseldorf

## 1. Zusammenfassende Bewertung und Bedeutung der Einrichtung

Die in Deutschland deutlich zunehmende Inzidenz und Prävalenz der verschiedenen Formen des Diabetes mellitus erfordern aufeinander abgestimmte Forschungsanstrengungen in den Bereichen Grundlagenforschung, klinische Forschung und Bevölkerungsforschung. Das DDZ verfügt aufgrund seines Potenzials zur Vernetzung von grundlagenorientierter Forschung und klinischer Anwendung und aufgrund seiner thematischen Fokussierung über hervorragende Voraussetzungen, die nötigen wissenschaftlichen Aktivitäten zu bündeln, voranzutreiben und als nationales Diabetes-Informationszentrum zu fungieren. Diese zentralen Aufgaben im Bereich der Diabetesforschung und Gesundheitspolitik können von keiner universitären und von keiner anderen außeruniversitären Einrichtung in Deutschland übernommen werden. Für die klinisch-experimentelle Forschung ist das DDZ nicht nur deutschland-, sondern auch europaweit von großer Bedeutung.

Im Jahre 2003 wurden die wissenschaftlichen Leistungen des DDZ (vormals DDFI) durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft kritisch bewertet. Das von der Leitung der Einrichtung vorgelegte Konzept wurde jedoch als tragfähig beurteilt, so dass dem DDZ das Potenzial für eine positive Entwicklung bescheinigt wurde. Die Umsetzung des Konzepts sollte nach drei Jahren durch eine erneute Evaluierung überprüft werden. In den Jahren 2005 und 2006 wurden jedoch schwerwiegende personelle und strukturelle Probleme am DDZ deutlich, so dass vom Kuratorium und vom Vorstand des Trägervereins eine externe Strukturkommission eingerichtet wurde. Diese Strukturkommission, die vom Direktor des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung (DIfE) geleitet wurde und in der u. a. Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft, der Universität Düsseldorf sowie der Beiratsvorsitzende des DDZ mitwirkten, hat eine Reihe von Vorschlägen zu grundlegenden strukturellen und personellen Reformen erarbeitet, zu denen u. a. eine Änderung der als nicht funktionstüchtig bewerteten Leitungsstruktur des DDZ, die Aufgabe der defizitären Krankenversorgung am DDZ und die schnellstmögliche Neubesetzung der Leitung des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie sowie der Leitung des Instituts für Klinische Diabetologie gehörten. Die Änderung der Leitungsstruktur wurde durch eine Satzungsänderung im September 2006 vollzogen; die Deutsche Diabetes-Klinik am DDZ wurde zum 31. März 2007 geschlossen. Die Neubesetzung der beiden Leitungspositionen wurde vom DDZ durch eine Ausschreibung im Dezember 2006 eingeleitet. Zum Zeitpunkt der Evaluierung im März 2007 lagen seitens der vom DDZ eingesetzten Berufungskommission für beide Positionen Listen vor; die an erster Stelle stehenden Kandidaten wurden zur Evaluierung eingeladen, um ihre Konzepte vorzustellen.

Angesichts der Tatsache, dass mit der Umsetzung der bei der letzten Evaluierung im Jahre 2003 angemahnten Reformen aufgrund der personellen und strukturellen Probleme erst im Laufe des Jahres 2006 begonnen werden konnte, hat sich die Bewertungsgruppe entschlossen, in Abweichung vom üblichen Verfahren nicht die wissenschaftlichen Leistungen des DDZ in den vergangenen drei Jahren in den Mittelpunkt der Evaluierung zu stellen, sondern primär die Tragfähigkeit der neuen Strukturen und die Konzepte der erstplatzierten Kandidaten zu bewerten, um so zu einem Urteil über das Potenzial für eine zukünftige positive Entwicklung des DDZ zu gelangen. Nach Ansicht der Bewertungsgruppe hat die Veränderung der Satzung des DDZ dazu geführt, dass eine effiziente Leitungsstruktur geschaffen wurde, mit der eine tragfähige Grundlage für die erfolgreiche Entwicklung der Einrichtung gelegt wurde. Die Schließung der Deutschen Diabetes-Klinik wird als ein in Anbetracht der gegenwärtigen Rahmenbedingungen der Krankenversorgung notwendiger Schritt begrüßt.

Bei den erstplatzierten Kandidaten für die Leitungspositionen des Instituts für Klinische Diabetologie und des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie handelt es sich nach Meinung der Gutachter um herausragende Wissenschaftler der diabetologischen Forschung, die überzeugende Konzepte für eine positive Entwicklung des DDZ vorgelegt haben. Beide Kandidaten ergänzen sich thematisch, sind wissenschaftlich hervorragend für ihre Aufgaben am DDZ qualifiziert und verfügen bereits über Erfahrungen zu den von ihnen zu erfüllenden Aufgaben. Die Perspektiven für eine erfolgreiche Zusammenarbeit untereinander sowie mit dem Leiter des Instituts für Biometrie und Epidemiologie sind damit sehr gut. Die Bewertungsgruppe begrüßt, dass die Universität Düsseldorf einen zügigen Abschluss der Berufungsverfahren zugesagt hat und das DDZ in jeder Hinsicht unterstützt. Die Bewertungsgruppe kommt daher zu dem Schluss, dass das DDZ mit der neuen Struktur und in der neuen personellen Konstellation ein sehr gutes Potenzial hat, um sämtliche geforderten Aufgaben in der für eine Leibniz-Einrichtung erforderlichen hohen wissenschaftlichen Qualität und mit der notwendigen internationalen Konkurrenzfähigkeit zu erfüllen. Das DDZ hat unter der neuen Führung gute Chancen, sich wieder zu einer international anerkannten Forschungseinrichtung für Diabetes zu entwickeln.

Es wird vorgeschlagen, dass der Wissenschaftliche Beirat in der Phase des Neuaufbaus jährliche Audits durchführt und dem Senat der Leibniz-Gemeinschaft nach zwei Jahren über die Entwicklung des DDZ berichtet.

## 2. Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte

Das DDZ hat den Auftrag, durch Integration von experimenteller, klinischer und epidemiologischer Forschung die Pathogenese des Diabetes mellitus aufzuklären und neue Strategien für seine Prävention und Therapie zu entwickeln. Zum Forschungsspektrum des DDZ gehören Bereiche wie die Wirkungsweise von Transkriptionsfaktoren, zellbiologische Analysen von Adipozyten und deren Interaktion mit anderen Zelltypen, inklusive der Genom- und Proteomanalyse, sowie klinische Aspekte der Immunologie und der Entzündung. Besondere Bedeutung hat auch die Epidemiologie und Biometrie, die durch die Analysen großer Kohorten national und international sehr gut vernetzt ist. Die Forschungstätigkeit des DDZ wird in drei Instituten, im Institut für Biometrie und Epidemiologie, im Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie sowie im Institut für Klinische Diabetologie, durchgeführt; die beiden letzteren Institute erhalten jeweils eine neue Leitung.

Die wissenschaftlichen Leistungen des **Instituts für Biometrie und Epidemiologie** werden als gut bis sehr gut, in Einzelfällen als hervorragend bewertet. In der Arbeitsgruppe „Epidemiologie“ ist die Mit-Initiierung der KORA-Kohorte hinsichtlich diabetologischer Fragestellungen besonders zu würdigen, die ein wichtiges Fundament für populationsbasierte epidemiologische Untersuchungen bildet. Allerdings hat die vom DDZ selbst durchgeführte Studie noch zu wenige Fälle, um aussagekräftige Maße zur Prädiktion entwickeln zu können. Größte Anerkennung verdient auch der Aufbau der Gesundheitsökonomie, die international sehr gut vernetzt ist. Es wird empfohlen, diesen Bereich künftig finanziell besser auszustatten und zu einer eigenen Arbeitsgruppe auszubauen. Die in Ansätzen vorhandene theoretische Expertise auf dem Gebiet der Genetischen Epidemiologie sollte erweitert werden, um den verschiedenen Anforderungen innerhalb und außerhalb des DDZ gerecht zu werden. In diesem Zusammenhang werden eine enge Kooperation mit existierenden Arbeitsgruppen der Genetischen Epidemiologie in Deutschland und der Aufbau einer sowohl theoretisch breiteren als auch praktisch ausgerichteten Expertise innerhalb der Arbeitsgruppe empfohlen. Die laufenden und abgeschlossenen Projekte

sowie die Publikationsleistungen der Arbeitsgruppe „Biometrie“ sind sehr gut, in Einzelfällen hervorragend. Allerdings sind die bereits im Jahre 2003 empfohlene größere Vernetzung innerhalb des DDZ und die Anwendung der biometrischen Methoden für die Epidemiologie noch nicht hinreichend umgesetzt worden. Die vorhandene Expertise der AG „Biometrie“ sollte bei allen statistischen Fragen verbindlich genutzt werden. Hierfür muss ein entsprechendes System der Qualitätssicherung etabliert werden.

