

26. November 2019

**Stellungnahme zum
Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam Rehbrücke (DIfE)**

Inhaltsverzeichnis

1. Beurteilung und Empfehlungen	2
2. Zur Stellungnahme des DIfE	4
3. Förderempfehlung	5

Anlage A: Darstellung

Anlage B: Bewertungsbericht

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

Vorbemerkung

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

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

Vor diesem Hintergrund besuchte eine Bewertungsgruppe am 29. und 30. Januar 2019 das DIfE in Potsdam-Rehbrücke. Ihr stand eine vom DIfE erstellte Evaluierungsunterlage zur Verfügung. Die wesentlichen Aussagen dieser Unterlage sind in der Darstellung (Anlage A dieser Stellungnahme) zusammengefasst. Die Bewertungsgruppe erstellte im Anschluss an den Besuch den Bewertungsbericht (Anlage B). Das DIfE nahm dazu Stellung (Anlage C). Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft verabschiedete am 26. November 2019 auf dieser Grundlage die vorliegende Stellungnahme. Der Senat dankt den Mitgliedern der Bewertungsgruppe und des Senatsausschusses Evaluierung für ihre Arbeit.

1. Beurteilung und Empfehlungen

Der Senat schließt sich den Beurteilungen und Empfehlungen der Bewertungsgruppe an. Das Deutsche Institut für Ernährungsforschung (DIfE) widmet sich experimenteller und angewandter Forschung auf dem Gebiet von Ernährung und Gesundheit. Das Institut verfolgt damit das Ziel, die molekularen Ursachen ernährungsbedingter Krankheiten zu erforschen und neue Strategien für die Prävention und Therapien zu entwickeln. Damit erarbeitet das Institut wissenschaftsbasierte Entscheidungshilfen, um Ernährungsempfehlungen zu konzipieren.

Die letzte Evaluierung des DIfE fand im Jahr 2012 statt. Von den damals neun Abteilungsleitungen schieden seitdem fünf ruhestandsbedingt aus, darunter der Direktor. 2014 übernahm ein **neuer wissenschaftlicher Vorstand** die Institutsleitung. Unter seiner Federführung trat das DIfE in einen umfassenden Strategieprozess ein. Das Forschungsprogramm und die drei Forschungsschwerpunkte wurden sehr überzeugend weiterentwickelt, indem insbesondere altersassoziierte und neurowissenschaftliche Fragestellungen gestärkt wurden. Die Abteilungen wurden auf diese **Strategie** ausgerichtet und in den Jahren 2014 bis 2019 fünf Abteilungen neu etabliert.

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

Das DIfE legt bemerkenswerte **Arbeitsergebnisse** vor, die sehr gut in die jeweiligen Fachgemeinschaften sowie die Öffentlichkeit vermittelt werden. Die Publikationsleistungen wurden seit der letzten Evaluierung weiter gesteigert. Das Institut intensivierte seine Beteiligung an umfangreichen Kohorten- und humanen Beobachtungs- und Interventionsstudien, teilweise in führender Position; die dabei erhobenen Daten bilden eine wesentliche Grundlage für die Arbeiten am DIfE. Mit seinen Beratungs- und Informationsangeboten sowie seinem Engagement bei der Entwicklung evidenzbasierter Leitlinien erzielt das Institut eine große Reichweite im Bereich der Erforschung ernährungsrelevanter Krankheitsbilder und der Ernährungswissenschaften. Die Leistungen der neun Abteilungen sowie einer Senior- und einer Nachwuchsgruppe werden einmal als „exzellent“, dreimal als „sehr gut bis exzellent“, fünfmal als „sehr gut“ und zweimal als „gut bis sehr gut“ eingeschätzt.

Mit diesen Leistungen und den strategischen Weichenstellungen der letzten Jahre verfügt das Institut über eine tragfähige, vielversprechende Grundlage für seine weitere Entwicklung. Unmittelbar im Anschluss an den Evaluierungsbesuch wurden zwei weitere Abteilungsleitungen ruhestandsbedingt vakant. Die **Planungen** für die künftigen thematischen Schwerpunkte in den Bereichen Epidemiologie und Humanernährung überzeugen. Außerdem möchte das DIfE eine zehnte Abteilung „Systembiologie der Ernährung“ einrichten, mit der es darauf abzielt, Datensätze aus Untersuchungen von Mensch, Tier und Zellsystemen weitergehend zusammenzuführen und mittels neuester methodischer, technologischer und statistischer Ansätze erheblich besser als bisher möglich zu erschließen. Dafür sieht das Institut vor, **zusätzliche Mittel der Bund-Länder-Förderung** im Rahmen eines Sondertatbestandes zu beantragen. Die veranschlagten Kosten betragen nach einer dreijährigen Aufbauphase ab dem Jahr 2024 dauerhaft 1,7 Mio. € pro Jahr (zzgl. eines Eigenanteils von 0,5 Mio. €). Die Planungen sind für das Institut von großer strategischer Relevanz und werden nachdrücklich befürwortet.

Es wird begrüßt, dass alle Abteilungsleitungen in gemeinsamer Berufung mit der Charité-Universitätsmedizin Berlin, der Universität Potsdam bzw. der neuen Gesundheitswissenschaftlichen Fakultät in Brandenburg vorgesehen sind. In dieser Zusammenarbeit liegt eine große Chance. Deshalb sollten die verschiedenen Berufungsverfahren vom DIfE gemeinsam mit den beteiligten Hochschulen gut aufeinander abgestimmt werden. Dies sollte gut möglich sein, denn die **Kooperation** mit den genannten Partnern ist bereits erfreulich eng. Im Rahmen des sich derzeit im Aufbau befindlichen „Gesundheitscampus Brandenburg“ ergeben sich weitere Möglichkeiten für eine Intensivierung, wobei aufgrund der zukünftigen Forschungsausrichtung im klinischen Bereich und der hierzu nötigen Patientenzahlen auch die gastroenterologischen Abteilungen des Klinikums Ernst von Bergmann in Potsdam und der Charité mit einbezogen werden sollten. Auch darüber hinaus ist das DIfE ein gefragter Kooperationspartner und arbeitet erfolgreich mit einer großen Vielzahl regionaler, in- und ausländischer Einrichtungen zusammen. Der Senat erwartet, dass das DIfE künftig seine Mitgliedschaft in der Leibniz-Gemeinschaft in seinem Namen Ausdruck verleiht.

Die **Ausstattung** mit Mitteln der institutionellen Förderung ist für das derzeitige Aufgabenspektrum des DIfE auskömmlich. Die Drittmittel entwickelten sich seit der letzten

Evaluierung sehr positiv, insbesondere durch das Engagement des DIfE in den von Bund und Ländern geförderten Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung sowie der NAKO-Gesundheitsstudie. Es wird empfohlen, auch die zuletzt rückläufigen EU-Mittel wieder zu steigern. Ebenso sollte erreicht werden, abteilungsübergreifend Drittmittelprojekte einzuwerben.

Die **Raumausstattung** des DIfE ist angemessen und wird sich durch einen Neubau am Standort Rehbrücke in Zukunft weiter verbessern. Auch verfügt das Institut über sehr gut ausgestattete, moderne zentrale Einrichtungen, darunter ein 2015 eröffnetes Humanstudienzentrum zur Begleitung und Durchführung von Kohorten- und humanen Interventionsstudien. Mit dem Zentrum hält das DIfE eine im Grundsatz schlüssige Struktur für seine Arbeiten vor. Zukünftig sollten jedoch eine noch bessere organisatorische und strukturelle Unterstützung in der Studiendurchführung erreicht und Angebote noch zielgerichteter auf bestehende Bedürfnisse zugeschnitten werden.

Der Anteil der im Forschungsbereich tätigen **Wissenschaftlerinnen** ist am DIfE mit 68 % erfreulich hoch. Auf Ebene der Abteilungsleitungen war dieser Anteil Mitte 2018 mit 37,5 % dagegen deutlich geringer. Es wird begrüßt, dass sich die Situation seitdem aufgrund des Ausscheidens von Abteilungsleitern und einer neu berufenen Abteilungsleiterin verbessert hat und das DIfE mittlerweile ein nahezu ausgeglichenes Verhältnis der Geschlechter auf dieser Beschäftigungsebene erreicht.

Das Programm zur **Förderung von Promovierenden** ist gut strukturiert. Auch das gemeinsam mit der Universität Potsdam angebotene Doktorandenseminar hat sich sehr gut bewährt. Das DIfE sollte eine weitere Verkürzung der mittleren Promotionsdauer erreichen. Die Angebote zur **Förderung von Postdocs** werden als zielführend eingeschätzt. Es wird empfohlen, die Anzahl der Nachwuchsgruppen wieder zu erhöhen und dafür auch dauerhaft Mittel der institutionellen Förderung vorzusehen.

Das DIfE widmet sich dem Zusammenspiel von Ernährung und Krankheit. Dabei handelt es sich um ein wissenschaftlich und gesundheitspolitisch aktuelles, hoch relevantes Thema, dessen Bedeutung zukünftig weiter zunehmen wird. Mit seinen Forschungsarbeiten, der Beteiligung an langfristig angelegten Kohorten- und humanen Beobachtungs- und Interventionsstudien sowie der Translation der Ergebnisse in verschiedene ernährungswissenschaftliche Bereiche nimmt das DIfE Aufgaben wahr, deren Erfüllung in der vom Institut geleisteten Weise an einer Hochschule nicht möglich ist. Eine Eingliederung in eine Hochschule wird daher nicht empfohlen. Das DIfE erfüllt die Anforderungen, die an eine Einrichtung von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischen Interesse zu stellen sind.

2. Zur Stellungnahme des DIfE

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

3. Förderempfehlung

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft empfiehlt Bund und Ländern, das DIfE als Einrichtung der Forschung und der wissenschaftlichen Infrastruktur auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung WGL weiter zu fördern.

Anlage A: Darstellung

Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam-Rehbrücke (DIfE)

Inhaltsverzeichnis

1. Struktur, Auftrag und Umfeld	A-2
2. Gesamtkonzept und Profil	A-4
3. Teilbereiche des DIfE	A-8
4. Kooperation und Vernetzung	A-18
5. Personal- und Nachwuchsförderung	A-20
6. Qualitätssicherung	A-23
Anhang:	
Anhang 1: Organigramm	A-28
Anhang 2: Publikationen	A-29
Anhang 3: Erträge und Aufwendungen	A-30
Anhang 4: Personalübersicht	A-31

1. Struktur, Auftrag und Umfeld

Kenndaten

Das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) wurde 1992 als Stiftung öffentlichen Rechts des Landes Brandenburg mit Sitz in Bergholz-Rehbrücke gegründet und in die gemeinsame Bund-Länder-Förderung aufgenommen. Es ging aus dem 1946 gegründeten Forschungsinstitut für Ernährung hervor, das ab 1969 als Zentralinstitut für Ernährung der Akademie der Wissenschaften der DDR angehörte. Das DIfE wurde zuletzt 2012 vom Senat der Leibniz-Gemeinschaft evaluiert.

Das DIfE verfügte im Jahr 2017 über ein **Gesamtbudget** in Höhe von 23,9 Mio. €, davon 15,1 Mio. € institutionelle Förderung, 7,4 Mio. € Erträge aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung (Drittmittel) sowie 300 T€ Erträge für Baumaßnahmen (Neubau).

Zum Stichtag 30.06.2018 waren 266 **Personen** (231 VZÄ) am DIfE beschäftigt, darunter 93 im Bereich Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen tätige Personen (davon 37 Promovierende), 114 Personen im Infrastruktur- und Servicebereich (u. a. Labor, Studienassistenten, Erfassung und Auswertung von Daten sowie IT), 50 in der Administration angestellte Personen und fünf Auszubildende. Hinzu kamen 41 Hilfskräfte (10 VZÄ).

Zuständige Fachressorts

- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Auftrag

Die Stiftung verfolgt den Auftrag, Wissenschaft und Forschung auf dem Gebiet von Ernährung und Gesundheit zu fördern (Satzung §2 (1)). Dies wird verwirklicht durch Forschungsvorhaben, Fort- und Weiterbildung, insbesondere des wissenschaftlichen Nachwuchses, die Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen sowie eine breite Verfügbarmachung der Forschungsergebnisse (§2 (2)). In vertiefter interdisziplinärer Zusammenarbeit von experimenteller und Humanstudien-basierter Forschung sollen Wirkungszusammenhänge zwischen Ernährung und Funktion des Organismus bis hin zu molekularen Regulationsmechanismen untersucht werden. Die Stiftung soll die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit dem In- und Ausland pflegen (§2 (3)).

Organisation und Struktur

Das DIfE ist in **acht Abteilungen, eine Nachwuchsgruppe** und **eine Arbeitsgruppe** gegliedert (Stand Jahresende 2018), die im Rahmen von drei übergreifend organisierten Forschungsschwerpunkten zusammenarbeiten. Es verfügt zudem über **drei zentrale Einrichtungen**: (i) Max-Rubner-Laboratorium, (ii) Humanstudienzentrum / Biomaterialbank sowie (iii) NAKO-Studienzentrum (vgl. Kap. 3 und Organigramm Anhang 1).

Stiftungsorgane sind der Vorstand und das Kuratorium. Der **Vorstand** leitet die Stiftung. Er besteht aus zwei Mitgliedern, einem Vorstandsmitglied für den Bereich Wissenschaft,

das gleichzeitig Sprecher/-in des Vorstands ist, und einem Vorstandsmitglied für den Bereich Administration. Sie werden vom Kuratorium bestellt und abberufen. Ihre Amtszeit ist befristet und beträgt in der Regel fünf Jahre. Eine Wiederbestellung ist zulässig.

Das **Kuratorium** entscheidet über allgemeine und finanzielle Angelegenheiten der Stiftung. Der **Wissenschaftliche Beirat** berät das Kuratorium und den Vorstand in grundlegenden fachlichen und fachübergreifenden Fragen. Der **Wissenschaftliche Rat** berät den Vorstand in Angelegenheiten von grundsätzlicher wissenschaftlicher Bedeutung (vgl. Kap. 6).

Nationales und internationales Umfeld

Nach Institutsdarstellung verfügt das DIfE über ein Alleinstellungsmerkmal in der translationalen Forschung auf dem Gebiet der Prävention metabolischer Erkrankungen durch Ernährung. Insbesondere sei das DIfE das einzige außeruniversitäre Forschungsinstitut in Deutschland, das sich vorrangig mit Fragestellungen zur Ernährung befasst und experimentelle, Humanstudien-basierte und epidemiologische Forschung auf diesem Gebiet kombiniert. Es hebt sich aufgrund seiner Größe, seiner wissenschaftsunterstützenden Infrastrukturen und seiner Möglichkeiten zur interdisziplinären, hausinternen Kooperation deutlich von ernährungswissenschaftlichen Instituten der Hochschulen ab, die in der Regel deutlich kleiner und weniger breit aufgestellt seien.

Darüber hinaus würden Fragestellungen zu Adipositas und Typ-2-Diabetes zwar an einer Vielzahl (außer-)universitärer Einrichtungen bearbeitet, darunter dem Helmholtz-Zentrum München, dem Deutschen Diabetes-Zentrum – Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung – an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (DDZ) und dem MPI für Stoffwechselforschung in Köln, allerdings stünden dabei nicht primär Fragestellungen zur präventiven Ernährung im Vordergrund. Gleiches gelte für die in Deutschland ansässigen Institute für Altersforschung, an denen Fragestellungen zur präventiven Ernährung im Alter oder Arbeiten zu den biologischen Grundlagen der Nahrungsauswahl nur marginal verankert seien. Ernährungs-epidemiologische Fragestellungen würden in einigen speziellen wissenschaftlichen Kontexten erforscht, allerdings seien diese, so das DIfE, oft nicht durch humane Interventionsstudien oder mechanistische Untersuchungen unterlegt.

Institute mit ernährungswissenschaftlichem Schwerpunkt in Europa seien u. a. die *Division of Human Nutrition and Health* der *Wageningen University & Research*, das *Institute of Metabolic Science* der *University of Cambridge*, das *Rowett Institute* der *University of Aberdeen*, die *INRA-Human Nutrition Research Unit in Clermont-Ferrand* oder das *Institute of Food, Nutrition, and Health* der ETH Zürich.

Gesamtstaatliches Interesse und Gründe für die außeruniversitäre Förderung

Überernährung und mangelnde Bewegung tragen wesentlich zur Entstehung chronischer Erkrankungen bei, die häufig erst nach einigen Jahren bzw. im höheren Alter Komplikationen verursachen, so das DIfE. Angesichts der demografischen Entwicklung wiesen gesunde Ernährung und körperliche Aktivität daher ein außerordentliches Potenzial auf, Erkrankungen vorzubeugen und die gesunde Lebensspanne zu verlängern. Die Forschungs-

themen des DIfE seien daher von höchster gesellschaftlicher Relevanz. Dessen überregionale Bedeutung zeige sich daran, dass es dem Institut gelinge, seine Fragestellungen in große nationale Verbundprojekte einzubringen. Ein wesentlicher Grund dafür sei seine interdisziplinäre Ausrichtung, die es in einem translationalen Ansatz ermögliche, wissenschaftliche Grundlagen für Ernährungsempfehlungen zu erarbeiten. Die dafür notwendigen Tierexperimente, humanen Interventions- und großen bevölkerungsbasierten Kohortenstudien seien zudem langfristig angelegt und erforderten eine Infrastruktur, die eine Universität in diesem Umfang in der Regel nicht bereitstellen könne.

2. Gesamtkonzept und Profil

Entwicklung der Einrichtung seit der letzten Evaluierung

Seit 2012 schieden fünf Abteilungsleitungen ruhestandsbedingt aus dem Institut aus, darunter der Direktor. Im Juni 2014 trat der neue Direktor sein Amt als wissenschaftlicher Vorstand an, 2016 ein neuer administrativer Vorstand. Es wurden drei Abteilungen neu gegründet. Darüber hinaus wurden drei Nachwuchsgruppen eingerichtet, wovon eine Gruppe in eine der neu gegründeten Abteilungen überführt und eine Gruppe mit Ausscheiden der Leiterin inzwischen wieder geschlossen wurde (vgl. Kap. 6).

Vor dem Hintergrund des ruhestandsbedingten personellen Umbruchs und der damit verbundenen Beendigung bzw. dem Neuaufbau von Arbeitsgruppen wurden das Forschungsprogramm des DIfE im Rahmen eines umfassenden **Strategieprozesses** weiterentwickelt und die **Forschungsschwerpunkte** strategisch neu ausgerichtet:

Der seit 2005 bestehende Forschungsschwerpunkt I „Rolle der Ernährung für die Entstehung von Adipositas und ihrer Komplikationen, insbesondere Typ-2-Diabetes“ hat zum Ziel, die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Ernährung, Genetik und Epigenetik in der Entwicklung von Adipositas und Typ-2-Diabetes aufzuklären. Im Fokus der Untersuchungen stehen u. a. die Identifizierung von Genvarianten und epigenetischen Veränderungen, die im Zusammenspiel mit definierten Ernährungsmustern zur Entwicklung von Adipositas, Insulinresistenz und Typ-2-Diabetes führen, die Aufklärung von Mechanismen zur Kontrolle physiologischer und ektopischer Fettspeicherung sowie die Klärung der physiologischen Regulation des Energieumsatzes.

Hauptsächlich beteiligt: Abteilungen „Experimentelle Diabetologie“, „Klinische Ernährung“ (bis 09/2018) und „Molekulare Epidemiologie“.

Der Forschungsschwerpunkt II „Rolle der Ernährung für ein gesundes Altern“ hat zum Ziel, die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Ernährung und der Entstehung altersbedingter Erkrankungen zu verstehen und Strategien zu entwickeln, diese Prozesse möglichst lange hinauszuzögern. Er ging 2016 aus dem Schwerpunkt „Rolle der Ernährung in der Krebsprävention“ hervor und befindet sich nach DIfE-Angaben derzeit in einer Phase der Konsolidierung und Fokussierung. Untersuchungen befassen sich u. a. mit Fragen der Änderungen des Energiestoffwechsels während der Alterung, der integrativen Physiologie der Nährstoffverwertung im Alter sowie Fragestellungen zum Zusammenhang zwischen Körperzusammensetzung, Funktionalität und Leistungsfähigkeit im Alter.

Hauptsächlich beteiligt: Abteilungen „Fettzell-Entwicklung und Ernährung“, „Molekulare Toxikologie“, „Physiologie des Energiestoffwechsels, „Gastrointestinale Mikrobiologie“ (bis 03/2019), „Epidemiologie“ (bis 12/2018) und „Ernährung und Gerontologie“ (seit 2018), Start-up-Lab „Selen und Kolonkrebs“ (bis 2016) und Senior Scientist Group „Ernährung, Immunität und Metabolismus“ (ab 2015).

Der Forschungsschwerpunkt III „Biologische Grundlagen von Nahrungsauswahl und Ernährungsverhalten“ erforscht die dem Ernährungsverhalten zugrundeliegenden biologischen Prinzipien. Bis Herbst 2017 stand hierbei die Geschmacksrezeptorforschung im Vordergrund. Künftig wird sich der Schwerpunkt allgemeiner auf die kognitive und hormonelle Kontrolle des Essverhaltens und den Einfluss der Nahrung auf kognitive Fähigkeiten fokussieren.

Hauptsächlich beteiligt: Abteilungen „Molekulare Genetik“ (bis 09/2017), „Molekulare Epidemiologie“ und „Epidemiologie“ (bis 12/2018) sowie die beiden Nachwuchsgruppen „Psychophysiologie der Nahrungswahrnehmung“ (bis 12/2017) und „Zentrale Regulation des Stoffwechsels“ (seit 05/2015).

Arbeitsergebnisse

Das DIfE verfolgt das Ziel, Forschungsergebnisse vorrangig als **Originalarbeiten**¹ in wissenschaftlichen Zeitschriften mit *peer review* und möglichst großer internationaler Reputation zu publizieren, um eine hohe Sichtbarkeit der Arbeiten zu erreichen und dadurch die Umsetzung und praktische Anwendung der Ergebnisse zu befördern. 2015-2017 wurden 501 Originalarbeiten, 56 Übersichtsarbeiten, 13 Beiträge zu Monographien und 22 sonstige Publikationen veröffentlicht. 52 Veröffentlichungen wurden abteilungsübergreifend erstellt. Das DIfE unterstützt im Rahmen seiner Möglichkeiten Veröffentlichungen in Open-Access-Journalen. Wichtige Forschungsergebnisse aus Sicht des DIfE sind die Erkenntnisse zur Rolle einer proteinreichen Ernährung bei der Leberfettreduktion, die Entdeckung eines neuen therapeutischen Ansatzes für DPP4-Inhibitoren oder die Identifizierung eines epigenetischen Risikofaktors für die Diabetesentstehung in Maus und Mensch. Zudem wiesen DIfE-Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen nach, dass auch „gesunde Übergewichtige“ ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen aufweisen, dass Bitterstoffe zugleich auch Bitterblocker sein können, und sie zeigten einen Mechanismus auf, mit dem intestinale Bakterien zur Entstehung von Adipositas beitragen können.

Wissenschaftliche Dienstleistungen und Infrastruktureinrichtungen werden vom DIfE für die interne Nutzung bereitgestellt. Soweit es im Forschungsinteresse des Instituts liegt, werden Datensätze, biologische Proben und tierexperimentelle Einrichtungen auch extern genutzt.

Das DIfE partizipiert an verschiedenen **humanen Beobachtungs- und Interventionsstudien**. Darüber hinaus ist das Institut an prospektiven **Kohortenstudien** beteiligt: der EPIC-Potsdam-Studie (*European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*), der

¹ Originalarbeiten sind Mitteilungen neuer Beobachtungen oder experimenteller Ergebnisse einschließlich der Schlussfolgerungen.

NAKO-Gesundheitsstudie, der NutriAct-Familienstudie (*Nutritional Intervention: Food, Patterns, Behavior, and Products*) und einer Patientenkohorte im DZHK.

DIfE-Beschäftigte erbringen **Beratungsleistungen** im Rahmen von Medien- und Politik-anfragen. Wissenschaftler/-innen des DIfE beteiligen sich nach DIfE-Angaben maßgeblich an der Diskussion und Erstellung von Ernährungsempfehlungen und Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und medizinischer Fachgesellschaften. Spezifische Empfehlungen zur Diabetesprävention werden über den „DIfE – Deutscher-Diabetes-Risiko-Test®“ verbreitet. Leitende Wissenschaftler/-innen sind in Beiräten sowie Beratungs- und Sachverständigengremien aktiv.

Im Rahmen des **Wissens- und Technologietransfers** arbeitet das Institut seit 2004 mit der Ascenion GmbH zusammen. Grundlage bilden zudem transferorientierte Strategien und Leitlinien der Leibniz-Gemeinschaft und des Landes Brandenburg. In den Jahren 2015-2018 wurden drei Erfindungen und ein Patent angemeldet; ein Patent wurde neu erteilt, für ein Patent eine Lizenzvereinbarung getroffen. Beschäftigte des DIfE arbeiten zudem in Projektkonsortien mit Unternehmen zusammen. Kooperationen mit Industriepartnern wurden vor allem im Bereich der Geschmacksforschung aufgebaut. Die daraus generierten Lizenzeinnahmen betragen ca. 13,5 T€ (2015-2017).

Wissenschaftliche Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit

Wissenschaftler/-innen des DIfE richteten 2015-2017 insgesamt sieben internationale und sechs nationale Tagungen/Symposien, zwei nationale und sechs internationale Workshops sowie drei Summer Schools aus. Darüber hinaus sind DIfE-Beschäftigte regelmäßig in Programmkomitees der Jahrestagungen einschlägiger Fachgesellschaften vertreten. Das Institut beteiligt sich an öffentlichen regionalen und überregionalen Veranstaltungen.

Ziel der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ist es, die Relevanz der Forschungsarbeit und die Arbeitsergebnisse offen darzustellen und Bevölkerung sowie Multiplikatoren zu Themen der Ernährungs- und Gesundheitsforschung zu informieren. Dafür nutzt das DIfE Pressemitteilungen, sein Internet-Angebot sowie eigene Printmedien.

Angemessenheit der Ausstattung

2017 betrug die **institutionelle Förderung** des DIfE ca. 15,1 Mio. €. Hinzu kamen Erträge aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung in Höhe von etwa 7,4 Mio. €, die zum überwiegenden Teil über das Deutsche Zentrum für Diabetesforschung (DZD), das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK), die NAKO-Gesundheitsstudie (67%) und kompetitiv (15%) bei Bund und Ländern sowie bei der DFG (12%) eingeworben wurden.

Bezogen auf die Erträge aus der institutionellen Förderung, aus Drittmitteln und aus Leistungen des DIfE lag der **Drittmittelanteil** 2017 bei 33 % (2015: 32 %, 2016: 36 %, vgl. Anhang 3).