Dem **Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie** sind drei Arbeitsgruppen zugeordnet, deren Mitarbeiter<sup>1</sup> sich motiviert und leistungsbereit darstellen. Allerdings ist hinsichtlich der erbrachten Forschungsleistungen eine große Heterogenität und Fragmentierung festzustellen, die sich nur zum Teil auf unterschiedliche Rahmenbedingungen zurückführen lassen. In der Arbeitsgruppe „Fettleber und Genregulation“ wird wissenschaftlich und methodisch sehr anspruchsvoll geforscht, doch ist die Publikationsleistung nicht zufrieden stellend. Aktivitäten wie die Arbeiten zum Transkriptom und Proteom oder die Arbeit mit transgenen Tieren werden mit viel Sachverstand durchgeführt, sind jedoch stärker technologisch als biologisch oder physiologisch ausgerichtet. Unter einer neuen Führung sollten diese Projekte physiologisch vertiefend weitergeführt werden; wo sinnvoll sollte die Rolle der SREBPs mit den generierten Tiermodellen weiter analysiert werden. Das Know-how der Arbeitsgruppe in *Functional Genomics* und molekulargenetischer Technologie sollte zu Gunsten des gesamten DDZ und der Universität Düsseldorf besser genutzt werden. In der Arbeitsgruppe „Mechanismen der Fettgewebsinflammation“ werden sehr interessante Modelle und Daten zur Interaktion von Adipozyten und Muskelzellen bearbeitet, die weiterverfolgt werden sollten. Auf der anderen Seite werden aber auch thematisch abseits stehende Projekte, z. B. zu GLP-Rezeptor-Agonisten und Insulinanaloga bearbeitet, deren Qualität geringer ist. In dieser Arbeitsgruppe sind relativ viele Mitarbeiter tätig; die Quantität der Publikationen erscheint angemessen. Die Arbeiten zum *Nitric Oxide*-Stoffwechsel in der Arbeitsgruppe „Epikardiales Fett“ waren bis auf einige Kooperationen, in denen die Federführung auswärts lag, nicht sehr erfolgreich. Das neu angefangene Projekt „Epikardiales Fett als Auslöser der myokardialen Inflammation“ ist zwar interessant, doch ist nicht zu erwarten, dass dieses Projekt bis zur bevorstehenden Pensionierung des Arbeitsgruppenleiters Ende 2007 abgeschlossen werden kann. Würde der neue Leiter dieses Projekt übernehmen, wären damit Ressourcen gebunden, die dieser für seine eigenen Projekte benötigen wird. Die Publikationstätigkeit in dieser Arbeitsgruppe ist am schwächsten; in den Jahren 2004 und 2005 wurde gar nicht publiziert.

Der designierte Leiter des Instituts hat hervorragend publiziert und arbeitet – ebenso wie der designierte Leiter des Instituts für Klinische Diabetologie – unter dem Paradigma der mitochondrialen Dysfunktion im Rahmen eines gemeinsamen Energiestoffwechselkonzepts. Es wird eine der zentralen Aufgaben des neuen Institutsleiters sein, seine eigene Forschungsrichtung zu implementieren und die vorhandenen Wissenschaftler zu integrieren. Dabei hat keine der Arbeitsgruppen des Instituts einen solchen Grad von Exzellenz, dass sie bei einer Neustrukturierung des Instituts in jedem Falle fortgesetzt werden müsste.

Die drei Arbeitsgruppen am **Institut für Klinische Diabetologie** beschäftigen sich mit der Immunologie verschiedener Diabetes-Typen sowie mit der diabetischen Neuropathie. Die bearbeiteten Fragestellungen sind interessant, jedoch wird das hohe Potenzial, das aufgrund der Expertise der Mitarbeiter und aufgrund der Infrastruktur vorhanden ist, zu wenig genutzt. Die Vernetzung der Arbeitsgruppen ist insbesondere hinsichtlich der modernen Methodik unzureichend.

---

<sup>1</sup> Status- und Funktionsbezeichnungen, die in diesem Dokument in der männlichen oder weiblichen Sprachform verwendet werden, schließen die jeweils andere Sprachform ein.

Alle drei Arbeitsgruppen sind personell sehr gut ausgestattet, vor allem im Bereich des technischen Personals und der Verbrauchsmittel; die Qualität und Zahl der Publikationen und die Höhe der eingeworbenen Drittmittel bleiben jedoch deutlich hinter den Erwartungen zurück. Vermisst wird insbesondere der Ehrgeiz, international führende Beiträge zu leisten. Es besteht in mehreren Projekten der Arbeitsgruppen eine starke Abhängigkeit von Konzepten aus der Industrie, ohne dass eine eigenständige wissenschaftliche Leistung sichtbar ist. In den Arbeiten zur Immunologie des Typ 2 Diabetes fällt die sehr starke Abhängigkeit vom KORA-Survey auf. Zwar wurden vom Leiter dieser Gruppe in den Jahren 2006 und 2007 zahlreiche Arbeiten in international angesehenen Journalen publiziert, doch geht es hierbei überwiegend um die Bestimmung von Chemokinen und Zytokinen von Patienten aus dem KORA-Kollektiv, während ein eigenständiges wissenschaftliches Konzept nur ansatzweise sichtbar wird. Auch die Ergebnisse der am Institut für Klinische Diabetologie angesiedelten Funktionseinheit „Klinisches Studienzentrum“ sind nicht zufrieden stellend, da die Rekrutierungszahlen der DDZ-eigenen Kohorte bisher nicht ausreichend sind.

Im Rahmen der Neustrukturierung des Instituts für Klinische Diabetologie müssen die hervorragenden Forschungsmöglichkeiten am DDZ zu einem eindeutigeren wissenschaftlichen Profil der Arbeitsgruppen, einer höheren Publikationstätigkeit und verstärkter Drittmittelinwerbung auch unabhängig von der Industrie führen. Dabei sollte geprüft werden, welche Interaktion mit dem KORA-Survey bestehen soll und welchen Einfluss das DDZ auf das KORA-Projekt haben soll. Es sollte überdies alles getan werden, damit das Diabetes-Forschungszentrum als Referenzzentrum der Diabetesforschung in Deutschland ein entsprechend dem vorgelegten Konzept gut charakterisiertes, eigenständiges Kollektiv mit relevanten Patientenzahlen zur Verfügung hat. Der Kooperation mit dem Universitätsklinikum Düsseldorf sowie umliegenden Krankenhäusern und niedergelassenen Diabetologen kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, um die Rekrutierungsrate deutlich zu steigern. Die Bemühungen der letzten Zeit – es konnten ca. 80 Patienten rekrutiert werden – weisen in die richtige Richtung, vermochten aber noch nicht vollständig zu überzeugen. Es wird Aufgabe des neuen Vorstands sein, diesen Schwerpunkt des Zentrums nachhaltig zu unterstützen und voranzutreiben. Eine Rekrutierung von 250 Patienten pro Jahr mit Grobcharakterisierung (oGTT, Clamp, VO<sub>2</sub> max) sollte für eine Einrichtung dieser Ausstattung möglich sein. Die Patienten sollten dabei möglichst jung sein, um den Krankheitsverlauf über mehrere Jahre verfolgen zu können.