Räumliche Ausstattung

Das DIfE verfügt über zwei Campusareale (Gelände E und V) auf zwei ca. 500m voneinander entfernten Liegenschaften in Nuthetal, Ortsteil Bergholz-Rehbrücke. Neben mehreren

Büro- und Laborgebäuden mit modernen biologischen bzw. biochemischen und gentechnischen Laboratorien und einem Konferenzraum bestehen drei zentrale Einrichtungen. Zusätzlich sind Büroflächen (ca. 700 m²) nahe dem Hauptgebäude sowie das NAKO-Studienzentrum auf dem Charité-Gelände in Berlin-Steglitz angemietet.

Vor dem Hintergrund des in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegenen Bedarfs an Arbeitsflächen, Labor- und Büroräumen wurde 2015 ein **Neubau** im Umfang von ca. 20 Mio. € beschlossen. Die Bauplanungsphase für das sogenannte „Gerty-Cori-Haus“ begann 2017, die Genehmigungen dafür werden für Anfang 2019 erwartet. Eine Übergabe ist für Ende 2021 geplant. Nach Auszug von Arbeitsgruppen der Universität Potsdam in einen eigenen Neubau werden 2021 Flügel des Hauptgebäudes frei; für die notwendige Sanierung wird das DIfE eine bilaterale Finanzierung beantragen.

Apparative Ausstattung

Das DIfE verfügt über die für seine experimentellen Arbeiten notwendige apparative Ausstattung, die in den letzten Jahren kontinuierlich erweitert wurde. Für weitere Investitionen stehen in den nächsten Jahren u. a. Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in Höhe von 824 T€ zur Verfügung. Die IT-Infrastruktur ist modular aufgebaut und erfüllt nach Darstellung des DIfE die notwendigen Sicherheitsstandards in Bezug auf Informationstechnik, Datensicherheit und Brandschutz. Sie kann erweitert werden, um dem zu erwartenden Anstieg künftiger Datenmengen auch längerfristig gerecht zu werden.

Strategische Arbeitsplanung für die nächsten Jahre

2019 scheiden zwei weitere Abteilungsleitungen ruhestandsbedingt aus dem Institut aus. Im Februar 2019 wird eine gemeinsam mit der Charité Universitätsmedizin Berlin berufene Abteilungsleiterin ihre Tätigkeit am DIfE aufnehmen. Mit Charité und Universität Potsdam sind insgesamt drei weitere gemeinsame Berufungsverfahren vorgesehen (vgl. Kap. 4).

Im Anschluss an bisherige Arbeiten wird das DIfE auch zukünftig Zusammenhänge zwischen Ernährungsgewohnheiten, Nahrungsinhaltsstoffen und Funktion des Organismus unter Anwendung experimenteller, Humanstudien-basierter und epidemiologischer Zugänge untersuchen, um daraus Interventionsstrategien abzuleiten. Dabei soll zukünftig insbesondere auf systembiologische Ansätze zurückgegriffen werden, um die bekannten regulatorischen Prozesse über alle Funktionsebenen und Modelle hinweg zu integrieren und so den Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit besser zu verstehen.

Um eine entsprechende Expertise am DIfE vorzuhalten, sieht das Institut die Etablierung einer **Abteilung „Systembiologie der Ernährung“** sowie die Schaffung der dafür notwendigen Infrastruktur auf der Grundlage von zusätzlichen Mitteln der institutionellen Förderung vor (sogenannter „kleiner Sondertatbestand inhaltlich-strategischer Natur“). Primäre Aufgabe dieser Abteilung soll die statistische Bearbeitung, mathematische Modellierung und computergestützte Vorhersage von Stoffwechselprozessen sein, die durch Nahrungsinhaltsstoffe im Zusammenspiel von (epi-)genetischer und physiologischer

Ausprägung ausgelöst und beeinflusst werden. Dabei ist vorgesehen, die bereits vorhandenen sowie zukünftig am DIfE generierten Datensätze aus verschiedenen methodischen Ansätzen und Modell-Ebenen (Zellkultur, Tierexperimente, Ernährungsinterventionsstudien, epidemiologische Untersuchungen) in mathematische Modelle zu integrieren und aus gefundenen Zusammenhängen neue Hypothesen zu generieren.

Die geplante Maßnahme umfasst vier Arbeitspakete:

- (1) Einrichtung einer Abteilung „Systembiologie der Ernährung“: 1 W3 Abteilungsleitung, 4 Postdocs (E13 TV-L), 3 Stellen für Promovierende (E13 TV-L), 2 technische Assistenten/-innen (E9 TV-L), 1 Sekretär/-in (E7 TV-L) plus Erstausrüstung und Sachmittel
- (2) Probenanalysen EPIC-Studie und NAKO-Gesundheitsstudie: 2 Postdocs (Analytik, E13 TV-L) und Sachmittel (Lipidomics- und Mikrobiom-Analysen)
- (3) IT/Datenspeicherung und -sicherung: 2 Systemadministratoren/-innen (E11 TV-L) plus Investitionsmittel (Speicherplatz, Datensicherung, Netzwerkanbindung, Server) und Sachmittel
- (4) Probenlagerung und -bereitstellung: 2 technische Assistenten/-innen (E9 TV-L) plus Investitions- und Sachmittel

Daraus ergibt sich folgende Mittelplanung:

	2021	2022	2023	Dauerhaft
Eigenanteil + zusätzliche Mittel = Sondertatbestand	1.156 Mio.€	1.991 Mio.€	2.235 Mio.€	2.235 Mio. €
Eigenanteil aus der bestehenden institutionellen Förderung (mindestens 3 % des Kernhaushalts)	520 T€	520 T€	520 T€	520 T€
Zusätzliche Mittel der institutionellen Förderung	636 T€	1.471 Mio.€	1.715 Mio.€	1.715 Mio.€

3. Teilbereiche des DIfE

Abteilung „Experimentelle Diabetologie“

[18,1 VZÄ, davon 8 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 3 VZÄ Promovierende und 7,1 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Ziel der Abteilung ist es, mit Hilfe geeigneter Zell- und Mausmodelle genetische und epigenetische Veränderungen während der Entwicklung von Adipositas, Insulinresistenz und Typ-2-Diabetes zu identifizieren und auf den Menschen zu übertragen. Dabei wird überprüft, ob neu identifizierte Krankheitsgene und epigenetische Veränderungen (z. B. DNA-Methylierung, microRNAs) auch für den Menschen relevant sind. Darüber hinaus befasst sich die Abteilung mit diätischen und medikamentösen Optionen, mittels derer die Insulinresistenz verbessert und der β -Zell-Untergang aufgehalten werden kann.

In der Vergangenheit legte die Abteilung u. a. Arbeiten zur Identifizierung und funktionellen Charakterisierung von Adipositas- und Diabetesgenen vor. Auch wurden epigenetische Veränderungen (z. B. der DNA-Methylierung) untersucht, die zur Entstehung einer

Fettleber beitragen. Weitere Untersuchungen fokussierten auf Zusammenhänge zwischen Proteinrestriktion und Diabetesrisiko sowie Fragen der Regulation der Freisetzung von Adiponektin und der Sortierung des Insulinrezeptors im Fettgewebe.

2015-2017 wurden 39 Publikationen veröffentlicht, davon 37 Originalarbeiten (20 als Konzept vom DfE). An sieben Publikationen waren auch andere Arbeitseinheiten des DfE beteiligt. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von etwa 1,86 Mio. € pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren insbesondere Bund und Länder (DZD, Ø 1,73 Mio. € *p.a.*) und die DFG. Es wurden zwei promotionsbefähigende Abschlüsse betreut sowie sechs Promotionen erfolgreich abgeschlossen.

Anschließend an bisherige Arbeiten sollen zukünftig weiteren Fragen der Pathogenese des Typ-2-Diabetes in der Maus verfolgt werden. Der Fokus soll dabei insbesondere auf der Klärung der Funktion neuer Krankheitsgene, der Erforschung epigenetischer Veränderungen als prädiktiver Biomarker des Typ-2-Diabetes sowie Auswirkungen diätischer Interventionen auf die Insulinsensitivität und β -Zellfunktion liegen.

Abteilung „Molekulare Epidemiologie“

[11,4 VZÄ, davon 7,6 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 1,5 VZÄ Promovierende und 2,3 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung erforscht Beziehungen zwischen Ernährung und Lebensstil und dem Auftreten kardiometabolischer Krankheiten, insbesondere des Typ-2-Diabetes und seiner Folgeerkrankungen. Dazu befasst sie sich mit (i) der Identifizierung von Risikoprofilen und potentiellen Pathomechanismen durch die Untersuchung komplexer Biomarkerprofile als Mediatoren der Ernährung, (ii) der Identifizierung von phänotypischen und genotypischen Subgruppen mit unterschiedlichen Risiken bzw. unterschiedlicher Wirkung von Ernährungsexpositionen sowie (iii) der Entwicklung und Verbesserung von Vorhersagemodellen für eine personalisierte Prävention.

Im Berichtszeitraum legte die Abteilung Arbeitsergebnisse u. a. zur Rolle von Fettsäuren für die Inzidenz von Typ-2-Diabetes vor. Dazu wurden biochemische Marker und Genanalysen genutzt und das Zusammenspiel von Ernährungs- und genetischen Faktoren analysiert, die mit der Freisetzung und Wirksamkeit von Inkretin in Verbindung stehen. Auch wurde die Vorhersagegüte des DfE-Deutscher-Diabetes-Risikotest durch Berücksichtigung weiterer Risikofaktoren fortentwickelt.

2015-2017 wurden 71 Publikationen veröffentlicht, davon 67 Originalarbeiten (39 als Konzept vom DfE). An 36 Publikationen waren auch andere Arbeitseinheiten des DfE beteiligt. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von etwa 1,1 Mio. € pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren insbesondere Bund und Länder (darunter DZD mit Ø 0,88 Mio. € *p.a.*). Es wurden sieben promotionsbefähigende Abschlüsse betreut sowie sechs Promotionen erfolgreich abgeschlossen.

Zukünftig wird sich die Abteilung u. a. auf die Identifizierung neuartiger Lipidomics-Biomarker fokussieren; dazu sollen auch Lipidomics-Profile in der EPIC-Potsdam Studie hinsichtlich des Diabetes- sowie des Herz-Kreislauf-Erkrankungs-Risikos untersucht wer-

den. Weitere Arbeiten zielen auf die Identifizierung von Determinanten für die Entwicklung von Typ-2-Diabetes und Hypertonie. Ebenso ist vorgesehen, den DIfE-Deutscher-Diabetes-Risikotest um die Vorhersage von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und mikrovaskulärer Komplikationen des Diabetes zu erweitern. Außerdem wird sich die Abteilung mit einer Charakterisierung der langfristigen Veränderung von Ernährungsmustern und deren Konsequenz für Gesundheitsrisiken befassen.

Abteilung „Fettzell-Entwicklung und Ernährung“

[9,5 VZÄ, davon 4 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 2 VZÄ Promovierende und 3,5 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung untersucht biologische Mechanismen der Bildung und Funktion von Fettzellen, insbesondere mit Fokus auf die Einflüsse von Ernährung, Alterung und anderen Aspekten des Lebensstils. Ziel ist es, das Potenzial brauner Fettzellen als ein möglicher Adressat für wirksame Therapien des Metabolischen Syndroms zu bewerten. Darüber hinaus werden in verschiedenen Modellsystemen Interaktionen zwischen ektopen Fettzellen und gewebespezifischen Stammzellpopulationen untersucht. Die Abteilung wurde im April 2016 in der Nachfolge einer im Emmy Noether-Programm der DFG und durch einen ERC-Starting Grant geförderten Nachwuchsgruppe (Gründung: 2012) eingerichtet.

Arbeiten zum altersbedingten Verlust brauner Fettzellen führten in den vergangenen Jahren zur Identifizierung verschiedener molekularer Mechanismen, die metabolische und thermogene Funktionen von Fettzellen während des Alterungsprozesses beeinflussen. Ebenso wurden die regulatorischen Effekte ektoper Fettansammlung im Knochen sowie deren Zusammenhang mit altersbedingtem Muskelabbau weitergehend untersucht. Die Abteilung etablierte in ihren Studien, dass Alterung und Ernährung Fehlfunktionen von Fettzellen auslösen und auf diesem Wege die Geweberegeneration beeinträchtigen. Für diese Arbeiten wurde der Abteilungsleiter mit dem Paul Ehrlich- und Ludwig-Darmstaedter-Nachwuchspreis 2018 ausgezeichnet.

2015-2017 wurden 18 Publikationen veröffentlicht, davon 13 Originalarbeiten (sechs als Konzept vom DIfE). An fünf Publikationen waren auch andere Arbeitseinheiten des DIfE beteiligt. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von etwa 600T€ pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren EU, DFG sowie Bund und Länder (DZD). Es wurden zwei promotionsbefähigende Abschlüsse betreut sowie zwei Promotionen erfolgreich abgeschlossen.

In den nächsten Jahren sollen u. a. die in Arbeiten zum altersbedingten Verlust brauner Fettzellen identifizierten Kandidaten-Gene weiter charakterisiert werden. Untersucht werden sollen dabei auch altersbedingte Veränderungen des braunen Fetts im Zusammenhang mit der extrazellulären Matrix und dem Cilium. Ebenso ist vorgesehen, auf der Grundlage Transkriptom- und Epigenom-basierter Ansätze der Einzelzellanalyse Prädiktionsmodelle und Identifikatoren zu entwickeln, die Vorhersagen über die Differenzierungskapazität von Stammzellen nach ernährungsphysiologischen Interventionen erlauben. In weiteren Arbeiten sollen die in den Geweben des muskuloskelettalen Systems vorkommenden spezialisierten Stammzellpopulationen hinsichtlich ihrer metabolischen Interaktionen mit Fettzellen weiter erforscht werden.