Der designierte Leiter des Instituts für Klinische Diabetologie sieht ein innovatives Konzept vor, das sowohl den Aufbau von Kohortenstudien sowie die Erforschung der metabolisch-immunologischen Wechselwirkung und Insulinresistenz als auch die Gen-Umwelt-Wechselwirkung und die mitochondriale Funktion beinhaltet. Da er auch Facharzt für Innere Medizin und Klinische Pharmakologie ist, beabsichtigt er, patientenorientierte Forschung in den derzeit vorhandenen und neu aufzubauenden Kohorten durchzuführen und damit einen wichtigen Beitrag zur Pathogeneseforschung des Typ 2 Diabetes zu leisten. Die Magnetresonanztomographie zur Messung des Fett-, Glukose- und Energiestoffwechsels und die Isotopomeranalyse zur Messung der Glukoneogenese gehören zu den modernsten nicht-invasiven Technologien der Stoffwechselforschung *in vivo*. Auch wenn das DDZ nicht über ein eigenes MR-Gerät verfügt, sollten diese Untersuchungen in Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Jülich möglich sein. Die Isotopomeranalyse ließe sich bei geringer apparativer Investition am DDZ selbst etablieren. Die Bewertungsgruppe ist zuversichtlich, dass es dem neuen Leiter gelingen wird, ein exakt phänotypisiertes Kollektiv aufzubauen, so dass das DDZ nicht nur für Düsseldorf, sondern für die gesamte deutsche Diabetologie ein Anlaufpunkt für weitere Studien sein wird.



Die Zusammenarbeit mit dem designierten Leiter des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie kann nach Ansicht der Bewertungsgruppe zu einem sehr fruchtbaren wissenschaftlichen Tandem ausgebaut werden, da sich unter der neuen Leitung der Forschungsschwerpunkt dieses Instituts von der Inflammation und Diabetes hin zu Mitochondrialer Dysfunktion und Diabetes verlagern wird und damit eine größere kooperationsstiftende Schnittmenge mit dem Institut für Klinische Diabetologie bekommt. Die Forschung der Mehrzahl der jetzigen Arbeitsgruppen beider Institute erscheint thematisch in die Forschungskonzepte der designierten Leiter integrierbar. Auch besitzen die meisten DDZ-Wissenschaftler ein großes technisches Know-how sowie experimentelle Expertise, womit auch neue Forschungsrichtungen sehr gut unterstützt werden können. Mit den abgestimmten Themengebieten der beiden designierten Institutsleiter wird das Forschungsspektrum des DDZ um die Rolle des intrazellulären Energiestoffwechsels im Diabetes und somit um einen sehr innovativen Bereich ergänzt. Es wird eine wichtige Aufgabe der beiden neuen Leiter sein, baldmöglichst mit dem Leiter des Instituts für Biometrie und Epidemiologie abgestimmte, gemeinsame innovative und tragfähige Forschungskonzepte für die Zukunft des DDZ zu erstellen. Es wird empfohlen, neben der Forschung zur Insulinresistenz auch die Beta-Zell-Forschung zu intensivieren, da ein Diabetes erst durch das Beta-Zell-Versagen manifest wird und Konzepte zur Optimierung von Beta-Zell-Masse und -Funktion derzeit stark diskutiert werden. Auch das Institut für Biometrie und Epidemiologie sollte sein Konzept angesichts der Neuberufungen und der damit verbundenen Neuorientierung der beiden anderen Institute überarbeiten und neu fokussieren. Es sollte ein Konzept hinsichtlich der Entwicklung, Umsetzung und Evaluation von Präventionsmaßnahmen entwickelt werden, das im DDZ abgestimmt ist. Die Ausrichtung der genetischen Forschung alleine auf das 500 K-chip Projekt der KORA-Studie erscheint als zu risikoreich.

Angesichts der wachsenden Zahl von Diabetikern und Prädiabetikern, aber auch angesichts der wachsenden Zahl von Patienten mit diabetischen Spätschäden ist ein Referenzzentrum für Diabetologie in Deutschland dringend erforderlich, das zurzeit an keinem anderen Standort errichtet werden könnte. Das Düsseldorfer Diabetes-Zentrum hat überdies einen sehr guten Namen, den es zu erhalten gilt. Nach Ansicht der Bewertungsgruppe sollte zum Auftrag des DDZ sowohl die Erforschung der Ursachen des Diabetes, mit Schwerpunkt Diabetes Typ 2 und seinen Spätschäden, als auch Patienteninformation, Öffentlichkeitsarbeit, die Erstellung von Leitlinien, Politikberatung sowie der Servicebereich *Public Health* gehören. Aufgrund der großen gesellschaftlichen Bedeutung von Diabetes sollte insbesondere der *Public Health*-Bereich des DDZ verstärkt werden. Es wird als ausgesprochen wichtig erachtet, die Internetplattform des DDZ so auszubauen, dass sie stärker von niedergelassenen Ärzten nachgefragt wird.

Bisher wurden die spezifischen für das Zentrum geplanten Möglichkeiten der Vernetzung von grundlagenorientierter Forschung, klinischer Anwendung und gesundheitspolitischer Umsetzung nicht genutzt. Genau diese Möglichkeiten der umfassenden Vernetzung zeichnen das Zentrum jedoch gegenüber der universitären Forschung aus und machen es zu einer unentbehrlichen Schaltstelle für Diabetesforschung und Gesundheitspolitik. Der Aufbau eines phänotypisierten Kollektivs, dessen langfristige Beobachtung sowie die angestrebte Übernahme der Aufgaben eines nationalen Referenzzentrums für Diabetes sind Alleinstellungsmerkmale des DDZ und begründen dessen Erhaltung.

### 3. Struktur und Organisation

Die bisherige Leitung des DDZ hat ihre Aufgaben nicht zufrieden stellend wahrgenommen, so dass die wissenschaftlichen Leistungen der vergangenen Jahre, die durch die strukturellen und kommunikativen Probleme in der Führung geprägt waren, insgesamt hinter den Erwartungen zurückblieben. Die Kommunikationsprobleme unter den leitenden Wissenschaftlern des DDZ wurden ebenso wie die ineffizienten Leitungsstrukturen der Vergangenheit als die Hauptgründe dafür erkannt, dass am DDZ im Rahmen von Einzelstrukturen gearbeitet wurde, sich jedoch keine gemeinsame Leitlinie des Zentrums zeigte.

Zur Lösung dieser Probleme wurde von einer extern besetzten Strukturkommission ein Sanierungskonzept für das DDZ erarbeitet, zu dessen Maßnahmen, neben der eingeleiteten personellen Erneuerung, die Erarbeitung einer geänderten Satzung mit handlungs- und entscheidungsfähigen Leitungs- und Aufsichtsgremien, die Aufgabe der defizitären Krankenversorgung sowie die Umstrukturierung der bisher nach Funktionseinheiten gegliederten Organisationsstruktur nach inhaltlichen Gesichtspunkten gehören.

Nach Ansicht der Bewertungsgruppe wurden durch diese zum größten Teil bereits umgesetzten Maßnahmen die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Weiterentwicklung des DDZ geschaffen. Insbesondere werden die neuen Leitungsstrukturen, die einen zweiköpfigen Vorstand des Trägervereins vorsehen, dessen Mitglieder als wissenschaftlicher Direktor und Verwaltungsdirektor auch das DDZ leiten, als tragfähig erachtet.

Die Gutachter sind zuversichtlich, dass es den designierten Leitern des Instituts für Klinische Diabetologie und des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie auf dieser Basis gelingen wird, das DDZ wieder zu einer international anerkannten Forschungseinrichtung für Diabetes zu entwickeln. Hierfür spricht nicht zuletzt, dass die beiden Kandidaten neben ihrer wissenschaftlichen Qualifikation auch durch ein hohes Maß an Managementkompetenz überzeugen konnten.

Im Rahmen des Neuaufbaus des DDZ sollten künftig überdies die folgenden Empfehlungen berücksichtigt werden: Um eine gute Zusammenarbeit zwischen den drei Instituten sicherzustellen, sollten verbesserte Kommunikationsstrukturen geschaffen werden, zu denen gemeinsame Mitarbeiterversammlungen, fest vorgegebene Gespräche zwischen Abteilungsdirektoren und ihren Mitarbeitern sowie feste Termine für Direktoriumskonferenzen unter Teilnahme der Verwaltung gehören. Entscheidend ist zudem, dass die Institutsleiter – unter Einbeziehung des Wissenschaftlichen Beirats und des Kuratoriums, einschließlich der regelmäßigen Berichterstattung an diese Gremien – die Möglichkeit zur Umstrukturierung der Abteilungen und zur Neuverteilung des Personals erhalten. Hierbei sollte es möglich sein, die bisherigen Arbeitsgruppen zunächst aufzulösen und dann nach Bedarf und Leistung neue Arbeitsgruppen zu etablieren. Maßgeblich für die Zuordnung der Ressourcen zu den einzelnen Abteilungen müssen dabei Sacherwägungen sein; Bestandsgarantien für bestimmte Arbeitsgruppen sollten nicht gegeben werden. Nach Ansicht der Bewertungsgruppe wird insbesondere der zu berufende Leiter des Instituts für Klinische Diabetologie im Hinblick auf die künftige Umstrukturierung eine tragende Rolle spielen. Für ihn und seine Mitarbeiter ist die Einrichtung einer Diabetes-Ambulanz am UKD erforderlich, die personell und sächlich so ausgestattet sein muss, dass die für große klinische Studien erforderliche Zahl an Patienten betreut werden kann. Die Bewertungsgruppe ist zuversichtlich, dass ein praktikabler Zugang zu den Patientenströmen des Universitätsklinikums Düsseldorf sowie zur Klinik im ca. 10 km entfernten Gerresheim gewährleistet wird und dass der neue Leiter die für Forschung und Nachwuchsgewinnung erforderliche Anbindung an Uni-

versität und Universitätsklinikum erhalten wird. Es wurde festgestellt, dass die HHU, die Medizinische Fakultät und das Klinikum ein besonderes Interesse an der diabetologischen Forschung am Standort Düsseldorf und an der positiven Weiterentwicklung des DDZ haben.

Der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirats hat in den vergangenen Jahren hervorragende Arbeit geleistet und das DDZ kritisch begleitet. So wurde immer wieder darauf hingewiesen, dass die drei Institute zwar passable Einzelleistungen, aber kein klinisch-experimentelles Gesamtkonzept vorzuweisen hätten. Im letzten Jahr hat sich der Beiratsvorsitzende sehr konstruktiv in den Umstrukturierungsprozess eingebracht und daran mitgewirkt, Konzepte für die Umsetzung eines zukunftsorientierten Planes zu erarbeiten. In der nun kommenden Phase des Neuaufbaus muss die Position des Beirats gestärkt werden; seine Entscheidungen müssen sofort umsetzbar sein. Der Beirat sollte in dieser Phase jährliche Audits durchführen. Bei der Neubesetzung von Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats sollte auf eine pluralistische thematische Ausrichtung geachtet werden; darüber hinaus sollten die Mitglieder über ausreichende zeitliche Ressourcen verfügen, um sich mit hohem Engagement für das DDZ einsetzen zu können.

Im September 2006 wurde eine neue Vereinssatzung von der Mitgliederversammlung verabschiedet, die insgesamt als tragfähig beurteilt wird. Mit Blick auf die künftige Entwicklung des DDZ ist eine transparente und effiziente Leitungs- und Aufsichtsstruktur, die die Verantwortungsbereiche klar voneinander abgrenzt und die Aufgaben präzise formuliert, unverzichtbar. Um die Kompetenzen der unterschiedlichen Organe wie Mitgliederversammlung, Vorstand und Kuratorium voneinander abzugrenzen, deren Wirkungsgrad zu erhöhen und vor allem für Krisensituationen Handlungsoptionen zu eröffnen, sind an einigen Punkten noch kleinerer Korrekturen und Klarstellungen erforderlich:

- Zur klaren Trennung zwischen Aufsichts- und Leitungsfunktionen sollte ausgeschlossen werden, dass Personen, die dem Vorstand angehören, Mitglieder oder Vorsitzende der Mitgliederversammlung werden können.
- Auch ein vorläufiger Vorstand sollte durch die Mitgliederversammlung nicht ohne zeitliche Befristung gewählt werden können.
- Im Sinne einer sachgerechten und zeitnahen Kommunikation zwischen den Organen sollte geprüft werden, ob in das Kuratorium auch ein von der Mitgliederversammlung gewähltes Vereinsmitglied aufgenommen werden sollte. Entsprechend wäre das Kuratorium durch seinen Vorsitzenden in der Mitgliederversammlung zu vertreten.
- Der Aufgabenbereich des Kuratoriums sollte präzisiert werden, um dessen Gesamtverantwortung als Aufsichtsorgan für die Einrichtung deutlich zu machen. So muss aus der Satzung hervorgehen, dass das Kuratorium in allen grundsätzlichen Fragen zu entscheiden, die Richtlinien der Tätigkeit des Zentrums zu bestimmen und den Vorstand zu überwachen hat und diesem Weisungen erteilen kann. Das Kuratorium hat dem Abschluss, der Änderung und der Kündigung von Anstellungsverträgen mit leitenden Mitarbeitern nach Anhörung des Wissenschaftlichen Beirats zuzustimmen. Damit wirkt es nicht nur an der thematisch-inhaltlichen Ausrichtung des Zentrums mit, sondern erfährt auch rechtzeitig von ggf. problematischen Entwicklungen. Das Kuratorium sollte wegen seiner besonderen Aufsichtsfunktion mindestens einmal jährlich zusammentreten.
- Einem Beschluss der BLK folgend, sollten die Vertreter von Bund und Sitzland ein Vetorecht bei Beschlüssen des Kuratoriums zu Fragen von forschungs- und wissenschaftspolitischer

Bedeutung, mit erheblicher finanzieller Auswirkung oder in Bezug auf das Leitungspersonal erhalten.

- Der Begriff „Zuwendungsgeber“ sollte in der Satzung nicht verwendet werden, da der Bund zum einen kein Zuwendungs-, sondern ein Zuweisungsgeber ist und Land und Bund zum anderen in keiner dieser Eigenschaften im Kuratorium vertreten sind.
- Die Sitzungen des Wissenschaftlichen Beirats sollten mindestens einmal pro Jahr stattfinden, damit der Beirat seiner besonderen Rolle bei der Bewertung der Umsetzung der Empfehlungen durch das DDZ nachkommen kann. Zudem sollte die Zahl der Beiratsmitglieder von mindestens fünf auf mindestens sieben erhöht werden.

Da ein großer Teil der früheren Probleme des DDZ Führungs- und Aufsichtsdefizite waren, wird das zukünftige Gelingen auch von der Bereitschaft des Kuratoriums abhängen, seine Rolle aktiv und wo nötig auch konfliktbereit auszuüben. Von dieser Stärke wird der künftige Vorstand, insbesondere in der aktuellen Situation, profitieren, da er bei einem weitgehenden personellen Neuanfang in Vorstand und Institutsleitungen dieser Unterstützung bedarf. Ein gutes Einvernehmen zwischen Mitgliederversammlung und Kuratorium sollte durch rechtzeitige Kommunikation und gegenseitige Einbindung in die Organtätigkeit hergestellt und gepflegt werden, um Reibungsverluste auch in der Anfangsphase der Umsetzung der Vereinssatzung zu vermeiden und eine gute Tradition zu begründen.

Es wird begrüßt, dass gemäß der neuen Satzung die Position des Direktors des DDZ, die mit der wissenschaftlichen Geschäftsführung des Trägervereins verbunden ist, auf fünf Jahre befristet mit der Möglichkeit der Wiederbestellung vergeben wird. Diese Position sollte aus dem Kreis der Direktoren der drei Teilinstitute des DDZ besetzt werden, wobei ein vorgeschriebener Wechsel nach dem Rotationsprinzip nicht als sinnvoll erachtet wird.