Abteilung „Molekulare Toxikologie“

[15,4 VZÄ, davon 8,2 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 3,5 VZÄ Promovierende und 3,7 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung erforscht Zusammenhänge zwischen Ernährung und Alterungsprozessen mit besonderem Fokus auf die Redox- und Protein-Homöostase. Dabei konzentriert sie ihre Untersuchungen auf die metabolisch relevanten β -Zellen und Muskelzellen unter Verwendung von Zellkulturen, Analysen im Mausmodell und in humanen Kohorten. Die Abteilung wurde 2014 mit dem Amtsantritt des derzeitigen Leiters und wissenschaftlichen Vorstandes des DIfE eingerichtet.

Arbeiten der vergangenen Jahre befassten sich u. a. mit (i) Fragen der Alterung und metabolischen Dysfunktion, (ii) der Proteostase in alternden Herz- und Skelettmuskelzellen sowie (iii) der Untersuchung neuer ernährungs- und redoxabhängiger Biomarker, die sowohl die Alterung als auch den Einfluss der Ernährung auf diesen Prozess widerspiegeln. Es wurde gezeigt, dass die altersbedingt eingeschränkte Makroautophagie zu metabolisch-induzierten Veränderungen der Zellfunktion führt.

2015-2017 wurden 45 Publikationen veröffentlicht, davon 24 Originalarbeiten (11 als Konzept vom DIfE). An fünf Publikationen waren auch andere Arbeitseinheiten des DIfE beteiligt. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von ca. 630T€ pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren Bund und Länder (DZD), die DFG und die EU. Es wurden drei promotionsbefähigende Abschlüsse betreut sowie vier Promotionen erfolgreich abgeschlossen.

In den nächsten Jahren soll, aufbauend auf bisherigen Ergebnissen, die Rolle einzelner Gene/Stoffwechsel- und Signaltransduktionswege weiter erforscht werden. Ziel ist, die Veränderungen in Redox-Regulation und Proteostase in β -Zellen während der Alterung zu charakterisieren, funktionelle Konsequenzen zu identifizieren und mögliche Ansatzpunkte für Interventionen zu finden. Darüber hinaus soll die Rolle einer deregulierten Proteostase beim Funktionsverlust von Muskelzellen in der Alterung und bei metabolischer Fehlfunktion untersucht und durch eine Korrektur der Proteostase verbessert werden. Auch wird die Suche nach aussagekräftigen Biomarkern fortgesetzt werden.

Abteilung „Physiologie des Energiestoffwechsels“

[6,9 VZÄ, davon 3 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen und 3,9 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung erforscht physiologische Mechanismen, die den Energiefluss von der Transformation der Nahrungsenergie bis hin zum zellulären Energieverbrauch regulieren. Dabei fokussieren die Arbeiten auf das Zusammenspiel von wichtigen Organen, die am Energiehaushalt beteiligt sind, insbesondere die Leber, das Fettgewebe und vor allem die Skelettmuskulatur.

Die Abteilung untersucht die Rolle der Makronährstoffe bei der Entwicklung von Adipositas und Metabolischem Syndrom sowie in letzter Zeit verstärkt altersabhängige Veränderungen im Energie- und Substratstoffwechsel. Durch ihre Forschungsarbeit konnten

die Wissenschaftler/-innen zeigen, dass die positive Wirkung von Ballaststoffen im Hinblick auf die Diabetes-Prävention durch kurzkettige Fettsäuren vermittelt wird, die bei der Fermentation von Ballaststoffen durch Mikrobiota entstehen. Zudem wurde eine fötale Programmierung der Muskelfunktion durch maternale Hochfettdiät aufgedeckt und die Stressadaptation der Skelettmuskulatur als wichtiger Regulator metabolischer Funktionen charakterisiert.

2015-2017 wurden 25 Publikationen veröffentlicht, davon 19 als Originalarbeiten (14 als Konzept vom DIfE). An neun Publikationen waren auch andere Arbeitseinheiten des DIfE beteiligt. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von ca. 125T€ pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren die DFG, die Leibniz-Gemeinschaft (Wettbewerbsverfahren) sowie die EU. Es wurden fünf promotionsbefähigende Abschlüsse betreut sowie eine Promotion erfolgreich abgeschlossen.

In Fortsetzung bisheriger Arbeiten soll zukünftig die biologische Plausibilität ungeradzahligter Fettsäuren als prädikative Marker für ein verringertes Diabetesrisiko mechanistisch aufgeklärt werden. Auch wird angestrebt, die Identifizierung multivariater Biomarker für altersbedingten Muskelabbau voranzutreiben. Darüber hinaus wird sich die Abteilung Fragen der Interaktion diätischer Interventionen mit körperlichem Training im Mausmodell und der Mitochondrienfunktion im Altern widmen.

Abteilung „Gastrointestinale Mikrobiologie“

[11,2 VZÄ, davon 4,5 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 2,5 VZÄ Promovierende und 4,2 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung untersucht die Rolle gastrointestinaler Mikrobiota bei physiologischen und pathophysiologischen Prozessen und die Rolle der Ernährung, die das humane intestinale Mikrobiom beeinflusst. Spezifische Forschungsfragen der Abteilung sind die Bildung bioaktiver Metabolite aus Lebensmittelinhaltsstoffen durch Darmbakterien, der Beitrag intestinaler Bakterien zur Entwicklung oder Verhinderung von Adipositas sowie die Rolle von Darmbakterien bei der Entstehung entzündlicher Darmerkrankungen und der Prävention von Darmkrebs. Der derzeitige Leiter wird im März 2019 in den Ruhestand eintreten.

In den letzten Jahren widmete sich die Abteilung u. a. Fragen der protektiven Wirkungen nutritiver Polyphenole (z. B. Flavonoide) gegenüber kardiovaskulären und chronischen Erkrankungen, sowie Krebs und Adipositas. Auch wurde der Einfluss von Darmbakterien auf den Folatstatus bei Morbus Chron-Patienten und Auswirkungen auf Darmentzündungen untersucht.

2015-2017 wurden 29 Publikationen veröffentlicht, davon 19 als Originalarbeiten (acht als Konzept vom DIfE). An fünf Publikationen waren auch andere Arbeitseinheiten des DIfE beteiligt. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von ca. 195T€ pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber war vor allem die DFG. Es wurden vier promotionsbefähigende Abschlüsse betreut sowie zwei Promotionen erfolgreich abgeschlossen.

Abteilung „Epidemiologie“

[6,5 VZÄ, davon 4,7 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 0,5 VZÄ Promovierende und 1,4 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung befasst sich mit der Rolle des Lebensmittelverzehr und der körperlichen Aktivität für das Auftreten intermediärer Krankheitsmarker und im weiteren von Ereignissen wie Tod, Herzinfarkt, Schlaganfall, Krebs und Typ-2-Diabetes. Die Arbeiten konzentrieren sich auf (i) die Abfolge gesundheitsrelevanter Ereignisse in Abhängigkeit von Lebensstilfaktoren, (ii) die Nutzung methodisch innovativer Verfahren für die Phänotypisierung und die statistische Auswertung der Phänotyp-„outcome“-Daten sowie (iii) die Zusammenfassung/Evaluierung der Evidenz für die Ernährung als Einflussgröße der Erkrankungsaufkommen und, daraus abgeleitet, deren Prävention. Der derzeitige Leiter wird ruhestandsbedingt im Februar 2019 aus dem DIfE ausscheiden.

In den letzten Jahren widmete sich die Abteilung u. a. Fragen des Lebensmittelkonsums und dessen Auswirkungen auf Stoffwechsel und Erkrankung, der Meta-Evidenz für Lebensmittel-Krankheitsbeziehungen (Untersuchung von 12 Lebensmittelgruppen im Hinblick auf deren Bedeutung im Krankheitsgeschehen) sowie der Weiterentwicklung innovativer statistischer Verfahren im Bereich der Ernährungsepidemiologie.

2015-2017 wurden 274 Publikationen veröffentlicht, davon 256 als Originalarbeiten (91 als Konzept vom DIfE). An 33 Publikationen waren auch andere Arbeitseinheiten des DIfE beteiligt. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von ca. 240T€ pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren insbesondere der Bund, Stiftungen und die EU. Es wurden neun promotionsbefähigende Abschlüsse betreut sowie sieben Promotionen erfolgreich abgeschlossen.

Abteilung „Ernährung und Gerontologie“

[2,7 VZÄ, davon 0,5 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 1 VZÄ Promovierende und 1,2 VZÄ Servicebereiche – Stand 01.07.2018]

Die Abteilung wurde im Januar 2018 mit dem Amtsantritt der Leiterin gegründet, die mit der anderen Hälfte ihrer Arbeitszeit eine Arbeitsgruppe an der Charité Universitätsmedizin Berlin leitet. Die Abteilung untersucht die Bedeutung von Ernährung und Stoffwechsel für Alterungsprozesse. Dabei fokussiert sie insbesondere auf die altersassoziierte Veränderung der Körperzusammensetzung, speziell dem altersbedingten Muskelabbau, mit dessen Auswirkungen auf Stoffwechselprozesse, Funktionalität und Leistungsfähigkeit. Dabei kommen randomisiert kontrollierte Interventionsstudien zur Überprüfung von Ernährungskonzepten sowie experimentelle (metabolische) Interventionsstudien zur Erfassung von Stoffwechselvorgängen bzw. Aufklärung von Zusammenhängen zum Einsatz.

Seit Januar 2018 veröffentlichten Mitarbeiter/-innen insgesamt sieben Publikationen, davon fünf Original- und zwei Übersichtsarbeiten.

Zukünftige Arbeiten werden sich u. a. mit Fragen der altersassoziierten Reduktion der Skelettmuskulatur, der Rolle der Ernährung für Muskelmasse und Inflammaging sowie der postprandialen Antwort und metabolischer Regulationsmechanismen im Alter befassen.

Senior Scientist Group „Ernährung, Immunität und Metabolismus“

[2,5 VZÄ, davon 1 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen und 1,5 VZÄ Promovierende – Stand 30.06.2018]

Die Arbeitsgruppe erforscht mit epidemiologischen Methoden, ob und wie Ernährung metabolische Prozesse und das Immunsystem beeinflusst und wie diese Wechselwirkungen die Entstehung und den Verlauf alters-assoziiierter Erkrankungen bedingen. Von zentraler Bedeutung sind dabei neue Immun- und Entzündungsbiomarker, mit deren Hilfe die Rolle von chronischer Entzündung in der Entstehung alters-assoziiierter Endpunkte untersucht wird. Dabei werden die Zusammenhänge zwischen modifizierbaren Lebensstilfaktoren, alters-assoziierten Phänotypen und Erkrankungen, die mit chronischen Entzündungen assoziiert sind, bearbeitet. Die Arbeitsgruppe ist der Abteilung „Ernährung und Gerontologie“ zugeordnet.

In der Vergangenheit wurden neuartige Entzündungs-assoziierte Moleküle in Bezug auf altersbedingte Phänotypen und Erkrankungen charakterisiert. Darüber hinaus wurden Verbindungen zwischen Biomarkern des Immunsystems und des Stoffwechsels untersucht. Ebenso nutzte die Arbeitsgruppe Mediationsanalysen, um Mechanismen aufzuklären, die den Zusammenhang zwischen Ernährungsfaktoren und der Krankheitsentstehung vermitteln. Sie identifizierte Immun- und Entzündungsmarker als wichtige biologische Mediatoren und zeigte, dass eine Pflanzen-betonte Ernährung die Konzentrationen von Entzündungsmarkern senken kann

2015-2017 wurden 42 Publikationen veröffentlicht, davon 39 als Originalarbeiten (19 als Konzept vom DIfE). An sieben Publikationen waren auch andere Arbeitseinheiten des DIfE beteiligt. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von ca. 55T€ pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber war die DFG. Es wurden drei promotionsbefähigende Abschlüsse betreut.

Die Arbeitsgruppe wird sich zukünftig darauf konzentrieren, (i) neue Biomarker für Entzündungen und Immunseneszenz in Bezug auf alters-assoziierte Erkrankungen zu identifizieren, (ii) neue Biomarker-basierte Prädiktionsmodelle für gesundes Altern zu entwickeln und (iii) Ernährungsstrategien mit entzündungshemmendem Potenzial bei Erwachsenen und älteren Menschen zu evaluieren.

Nachwuchsgruppe „Zentrale Regulation des Stoffwechsels“

[5,9 VZÄ, davon 2 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 2 VZÄ Promovierende und 1,9 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Mitte 2015 etablierte Nachwuchsgruppe untersucht Ursachen und Konsequenzen der Insulinresistenz im zentralen Nervensystem. Dabei fokussiert sie insbesondere auf den Zusammenhang zwischen zentraler Insulinsensitivität und mitochondrialer Funktion. Im Fokus stehen zudem Untersuchungen der mitochondrialen Proteinhomöostase und deren Einfluss auf die neuronale Insulinsensitivität.

In den vergangenen Jahren befasste sich die Gruppe u. a. mit Fragen der metabolischen Regulation der mitochondrialen Proteinhomöostase im Gehirn und deren Auswirkungen auf den Stoffwechsel, sowie mit den Effekten von Fettsäuren auf den Gehirnstoffwechsel.