Im Rahmen der neuen Zentrumsstruktur des DDZ müssen die Pressestelle und das Nationale Diabetes-Informationszentrum, die derzeit dem Institut für Klinische Diabetologie zugeordnet sind, ihrer Bedeutung gemäß deutlich gestärkt werden. Die Pressestelle muss eine Stabstelle des Vorstands werden. Die Personalkapazität des Diabetes-Informationszentrums sollte seiner Aufgabe entsprechend erhöht werden; organisatorisch sollte es ebenfalls dem Vorstand zugeordnet werden.

Im Jahre 2003 hat das DDZ die Kosten-Leistungs-Rechnung (KLR) eingeführt, die die Grundlage für die seit dem Jahre 2004 genutzten Programmbudgets bildet. Künftig sollten die Programmbudgets noch stärker als bisher als Steuerungsinstrument für die Einrichtung dienen. Um den wissenschaftlichen Erfolg, die Einwerbung von Drittmitteln und die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu unterstützen, sollte das DDZ die leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) einführen. Hierbei sollte sich die Einrichtung den Eckdaten anschließen, die von der Medizinischen Fakultät der HHU festgelegt wurden.

Am DDZ sind derzeit zwei Gleichstellungsbeauftragte tätig, die in die Besetzungsverfahren der neuen Leiterstellen aktiv einbezogen wurden. Überdies gibt es am DDZ einen „Ombudsman“, dessen Funktion den Mitarbeitern jedoch noch nicht ausreichend vermittelt wurde.

#### **4. Mittelausstattung, -verwendung und Personal**

Die finanzielle Ausstattung des DDZ ist sehr gut, sie ermöglicht uneingeschränkt die Wahrnehmung der Aufgaben eines nationalen Referenzzentrums für Diabetes mellitus. Die Geräte- und Technologieausstattung ist hervorragend. Das DDZ verfügt über einen gut funktionierenden

Tierstall, der für ca. 8.000 Mäuse Platz bietet. Diese Kapazitäten werden derzeit nur zu einem geringen Prozentsatz genutzt. Sollte das unmittelbar benachbarte Institut für umweltmedizinische Forschung (IUF) künftig ebenfalls Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft werden, wäre eine Kooperation in den Bereichen Tierexperimente/Tierstall und Verwaltung in Erwägung zu ziehen. Zudem könnte im Rahmen der Neustrukturierung des DDZ geprüft werden, ob die hervorragenden Möglichkeiten, die im Bereich der Tierversuchsanlage bestehen, durch eine Nachwuchsgruppe mit dem Schwerpunkt der Maus-Genetik im Bereich des Diabetes mellitus besser als bisher genutzt werden könnten. Auch die Ausstattung im Funktionsbereich Proteomik wird als exzellent beurteilt. Um den hohen Investitionsbedarf, der zur Erhaltung dieses Standards nötig sein wird, nicht allein tragen zu müssen, sollte das DDZ enger mit der HHU kooperieren und eine „*core facility*“ für die biomedizinische Forschung am Standort Düsseldorf entwickeln. Es sollte ein Konzept erarbeitet werden, wie die Investitionen, die zur Aufrechterhaltung einer international kompetitiven Einrichtung notwendig sind, gemeinsam getragen und Redundanzen vermieden werden können. Dieses Konzept sollte Grundlage für die in ein bis zwei Jahren erforderlichen Ersatzbeschaffungen werden.

Die personelle Ausstattung des DDZ ist mehr als ausreichend, so dass die Möglichkeit zur Ausweitung des Forschungsspektrums um weitere innovative Themen im Bereich der Diabetesforschung besteht. Allerdings sind am DDZ sehr viele haushaltsfinanzierte Wissenschaftlerstellen unbefristet besetzt; künftig sollten institutionelle Stellen in stärkerem Maße befristet besetzt werden.

Nach Schließung der Deutschen Diabetes-Klinik am DDZ besteht ein Ungleichgewicht hinsichtlich der Stellenverteilung zwischen den drei Instituten: So sind am Institut für Klinische Diabetologie zu viele Stellen für Technische Angestellte und zu viele Verwaltungsstellen verblieben, die reduziert werden sollten. Durch Umorganisation, einen veränderten Geldfluss und vor allen Dingen auch Abbau von Überkapazitäten im Bereich des nichtwissenschaftlichen Personals könnten gegebenenfalls eine vierte Abteilung oder Nachwuchsgruppen am DDZ eingerichtet werden. Insbesondere für die erfolgreiche Neuausrichtung der Institute für Klinische Biochemie und Pathobiochemie sowie Klinische Diabetologie müssen Möglichkeiten geschaffen werden, hervorragende Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchsgruppen am DDZ zu etablieren.

Die Drittmittelinwerbungen des DDZ waren in den vergangenen Jahren rückläufig. Sie betragen im Jahre 2003 2,7 Mio. €, im Jahre 2004 2,2 Mio. € und im Jahre 2005 1,9 Mio. €. Vor allem die Höhe der kompetitiv eingeworbenen Drittmittel wird als zu gering und die Anzahl an Drittmittelprojekten insgesamt wird als zu niedrig beurteilt. Die Drittmittelakquisition muss künftig erheblich gesteigert werden, wobei auch die Möglichkeiten zur Antragstellung bei der DFG genutzt werden sollten. Nach Ansicht der Bewertungsgruppe ist das Potenzial für eine Steigerung der Drittmittelaktivitäten bei den Mitarbeitern vorhanden.

## **5. Nachwuchsförderung und Kooperation**

Bedingt durch die erheblichen Kommunikationsprobleme zwischen den bisherigen Institutsleitern ist auch die Kommunikation zwischen den Mitarbeitern, sowohl innerhalb der Arbeitsgruppen der einzelnen Institute als auch zwischen den Instituten, zu verbessern. Die Bewertungsgruppe ist zuversichtlich, dass dies unter der Führung der designierten Institutsleiter gelingen wird. Insbesondere die Nachwuchswissenschaftler, die sehr gut ausgebildet sind, haben neben einer gewissen Verunsicherung eine hohe Motivation für den Neuanfang erkennen lassen, die von der jetzigen Leitung auch gerade in der Interimsphase durch strukturierte Kommunika-

tionswege gefördert werden sollte. Unmittelbarer Handlungsbedarf für die jetzige Leitung besteht auch darin, die von der Schließung der Deutschen Diabetes-Klinik am DDZ betroffenen Angestellten, das Pflegepersonal, Physiotherapeuten, Diätassistenten und Ärzte umfassend über weitere Planungen zu informieren und Sozialprogramme anzubieten.

Die Nachwuchsförderung des DDZ bezieht sich bisher primär auf die Ausbildung medizinischer Doktoranden, während die Anzahl der Doktoranden aus dem naturwissenschaftlichen Bereich sehr gering ist. Es sollte systematisch daran gearbeitet werden, die Attraktivität des DDZ auch für naturwissenschaftliche Doktoranden zu steigern. Wichtige Maßnahmen hierfür könnten der Aufbau eines Graduiertenprogramms oder einer Postgraduierten-Schule gemeinsam mit der HHU sowie die Verleihung des Promotionsrechts der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an die Institutsleiter sein. Als weitere Maßnahme zur Steigerung seiner Nachwuchsförderung wird dem DDZ empfohlen, auch Diplomanden der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zu betreuen. Hierfür sollten die DDZ-Mitarbeiter in die Lehre der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der HHU eingebunden werden.