Es konnte gezeigt werden, dass eine mitochondriale Dysfunktion durch Veränderung mitochondrialer Chaperone im Gehirn von diabetischen Mäusen und Typ-2-Diabetiker/-innen durch eine Hirninsulinresistenz verursacht wird. Umgekehrt verringert intranasal appliziertes Insulin die Nahrungsaufnahme und die Gewichtszunahme durch Verbesserung der zentralen Insulinwirkung und der mitochondrialen Proteinhomöostase

2015-2017 wurden fünf Publikationen veröffentlicht, davon vier als Originalarbeiten und eine Übersichtsarbeit. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von ca. 190T€ pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren insbesondere Bund und Länder (DZD) und die DFG. Es wurde ein promotionsbefähigender Abschluss betreut.

Zukünftig sollen Untersuchungen zum Einfluss der insulin-regulierten mitochondrialen Chaperone in verschiedenen neuronalen Populationen auf das Ernährungsverhalten und neurodegenerative Erkrankungen ausgeweitet werden. Ferner sollen Mechanismen der zentralen Insulinresistenz erforscht und therapeutische Ansätze zur Verbesserung der Insulinsensitivität untersucht werden.

Seit der letzten Evaluierung geschlossene Arbeitseinheiten

Abteilung „Klinische Ernährung“ (10/2000 bis 09/2018)

[14,5 VZÄ, davon 5,8 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 1,5 VZÄ Promovierende und 7,2 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung befasste sich mit der nahrungsbedingten Stoffwechselregulation beim Menschen, um daraus Strategien zur Prävention ernährungsbeeinflusster Erkrankungen zu entwickeln. Das Arbeitsprogramm zielte auf den Nachweis der Wirkungen von Nährstoffen in humanen Studien und versuchte, deren Wirkmechanismen durch Hormone, Signalsysteme oder Metabolite zu erfassen. Die Abteilung wurde 2018 ruhestandsbedingt aufgelöst; ein Kernteam um den bisherigen Leiter der Abteilung sichert bis zur Neubesetzung einer Professur für Humanernährung die Beteiligung des DIfE an den klinischen Studien im DZD.

In den vergangenen Jahren wurden nutrigenetische Studien in 92 Zwillingen realisiert und Projekte zur Wirkung von Glucosinolaten und Polyphenolen auf FOXO1-gesteuerte Genregulation und metabolische Antworten abgeschlossen. Darüber hinaus widmeten sich Arbeiten der Saccharose-Toxizität, Stoffwechselantworten auf pflanzliche vs. tierische Proteinaufnahme bei Diabetes-Patienten, Fragen einer ballaststoffvermittelten Diabetesprävention sowie dem quantitativen Einfluss genetischer Faktoren auf Stoffwechselantworten bei einer Kohlenhydrat-, Fett- oder Protein-betonten Ernährung.

2015-2017 wurden 48 Publikationen veröffentlicht, davon 41 als Originalarbeiten (27 als Konzept vom DIfE). An sechs Publikationen waren auch andere Arbeitseinheiten des DIfE beteiligt. Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von etwa 1,15 Mio. € pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren insbesondere Bund und Länder (Ø ca. 1 Mio. € p.a.) sowie die European Association for the Study of Diabetes (EASD). Es wurden acht promotionsbefähigende Abschlüsse betreut sowie acht Promotionen erfolgreich abgeschlossen.

Abteilung „Molekulare Genetik“ (03/1994 bis 09/2017)

Die Abteilung befasste sich mit den der Geschmackserkennung zugrundeliegenden molekularen und zellulären Mechanismen. Infolge des ruhestandsbedingten Ausscheidens der Abteilungsleitung wurden die Arbeiten im Jahr 2017 beendet.

In den vergangenen Jahren untersuchte die Abteilung Grundlagen der Funktionen und Genetik von Geschmacksrezeptoren. Darauf aufbauend widmete sie sich der Erforschung peripherer und zentraler Geschmackspfade sowie den Interaktionen zwischen Geschmack und Stoffwechsel. Zuletzt untersuchte sie die neuronale Übermittlung von Geschmacksinformationen, deren Verarbeitung im Gehirn sowie deren Einfluss auf die Nahrungsaufnahme.

2015-2017 wurden 30 Publikationen veröffentlicht, davon 24 als Originalarbeiten (10 als Konzept vom DIfE). Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von ca. 230T€ pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren insbesondere Wirtschaft und EU. Es wurden acht Promotionen abgeschlossen.

Nachwuchsgruppe „Psychophysiologie der Nahrungswahrnehmung“ (06/2012 bis 12/2017)

Die Nachwuchsgruppe widmete sich der Erforschung psychophysiologischer Mechanismen der Nahrungswahrnehmung und -auswahl. Ziel war, das Essverhalten besser zu verstehen und gezielte Maßnahmen zu entwickeln, die ein gesundes Ernährungsverhalten fördern. Dabei standen u. a. Fragen der Geschmacksverarbeitung im Gehirn, der Integration von Sinneseindrücken während der Nahrungsaufnahme oder auch der Rolle von Lernen bzw. Erfahrung bei der Wahrnehmung und Bewertung von Nahrung im Zentrum.

Die Nachwuchsgruppe arbeitete u. a. zu Fragen der Geschmacksverarbeitung und damit einhergehender neuronaler Aktivierungsmuster. Darüber hinaus legte sie in Arbeiten zur multisensorischen Integration dar, dass visuelle und olfaktorische Informationen während der präingestiven Phase parallel verarbeitet werden.

2015-2017 wurden zehn Publikationen veröffentlicht, davon neun als Originalarbeiten (sechs als Konzept vom DIfE). Im gleichen Zeitraum standen im Durchschnitt Drittmittel in Höhe von ca. 25T€ pro Jahr zur Verfügung; Mittelgeber waren Bund und Länder. Es wurden drei promotionsbefähigende Abschlüsse betreut sowie eine Promotion und eine Habilitation erfolgreich abgeschlossen.

Start-Up Lab „Selen und Colonkrebs“ (01/2012 bis 09/2016)

Das Start-Up Lab befasste sich mit dem essentiellen Spurenelement Selen und dessen Beteiligung an Stoffwechselprozessen. Ziel war es, Konsequenzen einer suboptimalen Selenversorgung auf molekularer Ebene zu untersuchen und Funktionen von Selenproteinen zu charakterisieren. Dabei standen vor allem die Erforschung redoxregulierter Prozesse im Vordergrund sowie die Frage, wie Selen und Selenproteine die Entstehung chronischer, altersabhängiger Erkrankungen beeinflussen.

2015/16 wurden 14 Publikationen veröffentlicht, davon zehn Originalarbeiten. Im gleichen Zeitraum standen bei der DFG eingeworbene Mittel zur Verfügung. Es wurden ein

promotionsbefähigender Abschluss betreut sowie eine Promotion und eine Habilitation erfolgreich abgeschlossen.

Zentrale Einrichtungen

Max-Rubner-Laboratorium (MRL) [19,7 VZÄ, davon 1 VZÄ Leitung, 1 VZÄ Tierärztin/Tierschutzbeauftragte und 17,7 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Das MRL verantwortet die zentrale, tierschutzgerechte und dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand entsprechende Beschaffung, Haltung, Zucht und Phänotypisierung von Versuchstieren. Es dient der Unterstützung von Forschungsaktivitäten der DIfE-Abteilungen und der Universität Potsdam, die auf tierexperimentelle Methoden zurückgreifen.

Das Laboratorium wurde 1997 in Betrieb genommen und 2009-2013 baulich erweitert und modernisiert. Aktuell verfügt es über eine Gesamtnutzfläche von 2.100 m², die sich in 1.200 m² Tierraumfläche (Haltungskapazität ca. 9.000 Käfige) und 900 m² Funktions-/Laborräume gliedert. Seit der baulichen Erweiterung beherbergt es im Durchschnitt 11.500 Mäuse und Ratten. Aktuell sind 274 verschiedene Mausstämme untergebracht.

Humanstudienzentrum (HSZ) [25,3 VZÄ, davon 1 VZÄ Leitung, 1,8 VZÄ wissenschaftliche Mitarbeiter, 2 VZÄ Studienärzte und 20,5 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Das HSZ wurde 2015 gegründet, um Kompetenzen zu bündeln, den Standard bei der Durchführung von Humanstudien anzuheben sowie die wissenschaftlichen Abteilungen bei der Generierung ihrer Daten für die Forschung zu entlasten. Es hat die Aufgabe, Forschende am DIfE bei der Planung und Beantragung von Studien am Menschen zu unterstützen sowie Humanstudien durchzuführen. Insbesondere unterstützt es hinsichtlich der Konzipierung der Methoden sowie des Studiendesigns und sorgt für die Implementierung von epidemiologischen sowie von Interventionsstudien. Das HSZ ist für die Bioproben-Lagerung und Daten-Speicherung der EPIC Potsdam-Studie verantwortlich. Weiterhin koordiniert es die Nutzung der Proben und Daten für interne und externe Nutzer.

Das HSZ ist in vier Einheiten unterteilt: Vertrauensstelle, Untersuchungszentrum, Datenzentrum und Biomaterialbank. Das Zentrum verfügt über ein Board, das vierteljährlich tagt und über die Verwendung der Ressourcen des HSZ entscheidet. Ihm gehören der Vorstand sowie leitende Wissenschaftler/-innen des DIfE an, die Humanstudien durchführen.

NAKO-Studienzentrum Berlin-Süd/Brandenburg [13,2 VZÄ, davon 0,6 VZÄ Leitung, 1 VZÄ Studienärztin, 11,6 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die NAKO Gesundheitsstudie ist deutschlandweit mit 200.000 Probanden die größte Langzeit-Bevölkerungsstudie. Seit 2014 werden in insgesamt 18 Studienzentren zufällig ausgewählte Bürgerinnen und Bürger im Alter von 20 bis 69 umfassend medizinisch untersucht und nach ihren Lebensgewohnheiten befragt. Die Studie wird von einem Netzwerk deutscher Forschungseinrichtungen, bestehend aus Instituten der Helmholtz-Gemeinschaft, der Leibniz-Gemeinschaft und Universitäten, organisiert und durchgeführt; diese haben sich im Trägerverein „Nationale Kohorte e. V.“ zusammengeschlossen.

Bis August 2018 wurden 8.631 Level-1-Probanden (davon waren 1.611 auch Level-2-Probanden) am NAKO-Studienzentrum des DIfE untersucht. Bis zum Ende der Rekrutierungsphase im April 2019 sollen 10.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer (davon 2.000 Level-2-Probanden) untersucht werden.

Seit Beginn der ersten Planungsphase übernimmt das DIfE innerhalb der NAKO-Studie insbesondere eine Rolle für diejenigen Untersuchungsmodule, die das „Ernährungsverhalten“ und die „körperliche Aktivität“ erfassen. In der seit 2014 laufenden Hauptphase trägt das DIfE für die angeführten Module die Verantwortung, leitet deren Experten- und Kompetenzgruppen und entwickelt abteilungsübergreifend die Erhebungsinstrumente und statistischen Analysemethoden mit.

4. Kooperation und Vernetzung

Institutionelle Kooperationen mit Hochschulen

Das DIfE kooperiert mit der **Universität Potsdam** und arbeitet insbesondere mit dem Institut für Ernährungswissenschaften (IEW) der Universität zusammen. Derzeit bestehen sieben gemeinsame Berufungen sowie eine außerplanmäßige Professur (vgl. Kap. 5).

Das Institut beteiligt sich am Lehrangebot des IEW in den Masterstudiengängen Ernährungswissenschaft und Toxicology. Beide Einrichtungen wirken im „NutriAct“-Kompetenzcluster Ernährungsforschung Berlin-Potsdam zusammen, ebenso bearbeitet das DIfE ein Teilprojekt in der vom IEW koordinierten DFG-Forschergruppe „TraceAge“. Beide Einrichtungen kooperieren auf dem gemeinsamen „Forschungscampus Ernährung und Gesundheit Potsdam-Rehbrücke“.

Derzeit wird der gemeinsame Forschungscampus um je einen **Neubau** von DIfE und IEW erweitert (vgl. Kap. 3). Weitere Zukunftsperspektiven sollen sich aus dem Aufbau eines **„Gesundheitscampus Brandenburg“** ergeben, einer gemeinsamen Initiative der privaten Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane Neuruppin (MHB), der Universität Potsdam und der BTU Cottbus-Senftenberg, an der auch das DIfE durch eine Professur (Epidemiologie) beteiligt sein wird.

Weiterer zentraler universitärer Kooperationspartner ist die **Charité Universitätsmedizin Berlin**, u. a. im Rahmen der akademischen Lehre, der Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses und insbesondere der Rekrutierung und Untersuchung von Probanden/-innen zu den Themen Adipositas- und Diabetesentstehung. Die Zusammenarbeit manifestierte sich bis September 2018 in einer gemeinsamen Berufung eines Abteilungsleiters am DIfE. Im Februar 2019 wird eine gemeinsam mit dem Neurowissenschaftlichen Forschungszentrum der Charité berufene Wissenschaftlerin ihre Tätigkeit am DIfE aufnehmen, eine weitere gemeinsame Berufung in einem gemeinsamen Finanzierungs- und Ausstattungsmodell ist vorgesehen (vgl. Kap. 5).

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des DIfE sind bzw. waren mit Teilprojekten am Schwerpunktprogramm *„Intestinal Microbiota“*, an der klinischen Forschergruppe *„Hormonal regulation of body weight maintenance“* (KFO 218, Charité), der Forscher-

gruppe „*Regeneration in aged individuals*“ (FOR 2165, Charité) und am Sonderforschungsbereich „*Scaffolding of membranes*“ (SFB 958, FU Berlin) beteiligt. FU Berlin, Charité, DIfE, Robert Koch-Institut (RKI) und das MPI für Bildungsforschung betreiben gemeinsam die Focus Area „DynAge – Alterns-assoziierte Erkrankungsprozesse beim Menschen“. Die beteiligten Institutionen vergeben in einem wettbewerblichen Verfahren Anschubfinanzierungen für wissenschaftliche Kooperationen (acht erfolgreiche Beteiligungen des DIfE seit 2015).