Die Zusammenarbeit des DDZ mit lokalen universitären Instituten war bisher nicht zufriedenstellend und muss neu aufgebaut werden. Es ist sehr erfreulich, dass von Seiten der HHU ein großes Interesse an einer intensiven Vernetzung mit dem DDZ besteht. Das Zentrum wird aktiv in die Strukturplanung und Schwerpunktbildung der Universität einbezogen. Zum aktuellen Forschungsprofil der Medizinischen Fakultät der HHU gehören die drei Forschungsschwerpunkte Molekulare und Klinische Hepatologie, Kardiovaskuläre Forschung sowie Umweltmedizin/Altersforschung, im Rahmen derer das DDZ eine wichtige Rolle einnehmen soll. Aus diesem Grund hat sich die HHU in den Prozess der Umstrukturierung und personellen Erneuerung des Zentrums sehr stark eingebracht, u. a. durch die Übernahme des Kuratoriumsvorsitzes durch den Rektor der HHU. Das DDZ soll in die geplante Graduiertenschule eingebunden werden, die zunächst in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, aber später auch in der Medizinischen Fakultät der Universität aufgebaut werden soll. Eine enge Zusammenarbeit zwischen dem DDZ als selbständiger Einrichtung und der Universität ist auch im Rahmen von Verbundprojekten möglich, in denen Grundlagen- und angewandte Forschung kombiniert werden können. Über die Sonderforschungsbereiche können zudem Nachwuchsgruppen etabliert werden. Die HHU sieht die Zusammenarbeit mit dem DDZ als essenziell an und erwartet von den neuen Leitern, dass ihre Kooperationsangebote auch angenommen werden. Die Bewertungsgruppe schließt sich diesem Wunsch nachdrücklich an.

Die geplante Zusammenarbeit zwischen dem Universitätsklinikum Düsseldorf (UKD) und dem DDZ sieht die Übernahme der Diabetologischen Ambulanz durch den designierten Leiter des Instituts für Klinische Diabetologie des DDZ vor. Die diabetologische Ambulanz wird durch den vollen Kassensatz, aber auch durch Mittel aus Forschung und Lehre finanziert, so dass diese in vollem Umfang als Portalklinik betrieben werden kann. Der designierte Institutsleiter soll zudem über acht stationäre diabetologische Betten für Studienzwecke verfügen können, so dass die Bereiche Endokrinologie und Diabetologie am UKD temporär separiert wären. Eine Zusammenlegung der Betten der Diabetologie mit denen der Nephrologie wird als sinnvoll erachtet. Ferner soll eine enge Kooperation mit der Klinik in Gerresheim angestrebt werden. Aus dieser Klinik und insbesondere aus dem Medizinischen Versorgungszentrum könnte eine nennenswerte Zahl von Patienten zum Transfer ins DDZ zur Verfügung gestellt werden.

Die Institutsleiterpositionen sollen in gemeinsamer Berufung mit der Medizinischen Fakultät der HHU besetzt werden. Mit der Leitung des Instituts für Klinische Diabetologie ist eine W3-Professur für Innere Medizin, mit der Leitung des Instituts für Klinische Biochemie und Patho-

biochemie eine W3-Professur für Pathobiochemie an der Medizinischen Fakultät der HHU verbunden. Letztere Position soll überdies in das neue Zentrum für Molekulare Medizin integriert werden. Das UKD stellt eine angemessene Anbindung des Leiters des Instituts für Klinische Diabetologie in Aussicht, womit eine Schwäche des bisherigen Konzepts aufgehoben wird; das Institut kann sich in Zukunft ganz auf seine wissenschaftliche Aufgabe konzentrieren.

Da junge qualifizierte Mediziner nur rekrutiert werden können, wenn ihnen eine klinische Perspektive gegeben wird, sind Rotationsstellen vorgesehen, über die in einem Kooperationsvertrag eine Regelung getroffen werden soll. Damit die Ärzte auch wissenschaftlich tätig sein können, ist die zusätzliche Einwerbung von Gerok-Stellen möglich. Die Medizinische Fakultät verspricht sich von der räumlichen und strukturellen Einbindung des DDZ in seine Infrastruktur sowie in das Zentrum für Klinische Forschung besondere Synergieeffekte.

Das aktuelle Kooperationsangebot der Universität, der Medizinischen Fakultät und des Klinikums wird von den Gutachtern als sehr gut bewertet, die dargestellten Angebote für die zu berufenden Professoren, insbesondere im Bereich der Klinik, sind überzeugend. Die designierten Institutsleiter werden durch die Nutzung dieses Angebots auch die bestehenden Probleme in der Nachwuchsförderung im Rahmen von gemeinsamen Graduiertenprogrammen lösen können. Es wird empfohlen, auch den nichtklinischen Bereich über Kooperationsverträge mit der Universität zu vernetzen.

Zu den wichtigsten außeruniversitären Kooperationspartnern des DDZ gehört das GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg, mit der insbesondere das Institut für Biometrie und Epidemiologie im Rahmen der KORA-Studie zusammenarbeitet. Die KORA-Studie stellt eine Untersuchungs-Plattform für bevölkerungsbasierte Gesundheitsforschung in Epidemiologie, Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung dar, bei der die GSF die Durchführung der Feldarbeit anbietet, während die Qualitätssicherung wie Datenhaltung und -aufbereitung gemeinsam mit Kooperationspartnern geschieht. Die Mitbenutzung der Daten, nicht nur zur Diabetes, sondern auch zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen, durch Kooperationspartner erfolgt durch eine Beteiligung an den Kosten der KORA-Plattform. Das DDZ ist bereits seit mehr als zehn Jahren an der KORA-Studie beteiligt; einige Teilprojekte von KORA sind zudem durch den Leiter des Instituts für Biometrie und Epidemiologie initiiert worden. Industriekooperationen bestehen z. B. zwischen der Firma Sanofi-Aventis und dem kommissarischen Leiter des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie sowie weiteren Wissenschaftlern des DDZ. Die Kooperationen mit der Firma Sanofi-Aventis sind jedoch nicht langfristig, sondern punktuell angelegt. Die Firma Sanofi-Aventis hat Interesse daran, auch die Kooperation mit dem designierten Leiter des Instituts für Klinische Diabetologie, mit dem schon seit längerem eine Interaktion besteht, zu intensivieren.

Im Rahmen des 6. EU-Rahmenprogramms ist das Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie an einem EU-Projekt zur Diabetesprävention mittels verschiedener Lebensstilinterventionen beteiligt und wird auch im 7. EU-Rahmenprogramm einen Antrag koordinieren, „*Adipose tissue: A key target for prevention of the metabolic syndrome*“, an dem 48 Arbeitsgruppen aus 20 Ländern beteiligt sind. Diese Aktivitäten werden begrüßt und sollten weiter ausgebaut werden. Es wird erwartet, dass sich die neuen Institutsleiter um weitere Vernetzungen im nationalen und internationalen Rahmen bemühen.

## 6. Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz

In den vergangenen Jahren war das DDZ durch schwerwiegende strukturelle und personelle Probleme in der Leitung gekennzeichnet; als Folge blieben die Leistungen der DDZ-Mitarbeiter insgesamt hinter den Erwartungen zurück.

In den Jahren 2003-2005 wurden durchschnittlich 110 Artikel pro Jahr, davon ca. 45 in referierten Zeitschriften, publiziert. Diese Publikationen werden überwiegend als gut, aber nur zu einem geringen Teil als sehr gut beurteilt. Einzelne Arbeiten in der Biometrie sind exzellent. Die Bewertungsgruppe sieht Quantität und Qualität der Arbeiten vor dem Hintergrund der besonderen Umbruchsituation des DDZ und ist der Auffassung, dass das wissenschaftliche Potenzial der Einrichtung höher ist, als es die Publikationsleistungen und auch die Drittmiteleinwerbungen nahe legen. Die Gutachter begrüßen ausdrücklich die Eigeninitiative der Mitarbeiter bei der kontinuierlichen Fortführung und Weiterentwicklung z. B. des Diabetes Typ 1 Registers und der Inzidenzstudie zu Amputationen.

Insgesamt wird das wissenschaftliche Potenzial, das am DDZ vorhanden ist, als ausreichend erachtet, um das Zukunftskonzept verwirklichen und das DDZ zu einem Diabetes-Forschungsinstitut mit internationaler Ausstrahlung ausbauen zu können.

## 7. Umsetzung der Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft

Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates aus dem Jahre 1996 und des Senats der Leibniz-Gemeinschaft aus dem Jahre 2003 konnten aufgrund struktureller und personeller Probleme erst 2006 aufgegriffen werden, nachdem eine extern besetzte Strukturkommission ihre Arbeit aufgenommen hatte.

## 8. Zusammenfassung der Empfehlungen der Bewertungsgruppe

Die Bewertungsgruppe hat geprüft, ob die vorhandene Infrastruktur des DDZ und die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der vorhandenen Wissenschaftler im Rahmen der neuen Strukturen und mit den beiden zu berufenden Direktoren eine tragfähige Grundlage für eine erfolgreiche Entwicklung der Einrichtung darstellen. Nach Ansicht der Gutachtergruppe hat das DDZ in der neuen Konstellation ein sehr gutes Potenzial, um sämtliche geforderten Aufgaben in der erwarteten hohen Qualität und mit der notwendigen internationalen Konkurrenzfähigkeit zu erfüllen. Diese Zuversicht begründet sich u. a. auch darauf, dass sich beide Kandidaten für die Institutsleiterstellen thematisch ergänzen, wissenschaftlich hervorragend für ihre Aufgaben am DDZ qualifiziert sind und bereits über Erfahrungen für die von ihnen zu erfüllenden Aufgaben verfügen.

### *Auftrag, Aufgaben, Arbeitsschwerpunkte*

- Das DDZ hat zentrale nationale und internationale Aufgaben im Bereich der Gesundheitspolitik und der Diabetesforschung, die an keiner anderen Stelle in Deutschland bearbeitet werden. Für die klinisch-experimentelle Forschung ist es nicht nur deutschland-, sondern auch europaweit von großer Bedeutung.
- Das Forschungsspektrum des DDZ umfasst die Grundlagenforschung zur Pathobiochemie und die angewandte Forschung zum klinischen Aspekt des Diabetes. Dazu gehören Bereiche wie die Wirkungsweise von Transkriptionsfaktoren, zellbiologische Analysen von Adipozyten und deren Interaktion mit anderen Zelltypen, einschließlich der Genom- und Proteom-



analyse, sowie klinische Aspekte der Immunologie und der Entzündung. Besondere Bedeutung haben die Bereiche Epidemiologie und Biometrie, die durch die Analysen großer Kohorten national und international sehr gut vernetzt sind. Es wird empfohlen, die Gesundheitsökonomie künftig finanziell besser auszustatten und zu einer eigenen Arbeitsgruppe auszubauen.

- Bisher wurden die spezifischen für das Zentrum geplanten Möglichkeiten der Vernetzung von grundlagenorientierter Forschung, klinischer Anwendung und gesundheitspolitischer Umsetzung nicht genutzt. Genau diese Möglichkeiten der umfassenden Vernetzung zeichnen das Zentrum jedoch gegenüber der universitären Forschung aus und machen es zu einer unentbehrlichen Schaltstelle für Diabetesforschung und Gesundheitspolitik. Der Aufbau eines phänotypisierten Kollektivs, dessen langfristige Beobachtung sowie die angestrebte Übernahme der Aufgaben eines nationalen Referenzzentrums für Diabetes sind Alleinstellungsmerkmale des DDZ und begründen dessen Erhaltung.
- Mit den abgestimmten Themengebieten der beiden Kandidaten für die vakanten Institutsleiterposten wird das Forschungsspektrum um die Rolle des intrazellulären Energiestoffwechsels im Diabetes und somit um einen sehr innovativen Bereich ergänzt. Es wird eine wichtige Aufgabe der beiden neuen Leiter sein, baldmöglichst mit dem Leiter des Instituts für Biometrie und Epidemiologie abgestimmte, gemeinsame innovative und tragfähige Forschungskonzepte für die Zukunft des DDZ zu erstellen.

#### *Struktur und Organisation*

- Die bisherige Leitung des DDZ hat ihre Aufgaben nicht zufrieden stellend wahrgenommen, so dass die wissenschaftlichen Leistungen der vergangenen Jahre, die durch die strukturellen und kommunikativen Probleme in der Führung geprägt waren, insgesamt hinter den Erwartungen zurückblieben.
- Das von der extern besetzten Strukturkommission erarbeitete Sanierungskonzept wird als tragfähig beurteilt. Auf dieser Basis sollte es den designierten Leitern des Instituts für Klinische Diabetologie und des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie gelingen, das DDZ wieder zu einer international anerkannten Forschungseinrichtung für Diabetes zu entwickeln. Hierfür spricht nicht zuletzt, dass die beiden Kandidaten neben ihrer wissenschaftlichen Qualifikation auch durch ein hohes Maß an Managementkompetenz überzeugen konnten.
- Den neuen Institutsleitern muss die Möglichkeit zur gemeinsamen, mit Beirat und Kuratorium abgestimmten Umstrukturierung der Abteilungen und zur Neuverteilung des Personals gegeben werden.
- Der Wissenschaftliche Beirat, insbesondere sein Vorsitzender, hat das Zentrum aktiv begleitet und sich sehr konstruktiv in die Umstrukturierungsprozesse eingebracht. In der kommenden Phase des Neuaufbaus sollte der Wissenschaftliche Beirat jährliche Audits durchführen. Bei der Neubesetzung des Beirats sollte auf eine pluralistische thematische Ausrichtung geachtet werden; darüber hinaus sollten die Mitglieder über ausreichende zeitliche Ressourcen verfügen, um sich mit hohem Engagement für das DDZ einsetzen zu können.
- Die im September 2006 von der Mitgliederversammlung verabschiedete Vereinssatzung wird insgesamt als tragfähig beurteilt. So wird begrüßt, dass die Position des Direktors des DDZ befristet auf fünf Jahre mit der Möglichkeit der Wiederbestellung vergeben werden soll. In einzelnen Punkten sind noch Korrekturen und Klarstellungen der Satzung erforderlich.

- Das Nationale Diabetes-Informationszentrum und die Pressestelle sind derzeit dem Institut für Klinische Diabetologie zugeordnet. Sie sollten direkt dem Direktorium zugeordnet werden.
- Die Programmbudgets müssen noch deutlicher als Steuerungselement eingesetzt werden.
- Die leistungsorientierte Mittelvergabe am DDZ sollte sich am System der HHU orientieren und sich ggf. diesem anschließen.

#### *Mittelausstattung, -verwendung und Personal*

- Das DDZ verfügt über eine hervorragende Geräte- und Technologieausstattung und über einen großen, gut funktionierenden Tierstall.
- Die Personalausstattung ist mehr als ausreichend, so dass die Möglichkeit zur Ausweitung des Forschungsspektrums um weitere innovative Themen im Bereich der Diabetesforschung besteht. Allerdings sind sehr viele haushaltsfinanzierte Wissenschaftlerstellen unbefristet besetzt; künftig sollten institutionelle Stellen in stärkerem Maße befristet besetzt werden.
- Nach Schließung der Deutschen Diabetes-Klinik am DDZ besteht ein Ungleichgewicht hinsichtlich der Stellenverteilung zwischen den drei Instituten: So sind am Institut für Klinische Diabetologie zu viele Stellen für Technische Angestellte und zu viele Verwaltungsstellen verblieben, die reduziert werden sollten. Durch Umorganisation könnten gegebenenfalls eine vierte Abteilung oder Nachwuchsgruppen am DDZ eingerichtet werden.
- Die Einwerbung von Drittmitteln ist vor allem im Bereich der kompetitiven Vergabeverfahren zu gering. Das Potenzial für eine Steigerung der Drittmittelaktivitäten ist bei den Mitarbeitern vorhanden.