Institutionelle Kooperationen mit anderen Einrichtungen im In- und Ausland

Das DIfE ist Partner im **Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD)** und im **Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK)**. Es betreibt das Studienzentrum Berlin Süd/Brandenburg der **NAKO-Gesundheitsstudie** (auf dem Charité-Campus Benjamin Franklin in Berlin-Steglitz, s. o.). Das DIfE koordiniert das **Kompetenzcluster der Ernährungsforschung Berlin-Potsdam „NutriAct – Ernährungsintervention für gesundes Altern“** mit über 30 wissenschaftlichen Partnern und Unternehmen aus der Region.

Weitere zentrale Kooperationspartner sind die Universitätskliniken in Tübingen und Dresden sowie das Helmholtz-Zentrum München, das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin Berlin-Buch (MDC), das Deutsche Krebsforschungszentrum Heidelberg (DKFZ) und die Leibniz-Institute Deutsches Diabetes-Zentrum Düsseldorf (DDZ) und Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie Bremen (BIPS). Gemeinsam mit dem IEW und dem Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren (IGZ) betreibt das DIfE das **Joint-Lab „Phytochemie und Biofunktionalität sekundärer Pflanzenmetabolite“**. Das DIfE ist Mitglied in den **Leibniz-Forschungsverbänden** „Nachhaltige Lebensmittelproduktion und Gesunde Ernährung“ und „Gesundes Altern“ sowie im **Leibniz-Netzwerk** „Immun-vermittelte Erkrankungen“.

Das DIfE war im 7. Forschungsrahmenprogramm und im Horizon2020-Programm der **EU** als Partner an elf Forschungsverbänden beteiligt sowie an einer Maßnahme zur Unterstützung und zum Aufbau von Kompetenzen in Spanien, drei COST Actions und drei europäischen Initiativen der Joint Programming Initiative „*HDHL – A Healthy Diet for a Healthy Life*“. Zudem koordiniert es eine HDHL-ERA-Cofound-Initiative. Das DIfE ist aktives Mitglied der European-Nutrigenomics-Organisation (NuGO), die aus einem EU Network of Excellence hervorgegangen ist.

Das DIfE unterhält vertraglich fixierte **Kooperationen mit Firmen** in Deutschland, Japan, den Niederlanden und der Schweiz auf den Gebieten der Geschmacksforschung und der Diabetesprävention. In Patentierungs- und Transferfragen arbeitet das DIfE mit der Ascenion GmbH zusammen (s.o.).

Im Berichtszeitraum 2015-2017 gab es 32 **Gastaufenthalte** am DIfE, davon dauerten 15 länger als drei Monate. Im gleichen Zeitraum nahmen Mitarbeiter/-innen des DIfE 15 Gastaufenthalte an anderen Einrichtungen wahr, davon 14 Aufenthalte zwischen einer Woche und drei Monaten.

5. Personal- und Nachwuchsförderung

Personalentwicklung und -struktur

Zum Stichtag 30.06.2018 waren insgesamt 266 Personen (231 VZÄ) am DIfE tätig, darunter 92 Beschäftigte im Bereich „Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen“ (72,1 VZÄ, davon 93 % befristet angestellt) und 114 Beschäftigte im Bereich „Infrastruktur und Service“ (104,9 VZÄ, vgl. Anhang 4).

Seit der letzten Evaluierung schieden bis Ende 2018 fünf Abteilungsleitungen ruhestandsbedingt aus dem DIfE aus, darunter der Direktor im Mai 2014, und die **Abteilungen wurden geschlossen:**

- Abteilung „Toxikologie“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, C3, 1994-2013)
- Abteilung „Biochemie der Mikronährstoffe“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, C3, 1996-2013)
- Abteilung „Pharmakologie“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, C4, 2002-2013)
- Abteilung „Molekulare Genetik“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, C3, 1994-2017)
- Abteilung „Klinische Ernährung“ (gemeinsame Berufung mit der Charité, C4, 2000-2018)

Die Leiterinnen einer Nachwuchsgruppe und eines Start-Up Labs verließen das Institut, um eine Arbeitsgruppenleitung bzw. eine Professur an anderen Einrichtungen anzutreten. Sechs Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen erhielten einen Ruf, ein konkurrierender Ruf konnte erfolgreich abgewehrt werden.

Derzeit bestehen **acht Abteilungen** am DIfE. Sieben Abteilungsleitungen wurden im Rahmen gemeinsamer Berufungsverfahren besetzt, eine weitere Abteilung wird von einem außerplanmäßigen Professor geleitet. Drei dieser Abteilungen wurden seit der letzten Evaluierung neu eingerichtet, davon eine durch Umwandlung einer Nachwuchsgruppe. Zwei Abteilungen werden im Februar bzw. März 2019 aufgrund des Erreichens der Ruhestandsgrenze der Leitungen beendet:

- Abteilung „Gastrointestinale Mikrobiologie“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, C3, 1994-03/2019)
- Abteilung „Epidemiologie“ (apl.-Professur, 1996-02/2019)
- Abteilung „Physiologie des Energiestoffwechsels“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, C3, seit 1997)
- Abteilung „Experimentelle Diabetologie“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, W3, seit 2009)
- Abteilung „Molekulare Epidemiologie“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, W3, seit 2010)

- Abteilung „Molekulare Toxikologie“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, W3, seit 2014)
- Abteilung „Fettzell-Entwicklung und Ernährung“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, W2, seit 2016, seit 12/2018 W3)
- Abteilung „Ernährung und Gerontologie“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, W2, seit 2018)

In den kommenden Jahren sieht das DIfE die Etablierung folgender **neuer Abteilungen** vor:

- Abteilung „Neurobiologie der Ernährung“ (gemeinsame Berufung mit der Charité, W3, Ernennung im Dezember 2018, Amtsantritt am DIfE zum 01.02.2019)
- Abteilung „Systembiologie der Ernährung“ (gemeinsame Berufung mit der Universität Potsdam, W3, über zusätzliche Mittel der institutionellen Förderung, vgl. Kap. 3)
- Abteilung „Epidemiologie“ (Arbeitstitel; gemeinsame Berufung mit der Gesundheitswissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam; derzeit in der Phase der administrativen Gestaltung)
- Abteilung „Humanernährung und Translationale Endokrinologie/Diabetologie“ (gemeinsame Berufung mit der Charité, W3, Ausschreibung in Vorbereitung)

Das DIfE weist darauf hin, dass der Stellenplan im außertariflichen Bereich derzeit sechs W3- und vier W2-Positionen umfasst. Um Abteilungsleitungen auch zukünftig international konkurrenzfähig besetzen zu können, sieht es den Bedarf einer Anhebung der W2-Positionen auf W3-Niveau.

Förderung der Gleichstellung der Geschlechter und Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Zum Stichtag 30.06.2018 betrug der Frauenanteil im Bereich „Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen“ 68 %. Bezogen auf einzelne wissenschaftliche Statusgruppen lag der Frauenanteil bei den Promovierenden bei 81 %, bei den Wissenschaftler/-innen ohne Leitungsaufgaben bei 66 %, bei den Nachwuchs-/Arbeitsgruppenleitungen bei 50 % und bei leitenden Wissenschaftler/-innen und Professoren/-innen bei 33 % (und wird ab dem 01.04.2019 dort 58 % betragen).

Das DIfE verfügt über einen Gleichstellungsplan und eine gewählte Gleichstellungsbeauftragte. Es hat sich verpflichtet, die Ausführungsvereinbarung Gleichstellung (AV Gle) anzuwenden und die „forschungsorientierten Gleichstellungsstandards“ der DFG umzusetzen. Darauf bezugnehmend formuliert es im Programmbudget jährliche Ziele für die Steigerung der Repräsentanz von Frauen in Leitungspositionen (Kaskadenmodell).

Das DIfE erhielt 2011 erstmals das Zertifikat „audit berufundfamilie“ und wurde in den Jahren 2014 und 2017 erfolgreich re-auditiert. In diesem Rahmen wurden Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie definiert, darunter Möglichkeiten zur flexiblen Gestaltung der Arbeitszeit sowie die an verschiedene Lebensphasen angepasste Option, von Voll- in Teilzeit (und umgekehrt) zu wechseln.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Das DIfE verfügt über ein Programm zur Förderung von Promovierenden, das 2015 entlang der Karriereleitlinien der Leibniz-Gemeinschaft sowie der Promotionsordnung der Universität Potsdam neu strukturiert wurde, u. a. durch Einrichtung von Thesis Committees. Neben der verbindlichen Beteiligung am Doktorand/-innenseminar beinhaltet das Curriculum eine Teilnahme an Veranstaltungen, die fächerübergreifende Themen betreffen, und wissenschaftsbegleitende Kurse.

DIfE und das Institut für Ernährungswissenschaft (IEW) der Universität Potsdam bieten ein gemeinsames Doktorand/-innen-Seminar an. Doktoranden/-innen des DIfE können die Weiterbildungsangebote der Potsdam Graduate School (PoGS) nutzen.

Zum Stichtag 30.06.2018 waren 37 Promovierende am DIfE tätig, darunter vier Stipendiaten/-innen. Die Anstellung erfolgt mit Erstvertrag über die gesamte anvisierte Promotionsdauer von drei Jahren, die Finanzierung in der Regel über Drittmittel, vereinzelt über Haushaltsmittel (zum Stichtag 30.06.2018 betraf dies acht Personen). Um zu gewährleisten, dass Promovierende Experimente und Dissertationsschriften abschließen können, ist nach Absprache mit der Abteilungsleitung eine Finanzierung über diesen Zeitraum hinaus möglich. 2015-2017 betrug die mittlere Promotionsdauer vier Jahre und zwei Monate (n=50). Das DIfE weist darauf hin, dass diese Dauer den oft langwierigen tier- oder labor-experimentellen Untersuchungen oder humanmedizinischen Studien geschuldet sei, die einen entsprechenden Zeitraum beanspruchten.

2015-2017 wurden 50 promotionsbefähigende Abschlüsse, 50 Promotionen sowie zwei Habilitationen erfolgreich durch Beschäftigte des DIfE betreut.

Das DIfE verfügt über **Postdoc-Leitlinien** (Neufassung: März 2018) sowie ein **Postdoc-Programm**, dessen Aufbau sich an die Empfehlungen der HRK sowie an die Karriereleitlinien der Leibniz-Gemeinschaft anlehnt. Instrumente zur Förderung von Postdocs umfassen u. a. Mentoringangebote, die Unterstützung bei der Organisation von Forschungsaufenthalten, bei der Drittmittelinwerbung und der Bewerbung auf Führungskräfteprogramme sowie die Gewährleistung von Lehrdeputaten.

Seit der letzten Evaluierung richtete das DIfE drei **Nachwuchsgruppen** ein (davon eine Emmy-Noether-/ERC-Grant-finanziert). Seitdem wurde eine Nachwuchsgruppe in eine Abteilung überführt und eine mit dem Ausscheiden der Leiterin aus dem Institut beendet. Die Gruppen werden für fünf Jahre vorzugsweise aus Drittmitteln oder, soweit möglich, aus Haushaltsmitteln finanziert mit der Möglichkeit einer Verlängerung um drei Jahre nach positiver Begutachtung durch den Wissenschaftlichen Beirat. Derzeit besteht eine Nachwuchsgruppe am DIfE (bis 2020 bzw. 2023). Darüber hinaus erhält das DIfE aus Mitteln des Exzellenzclusters „NeuroCure“ (Charité) eine weitere Nachwuchsgruppe zum Thema „Neuroscience“ (Arbeitstitel) finanziert (Ausschreibung geplant für März 2019). Dagegen wurde das Instrument der „**Start-Up Labs**“ nach Kritik durch den Wissenschaftlichen Beirat an deren fehlender Selbständigkeit eingestellt und eine letzte Gruppe zum Jahresbeginn 2018 in eine Arbeitsgruppe überführt.

Berufliche Qualifizierung der nicht wissenschaftlich Beschäftigten

Das DIfE unterstützt die Qualifizierung der am Institut tätigen nicht wissenschaftlich Beschäftigten. Dabei sind insbesondere wechselnde gesetzliche Neuregelungen, Verfahrensvorschriften und Richtlinien relevant (u. a. im Arbeitsrecht, Beschaffungswesen, Bau- und Architektenrecht oder dem Qualitätsmanagement und Controlling). Mit Übernahme bestimmter Funktionen werden zudem zertifizierte Schulungen ermöglicht (z. B. im Strahlen-, Brand- und Tierschutz). Nicht wissenschaftliches Personal wird beim Erwerb fremdsprachlicher Kompetenzen gefördert. Das DIfE unterstützt anteilig berufsbegleitende Weiterbildungen im Wissenschaftsmanagement.

Derzeit bietet das DIfE bis zu acht Ausbildungsplätze in den IHK-Berufen Biologielaborant/-in, Kaufmann/-frau für Büromanagement, Tierpfleger/-in (Fachrichtung Forschung und Klinik) sowie IT-Systemelektroniker/-in an. 2015-2017 haben insgesamt vier, bis zum August 2018 weitere sechs Personen ihre Berufsausbildung abgeschlossen.