#### *Nachwuchsförderung und Kooperation*

- Es wird ein deutlicher Mangel an Kommunikation sowohl innerhalb der Arbeitsgruppen der einzelnen Institute als auch zwischen den Instituten beobachtet, der jedoch eindeutig auf die bestehenden Kommunikationsprobleme in der bisherigen Leitung zurückzuführen ist. Die Kommunikation innerhalb des Zentrums ist zu verbessern.
- Die Nachwuchswissenschaftler zeigen eine hohe Motivation für einen Neuaufbau des DDZ; diese Motivation sollte von der jetzigen Leitung in der Interimsphase gefördert werden.
- Die Nachwuchsförderung des DDZ bezieht sich bisher primär auf die Ausbildung medizinischer Doktoranden. Die Anzahl der naturwissenschaftlichen Doktoranden ist zu gering und muss ausgebaut werden. Es sollten darüber hinaus auch Diplomanden in die Institute aufgenommen werden.
- Die Zusammenarbeit mit lokalen universitären und außeruniversitären Instituten war bisher nicht zufrieden stellend und muss aufgebaut werden. Es ist sehr erfreulich, dass von Seiten der HHU ein großes Interesse an einer intensiven Vernetzung mit dem DDZ besteht. Das Zentrum wird aktiv in die Strukturplanung und Schwerpunktbildung der Universität einbezogen.
- Das aktuelle Kooperationsangebot der Universität, der Medizinischen Fakultät und des Klinikums ist sehr gut, die dargestellten Angebote für die zu berufenden Professoren, insbesondere im Bereich der Klinik, sind überzeugend. Die HHU erwartet von den neuen Leitern, dass ihre Kooperationsangebote auch angenommen werden. Die Bewertungsgruppe schließt sich diesem Wunsch nachdrücklich an.

- Das Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie ist Koordinator in einer EU-COST-Aktivität und wird einen Antrag im FP7 koordinieren. Die neuen Institutsleiter sollten sich um weitere Vernetzungen im nationalen und internationalen Rahmen bemühen.

*Arbeitsergebnisse und fachliche Resonanz*

- Die Bewertungsgruppe sieht die Quantität und Qualität der Forschungsleistungen vor dem Hintergrund der besonderen Umbruchsituation des DDZ und ist der Auffassung, dass das wissenschaftliche Potenzial des Zentrums höher ist, als es die Publikationsleistungen und auch die Drittmittelinwerbungen nahe legen.
- Das wissenschaftliche Potenzial, das am DDZ vorhanden ist, wird als ausreichend erachtet, um das Zukunftskonzept verwirklichen und das DDZ zu einem Diabetes-Forschungsinstitut mit internationaler Ausstrahlung ausbauen zu können.

## Anhang

### Mitglieder und Gäste der Bewertungsgruppe

#### 1. Bewertungsgruppe

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

Prof. Dr. Dr. h.c. Ulrike **Beisiegel**      Institut für Molekulare Zellbiologie, Zentrum für Experimentelle Medizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

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

Prof. Dr. Stefan **Meuer**      Institut für Immunologie, UniversitätsKlinikum Heidelberg

##### *Externe Gutachterinnen und Gutachter*

Prof. Dr. Guido **Adler**      Medizinische Universitätsklinik Ulm, Abteilung Innere Medizin

Prof. Dr. Peter Paul **Nawroth**      UniversitätsKlinikum Heidelberg, Abteilung Innere Medizin

Prof. Dr. Iris **Pigeot-Kübler**      Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS), Abteilung Biometrie und EDV

Prof. Dr. Martin **Schumacher**      Institut für Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik, Universitätsklinikum Freiburg

Prof. Dr. Michael **Stumvoll**      Medizinische Klinik und Poliklinik III, Abteilung Innere Medizin, Universitätsklinikum Leipzig

Prof. Dr. Arnold **von Eckardstein**      Institut für klinische Chemie, Universitäts-Spital Zürich, Schweiz

Prof. Dr. Reinhard **Walther**      Institut für Medizinische Biochemie und Molekularbiologie, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Prof. Dr. Andreas **Ziegler**      Institut für Medizinische Biometrie und Statistik, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein – Campus Lübeck

##### *Vertreter des Bundes*

MinR Dr. Dietrich **Nelle**      Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

##### *Vertreterin der Länder*

Konstanze **Pistor**      Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg, Potsdam

## 2. Gäste

### *Vertreterin des zuständigen Ressorts des Sitzlandes*

Dr. Beate <b>Müller</b>	Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
-------------------------	--

### *Vertreter des zuständigen Bundesressorts*

Dr. Antonius <b>Helou</b>	Bundesministerium für Gesundheit, Referat 315, Bonn
Maria G. <b>Becker</b>	Bundesministerium für Gesundheit, Referat Z 23, Bonn

### *Vertreterin der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bonn*

MinR'in Rebekka <b>Kötting</b>	
--------------------------------	--

### *Vertreter der Leibniz-Gemeinschaft*

Prof. Dr. Henning <b>Scheich</b>	Leibniz-Institut für Neurobiologie (IfN), Magdeburg
----------------------------------	---

### *Vorsitzender des Beirats*

Prof. Dr. Hans Ulrich <b>Häring</b>	Medizinische Klinik, Innere Medizin IV, Universitätsklinikum Tübingen
-------------------------------------	---

### **Vertreter kooperierender Organisationen**

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

Prof. Dr. Dr. Werner <b>Kramer</b>	Geschäftsführer Bereich Forschung & Entwicklung, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Frankfurt a. M.
Prof. Dr. Dr. Alfons <b>Labisch</b>	Rektor der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Prof. Dr. Dr. Bernd <b>Nürnberg</b>	Dekan der Medizinischen Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Prof. Dr. Wolfgang <b>Raab</b>	Ärztlicher Direktor, Universitätsklinikum Düsseldorf
Prof. Dr. Dr. H.- Erich <b>Wichmann</b>	Leiter des Instituts für Epidemiologie, GSF-Forschungszentrum, Neuherberg



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

**Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ)**

**Düsseldorf**

**Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung**

Das DDZ dankt der Gutachterkommission für den ausgewogenen und konstruktiven Bewertungsbericht. Dieser bescheinigt dem DDZ große Bedeutung hinsichtlich zentraler Aufgaben im Bereich der Diabetesforschung und Gesundheitspolitik, die von keiner anderen universitären oder außeruniversitären Einrichtung erbracht werden können. Das DDZ sieht sich in seinen Bemühungen bestärkt, die eingeschlagenen grundlegenden personellen und strukturellen Reformen, die von der Bewertungsgruppe als eine positive Weichenstellung für eine nachhaltige wissenschaftliche Zukunft angesehen werden, entschieden weiter voranzutreiben.

Zum Zeitpunkt der Evaluierung befand sich das DDZ mitten in einem tief greifenden Umbruchprozess. In dessen Zentrum standen die Schließung der Deutschen Diabetes-Klinik mit zugehöriger Krankenversorgung, die Schaffung eines neuen Instituts für Klinische Diabetologie unter neuer Leitung und die Wiederbesetzung der vakanten Leitungsposition des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie. Der Erneuerungsprozess wurde begleitet durch eine Satzungsänderung des Trägervereins, die eine Strukturreform der inneren Organisation zur klaren Regelung von Verantwortlichkeiten und Schaffung von wirkungsvollen Steuerungsmöglichkeiten in der Forschung zum Ziel hatte. Das DDZ begrüßt die positive Einschätzung der Bewertungsgruppe, dass es mit dieser neuen Struktur und den Kandidaten für die beiden zu besetzenden Institutsleiterstellen ein sehr gutes Potenzial hat, um sämtliche geforderten Aufgaben in der für eine Leibniz-Einrichtung erforderlichen hohen wissenschaftlichen Qualität und mit der notwendigen internationalen Konkurrenzfähigkeit zu erfüllen. Dass das Institut für Biometrie und Epidemiologie wissenschaftlich gut positioniert ist und bei den meisten Mitarbeitern der beiden anderen Institute ein großes technisches Know-how und experimentelle Expertise sowie eine hohe Motivation zu einer konzeptionellen Neuorientierung festzustellen sind, entspricht auch der Wahrnehmung des DDZ.

Die Medizinische Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf beabsichtigt, die beiden designierten Leiter des Instituts für Klinische Diabetologie und des Instituts für Klinische Biochemie und Pathobiochemie mit jeweils einer W3-Professur auszustatten. Der Ruf an beide Kandidaten ist mittlerweile ergangen.

Die im Bewertungsbericht formulierten Empfehlungen werden insgesamt als zielführend angesehen, um das DDZ zu einer Forschungseinrichtung mit nationaler und internationaler Ausstrahlung zu machen. Das DDZ wird sich bemühen, die Empfehlungen in Abstimmung mit dem Wissenschaftlichen Beirat und Kuratorium zeitnah umzusetzen.