6. Qualitätssicherung

Internes Qualitätsmanagement

Die Qualität der wissenschaftlichen Arbeitsergebnisse wird am DIfE im Rahmen wöchentlicher Arbeitsbesprechungen der Abteilungen, regelmäßiger Fortschrittsberichte in Kolloquien und **Seminaren** sowie durch mindestens halb- bis jährliche Klausurtagungen der leitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gesichert.

Die „Regeln zur Sicherung **guter wissenschaftlicher Praxis** am DIfE und Verfahren zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten“ sind verbindlich. Sie beruhen auf Empfehlungen der DFG und der Leibniz-Gemeinschaft und wurden 2018 um Verfahrensabläufe zur Sicherung der Primärdaten erweitert. Das DIfE verfügt über eine Ombudsperson.

Die den Abteilungen zugeordneten Personal- und Sachmittel sowie Forschungsflächen und Kapazitäten im Max-Rubner-Laboratorium und im Humanstudienzentrum können **leistungs- und bedarfsorientiert** verändert werden. Dazu stützt sich das DIfE auf die externe Evaluierung und das Audit. Die Einwerbung von Drittmitteln wird durch Zuschläge aus der institutionellen Förderung oder aus eingeworbenen Projektpauschalen honoriert.

Das DIfE verfügt über ein **institutsinternes Wettbewerbsverfahren**, im Rahmen dessen sich junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (letztes Jahr Promotion bis erste drei Jahre der Postdoctätigkeit) um Mittel von bis zu 90 T€ (max. 15 T€ pro Projekt) zur Fertigstellung einer Publikation oder der Vorbereitung eines Drittmittelantrags bewerben können. Die Bewilligungsquote beträgt aktuell 50 %; seit 2015 sind aus 26 geförderten internen Projekten bisher sieben Publikationen und ein erfolgreicher DFG-Drittmittelantrag hervorgegangen.

Qualitätsmanagement durch Wissenschaftlichen Beirat, Aufsichtsgremium und weitere institutsinterne Gremien

Der **Wissenschaftliche Beirat** berät das Kuratorium und den Vorstand in grundlegenden fachlichen und fachübergreifenden Fragen. Er bereitet in allen wissenschaftlichen Angelegenheiten die Entscheidungen des Kuratoriums vor. Er trägt die Verantwortung für die fortführende Ergebnisbewertung der Forschungsarbeit des Instituts durch wissenschaftliche Begutachtung. Der Beirat tagt zweimal jährlich. Er besteht aus bis zu zehn Mitgliedern, die nach Anhörung des Vorstandes durch das Kuratorium für die Dauer von bis zu vier Jahren berufen werden. Eine einmalige Wiederberufung ist möglich. Der oder die Beiratsvorsitzende nimmt als Gast mit beratender Stimme an den Sitzungen des Kuratoriums teil. Im Oktober 2015 führte der Beirat ein Audit durch.

Das **Kuratorium** entscheidet über allgemeine und finanzielle Angelegenheiten der Stiftung. Es überwacht Rechtmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Führung der Stiftungsgeschäfte. Es besteht aus höchstens acht Mitgliedern. Hierzu gehören jeweils zwei Mitglieder des Sitzlandes und des Bundes, bis zu zwei externe Mitglieder aus den Bereichen kooperierender Kliniken, Wissenschaft oder Wirtschaft, der Präsident bzw. die Präsidentin der Universität Potsdam sowie eine Vertretung der Charité Universitätsmedizin Berlin.

Der **Wissenschaftliche Rat** berät den Vorstand in Angelegenheiten von grundsätzlicher wissenschaftlicher Bedeutung. Ihm gehören alle leitenden wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen sowie mindestens drei gewählte wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen an.

Umsetzung der Empfehlungen der letzten externen Evaluierung

Die Empfehlungen der letzten Evaluierung (vgl. Stellungnahme des Senats der Leibniz-Gemeinschaft vom 29. November 2012) griff das Institut wie folgt auf:

1) *Bezüglich der **Epidemiologie** hat das DIfE mit den großen prospektiven Kohorten (etwa der EPIC-Kohorte) und den klinischen Interventionsstudien sehr gute Voraussetzungen für eine weitere erfolgreiche Arbeit geschaffen. Bisher waren die Arbeiten stark auf das Ziel einer Prävention von Krankheiten ausgerichtet. Nun sollte z. B. durch eine detailliertere Phänotypisierung in ausgewählten Bereichen angestrebt werden, Kausalzusammenhänge aufzuklären. Das Engagement in der **Nationalen Kohorte** wird sehr begrüßt: Da diese in absehbarer Zukunft eine zentrale Bedeutung in der deutschen epidemiologischen Forschung erlangen wird, ist eine Beteiligung des Instituts im Rahmen seiner satzungsgemäßen Aufgaben von großer Bedeutung. Es wird erwartet, dass das Sitzland die Beteiligung an der Kohorte angemessen unterstützt. Die Geldgeber müssen außerdem gemeinsam dafür Sorge tragen, dass das Engagement in der Nationalen Kohorte nicht dazu führt, dass das DIfE seine eigenständigen Forschungsarbeiten vernachlässigen muss.*

Das DIfE führt aus, dass sich die Abteilung „Molekulare Epidemiologie“ verstärkt darauf konzentrierte, biologische Mechanismen aufzuklären, die den von ihr beobachteten Assoziationen zugrunde liegen (u. a. durch Verwendung genetischer Informationen und der Nutzung von Biomarkerprofilen). Darüber hinaus habe das DIfE 2014 mit vertieften Phänotypisierungen in der EPIC-Potsdam-Studie begonnen; 2019 sei eine zweite Runde angestrebt.

Ferner erläutert das DIfE, dass es in der 1. Förderphase der Nationalen Kohorte (2013-2018) insgesamt 2,335 Mio. € aus Eigenmitteln für den Betrieb des Studienzentrums aufgebracht habe (anstatt 975 T€, wie vorgesehen). Dieser Betrag sei nur aufgrund einer rückwirkenden Erhöhung von Pauschalen für Probandinnen und Probanden durch den Zuwendungsgeber 2017 nicht höher ausgefallen. Für die 2. Förderphase rechnet das Institut mit einem Eigenanteil von mind. 1,165 Mio. € (anstatt 355 T€, wie ursprünglich vorgesehen).

- 2) *Durch die Generierung umfangreicher Datensätze sowohl in epidemiologischen als auch in genomischen und mikrobiologischen Untersuchungen besteht Bedarf an **biostatistischer, biometrischer und bioinformatischer Expertise**. Da die Bedeutung von Studiendesign und Datenauswertung in Zukunft aller Voraussicht nach weiter steigen wird, sollte sichergestellt werden, dass die Expertise v. a. in Biostatistik und Biometrie dauerhaft am Institut vorhanden und den Anforderungen entsprechend ausgestattet ist. Bei der Besetzung der Stellen sollte darauf geachtet werden, dass die jeweiligen Personen auch an der Entwicklung eigener Modelle arbeiten. Für die Bioinformatik könnten auch Möglichkeiten einer dauerhaften und strukturell verankerten Kooperation mit der Charité Universitätsmedizin Berlin eruiert werden.*

Auf diese Empfehlung hin wurde in vier Abteilungen Personal mit entsprechender Kompetenz eingestellt, das die dort erhobenen Daten in direktem Austausch mit den Experimentator/-innen interpretiert. Die nächste Herausforderung besteht aus Sicht des DIfE nun darin, die von den unterschiedlichen Disziplinen erzeugten Datensätze miteinander zu verknüpfen. Das Institut erachtet es deshalb als notwendig, eine Abteilung „Systembiologie der Ernährung“ einzurichten, in der Verfahren entwickelt werden, um komplexe Datensätze aus unterschiedlichen Modellen und Technologien zu integrieren und hinsichtlich ernährungswissenschaftlicher Fragestellungen auszuwerten (vgl. Kap. 3).

- 3) *Mit dem Ausscheiden des Leiters der **Abteilung Pharmakologie** im Frühjahr 2013 plant das DIfE, die Abteilung aufzulösen und Teile in andere Abteilungen zu überführen. Es sollte sichergestellt werden, dass genügend Ressourcen für eine adäquate Erstausrüstung der neu einzurichtenden Abteilung zur Verfügung stehen, um attraktive Bedingungen für die neu zu berufende Person zu schaffen.*

Der neue wissenschaftliche Direktor trat sein Amt im Juni 2014 an, verbunden mit der Gründung der Abteilung „Molekulare Toxikologie“. Die adäquate Ausstattung habe durch einen Sondertatbestand in Höhe von 500 T€ sichergestellt werden können.

- 4) *Die **Abteilung Ernährungstoxikologie** bringt mit der Kombination von chemischer Analytik für Nahrungsinhaltsstoffe, Design biologischer Modellsysteme und Metabolismus durch Mikrobiota eine für das DIfE wichtige Kompetenz ein. Das DIfE sollte auch nach dem ruhestandsbedingten Ausscheiden des Abteilungsleiters sicherstellen, dass die hohe Expertise zu chemischer Analytik und Stoffwechsel am Institut in geeigneter Weise erhalten bleibt.*

Das DIfE erläutert, dass die 2014 eingerichtete Abteilung des wissenschaftlichen Direktors über eine entsprechende Expertise zu chemischer Analytik und Stoffwechsel verfüge und diese anderen Abteilungen zur Verfügung stelle.

- 5) Sowohl das DIfE als auch die Universität Potsdam sollten größte Anstrengungen unternehmen, um den Leiter der **Abteilung Molekulare Genetik** am Institut zu halten, die Forschungsaktivitäten der Abteilung zu unterstützen und den Bereich der Geschmacksforschung insgesamt weiter zu stärken. Letzteres könnte etwa durch die Einrichtung einer Nachwuchsgruppe in diesem Bereich geschehen.

Das DIfE erläutert, dass 2012 eine Nachwuchsgruppe „Psychophysiologie der Nahrungswahrnehmung“ eingerichtet worden sei (Ende 2017 geschlossen). Auch sei es gelungen, den Stelleninhaber bis zu seinem ruhestandsbedingten Ausscheiden im September 2017 am Institut zu halten. Darüber hinaus habe das DIfE frühzeitig die Weichen gestellt, um den bisher hauptsächlich von der Geschmacksforschung ausgefüllten Schwerpunkt „Biologische Grundlagen der Nahrungsauswahl“ allgemeiner auf die kognitive Kontrolle des Essverhaltens auszurichten. Dazu habe man gemeinsam mit der Charité Universitätsmedizin Berlin eine W3-Professur „Neurobiologie der Ernährung“ eingerichtet und zum 01.02.2019 besetzt. Auch sei vorgesehen, den Schwerpunkt durch eine aus dem Exzellenzcluster „NeuroCure“ finanzierte Nachwuchsgruppe zu verstärken.

- 6) Es wird empfohlen, bezüglich der **Nachwuchsgruppen** klare Strukturen und Verfahren zu etablieren, um eine bessere Planungssicherheit zu gewährleisten und die Nachwuchsstellen noch attraktiver für qualifizierte Personen zu gestalten. Daneben sollten stärkere Bemühungen unternommen werden, Emmy-Noether-Nachwuchsgruppen oder Heisenberg-Professuren bei der DFG einzuwerben.

Nach Angaben des DIfE gelang es bereits 2012, den Inhaber eines Emmy-Noether-Stipendiums und eines ERC Starting Grants als Nachwuchsgruppenleiter ans DIfE zu binden. Dieser sei mittlerweile Abteilungsleiter. Auch strebe das Institut an, Nachwuchsgruppen aus institutionellen Mitteln einzurichten, soweit dies die Haushaltssituation zulasse. Seit der letzten Evaluierung seien zwei weitere Nachwuchsgruppen etabliert worden, wovon eine zum Jahresende 2017 beendet worden sei. Darüber hinaus weist das Institut darauf hin, dass es mit der Postdoc-Richtlinie inzwischen über ein nachvollziehbares Regelwerk zur weiteren Qualifizierung des promovierten wissenschaftlichen Nachwuchses verfüge (vgl. Kap. 6).

- 7) Die mittlere **Promotionsdauer** ist mit 4,5 Jahren zu lang. Es sollte erwogen werden, Promotionskomitees einzurichten. Die Beteiligung an der Potsdam Graduate School, die fächerübergreifende Weiterqualifikationsmaßnahmen anbietet, sollte konsequent weiterentwickelt werden, sodass in Zukunft ein größerer Anteil der Promovierenden des DIfE dort eingebunden werden kann.

Das DIfE führt aus, dass seit 2015 Promotionskomitees vorgesehen seien. Auch sei die Beteiligung an der Potsdam Graduate School als Teil des Curriculums verankert. Die mittlere Promotionsdauer habe 2015-2017 durchschnittlich 4 Jahre und 2 Monate be-

tragen. Das DIfE weist darauf hin, dass dies wesentlich in der experimentellen Arbeitszeit begründet sei, die in der Regel ca. vier Jahre betrage. Nach Einschätzung des DIfE ist diese Zeit für oft langwierige tierexperimentelle oder humanmedizinische Studien angemessen (vgl. Kap. 6).

- 8) Die **gleichzeitige Mitgliedschaft** von Personen in **Kuratorium und wissenschaftlichem Beirat** muss aufgehoben werden. Beide Gremien müssen voneinander unabhängig sein, wie dies für Leibniz-Einrichtungen üblich ist. Um dies zu gewährleisten, ist eine Satzungsänderung erforderlich.

Die Empfehlung wurde umgesetzt und die Satzung 2015 entsprechend geändert.

- 9) Obwohl der Anteil weiblicher Beschäftigter am DIfE insgesamt über 50 % liegt, sind **Frauen auf der Leitungsebene** deutlich unterrepräsentiert. Daher sollte das Institut im Rahmen von Berufungsverfahren seine Bemühungen zur Förderung von Frauen ausweiten. So könnten z. B. systematischer aktive Rekrutierungsbemühungen erfolgen, indem im Vorfeld geeignete Kandidatinnen ausfindig gemacht und zur Bewerbung aufgefordert werden.

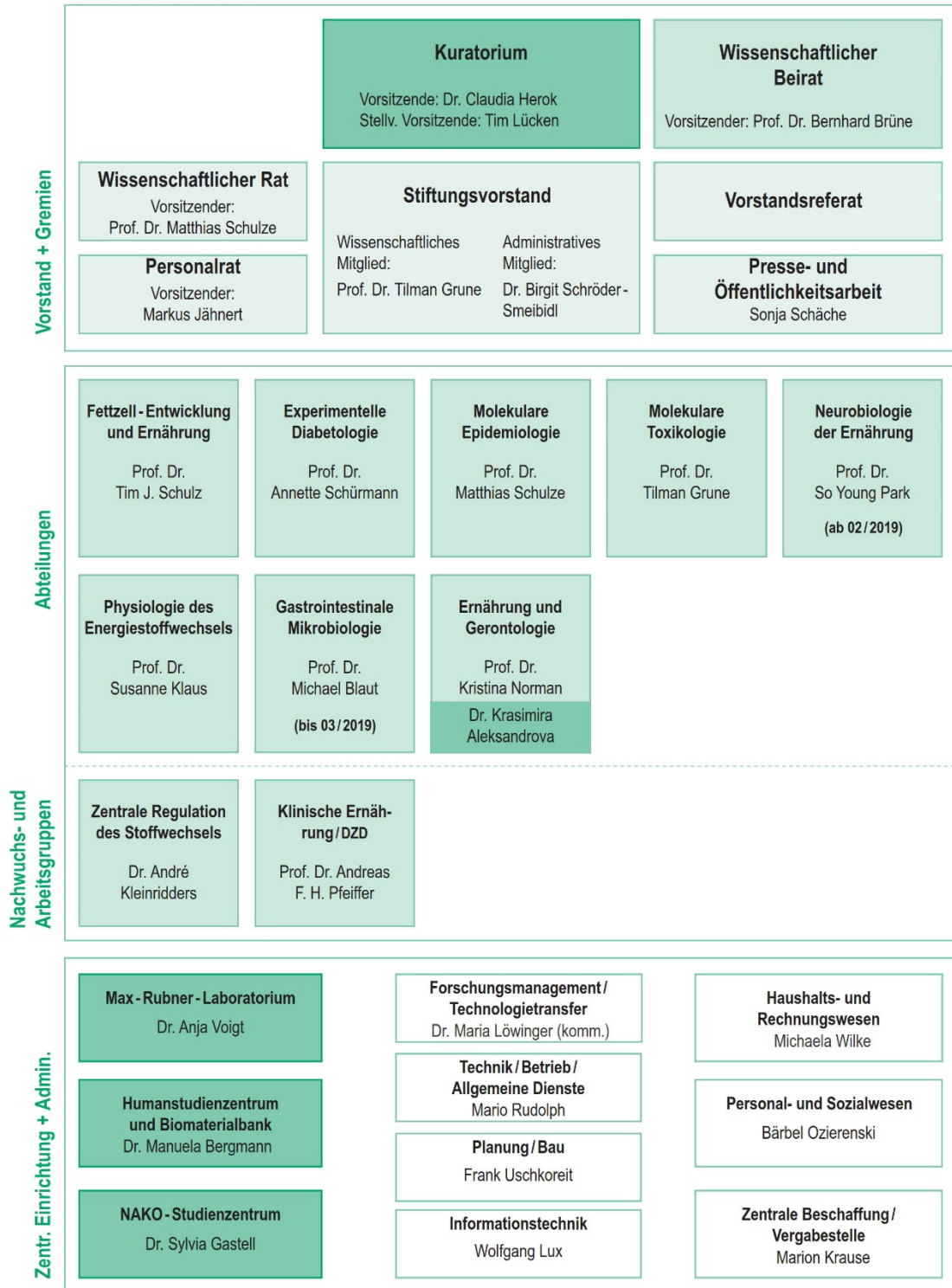
Das Institut weist darauf hin, dass Gleichstellung und die Förderung von Wissenschaftlerinnen eines der Grundprinzipien der Personal- und Berufungspolitik des DIfE sei. Die Berufungspolitik habe dazu geführt, dass der Frauenanteil auf der Leitungsebene zum April 2019 auf dann 58 % steigen werde (vgl. Kap. 6).

Anhang 1

Organigramm

Aktuelles Organigramm

Stand Januar 2019



Anhang 2

Publikationen des DfE

	Zeitraum		
	2015	2016	2017
Veröffentlichungen insgesamt	194	206	189
Monografien	1	–	–
Originalarbeiten	166	171	164
<i>davon: Konzept vom DfE</i>	68	66	67
Übersichtsarbeiten	16	23	13
Einzelbeiträge in Buch-/Sammelwerken	7	2	4
Herausgeberschaft (Sammelwerke)	1	–	–
Sonstige Arbeiten in wiss. Journalen, z. B. Leitlinien	4	10	8

Gewerbliche Schutzrechte (vergangene drei Jahre, bis 06/2018) ¹⁾	Gewährt	Angemeldet
Patente	7	1
Übrige gewerbliche Schutzrechte	–	–
Verwertungsvereinbarungen / Lizenzen (Anzahl)	3	
Nutzungsvereinbarungen (DfE – DEUTSCHER DIABETES-RISIKO-TEST®, Fragebögen)	91	

¹ Zu den finanziellen Aufwendungen und Erträgen aus Patenten, übrigen Schutzrechten und Lizenzen vgl. Anhang 3 „Erträge und Aufwendungen“.

Anhang 3 Erträge und Aufwendungen

Erträge		2015			2016			2017 ¹⁾		
		T€	% ²⁾	% ³⁾	T€	% ²⁾	% ³⁾	T€	% ²⁾	% ³⁾
Erträge insgesamt (Summe I., II. und III.; ohne DFG-Abgabe)		23.555,9			23.485,9			23.914,9		
I.	Erträge (Summe I.1., I.2. und I.3)	21.802,4	100 %		23.134,8	100 %		22.537,1	100 %	
1.	<u>Institutionelle Förderung (außer Baumaßnahmen und Grundstückserwerb)</u>	14.741,6	68 %		14.894,4	64 %		15.103,4	67 %	
1.1	Institutionelle Förderung (außer Baumaßnahmen und Grundstückserwerb) durch Bund und Länder nach AV-WGL	14.741,6			14.894,4			15.103,4		
1.2	Institutionelle Förderung (außer Baumaßnahmen und Grundstückserwerb), soweit nicht nach AV-WGL	–			–			–		
2.	<u>Erträge aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung</u>	7.055,9	32 %	100 %	8.235,6	36 %	100 %	7.429,7	33 %	100 %
2.1	DFG	1.020,7		14 %	723,5		9 %	856,3		12 %
2.2	Leibniz-Gemeinschaft (Wettbewerbsverfahren)	148,8		2 %	62,4		1 %	–		–
2.3	Bund, Länder	4.961,2		70 %	6.234,7		76 %	6.115,3		82 %
2.4	EU	712,4		10 %	580,0		7 %	152,5		2 %
2.5	Wirtschaft (ggf. nach Herkunftsquellen weiter aufschlüsseln)	98,0		1 %	377,7		5 %	215,8		3 %
2.6	Stiftungen	114,8		2 %	257,3		3 %	89,8		1 %
3.	<u>Erträge aus Leistungen</u>	4,9	0 %		4,8	0 %		4,0	0 %	
3.1	Erträge aus Auftragsarbeiten	–			–			–		
3.2	Erträge aus Publikationen	–			–			–		
3.3	Erträge aus der Verwertung geistigen Eigentums, für das die Einrichtung ein gewerbliches Schutzrecht hält (Patente, Gebrauchsmuster etc.)	4,9			4,8			4,0		
3.4	Erträge aus der Verwertung geistigen Eigentums ohne gewerbliches Schutzrecht	–			–			–		
II.	Sonstige Erträge	1.753,5			251,1			1.077,8		
	Veränderung Kassenbestand Drittmittel	815,6			-172,3			683,9		
	Kassenbestand + Selbstbewirtschaftungsmittel Haushalt	578,7			81,6			126,1		
	Betriebskostenerstattung	359,2			341,8			267,8		
III.	Erträge für Baumaßnahmen (Neubau, institutionelle Förderung Bund und Länder)	–			100,0			300,0		

Aufwendungen		T€	T€	T€
Aufwendungen (ohne DFG-Abgabe)		23.555,9	23.485,9	23.914,9
1.	Personal	13.907,1	13.996,5	14.284,9
2.	Materialaufwand	2.057,2	2.167,4	2.207,8
2.1	davon: Anmeldung gewerblicher Schutzrechte (Patente, Gebrauchsmuster etc.)	15,7	0,4	6,4
3.	Geräteinvestitionen	2.216,6	1.879,9	1.346,3
4.	Baumaßnahmen, Grundstückserwerb	–	–	329,3
5.	Sonstige betriebliche Aufwendungen	5.375,0	5.442,1	5.746,6
5.1	Instandhaltung, Bewirtschaftung, Miete, Kommunikation, Datennetz	2.861,8	2.598,0	2.922,7
5.2	Beiträge, Reisekosten, Weiterbildung	1.027,9	1.093,3	1.058,8
5.3	Wissenschaftliche Analysen, Probanden	880,3	1.303,6	1.040,9
5.4	Literatur, Publikationen, Wartung Software, Beratung, Geschäftsbedarf, Sonstiges	605,0	447,2	724,2

DFG-Abgabe (soweit sie für die Einrichtung gezahlt wurde – 2,5 % der Einnahmen aus der institutionellen Förderung)	370,4	373,6	378,6
--	-------	-------	-------

¹⁾ Vorläufige Daten: nein

²⁾ Die Ziffern I.1, I.2 und I.3 ergeben gemeinsam 100 %. Gefragt ist also nach dem prozentualen Verhältnis zwischen „institutioneller Förderung (außer Baumaßnahmen und Grundstückserwerb)“, „Erträgen aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung“ und „Erträgen aus Leistungen“.

³⁾ Die Ziffern I.2.1 bis I.2.6 ergeben 100 %. Gefragt ist also nach dem prozentualen Verhältnis zwischen den verschiedenen Herkunftsquellen der „Erträge aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung“.

Anhang 4

Personalübersicht

(Stand: 30.06.2018)

	Vollzeitäquivalente		Personen		Frauen	
	insgesamt	davon dritt-mittel-finanziert	insgesamt	davon befristet	insgesamt	davon befristet
	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent
Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen	72,1	45 %	92,8	93 %	63,0	90 %
Professuren / Wiss. Vorstand (C4, W3 u. ä.)	4,0	20 %	4,0	100 %	1,0	100 %
Professuren (C3, W2, A16 u. ä., gleichgestellt E15)	3,5	–	4,0	100 %	2,0	100 %
Wissenschaftler/innen mit Leitungsaufgaben (A15, A16, E15, E15Ü u. ä.)	1,0	–	1,0	100 %	–	–
Nachwuchs- / Arbeitsgruppenleitungen (C1, W1, A14, E14 u. ä.)	2,0	–	2,0	100 %	1,0	100 %
Wissenschaftler/innen ohne Leitungsaufgaben (A13, A14, E13, E14 u. ä.)	42,8	44 %	46,3	85 %	30,5	86 %
Promovierende (A13, E13, E13/2 u. ä.)	16,5	76 %	33,0	100 %	26,0	100 %
Wissenschaftliches Infrastrukturpersonal in Leitungsfunktion (ab E13)	2,3	26 %	2,5	40 %	2,5	32 %
Infrastruktur & Servicebereiche	104,9	30 %	114,3			
Wissenschaftliches Infrastrukturpersonal ohne Leitungsfunktion (ab E13)	3,3	46 %	3,3			
Labor (E9 bis E12)	28,6	11 %	31,0			
Labor (E5 bis E8)	7,6	30 %	9,0			
Studienassistent (E9 bis E12)	4,9	53 %	6,0			
Studienassistent (E5 bis E8)	12,9	86 %	14,0			
Programmierung und Datenauswertung (E9 bis E12)	6,0	47 %	6,8			
Datenerfassung (E5 bis E8)	6,0	69 %	7,0			
Tierpflege / Tierexperiment (E5 bis E8)	13,3	20 %	14,0			
Sekretariate wiss. Abt. und Infrastruktur (E5 bis E8)	6,5	15 %	7,2			
Literaturservice (E9 bis E12)	1,0	–	1,0			
Informationstechnik - IT (E9 bis E12)	5,0	–	5,0			
Informationstechnik - IT (E5 bis E8)	2,0	–	2,0			
Technik - Betrieb, Service (E9 bis E12)	4,0	–	4,0			
Technik - Betrieb, Service (E5 bis E8)	4,0	–	4,0			
Administration	47,1	2 %	50,0			
Administrativer Vorstand	1,0	–	1,0			
Stabsstellen (ab E13)	5,3	17 %	6,0			
Stabsstellen (E9 bis E12)	3,0	–	3,2			
Stabsstellen (E5 bis E8)	0,8	50 %	1,0			
Innere Verwaltung (ab E13)	2,9	–	3,0			
Innere Verwaltung (E9 bis E12)	14,4	–	15,0			
Innere Verwaltung (E5 bis E8)	9,7	–	10,0			
Innere Verwaltung (E1 bis E4)	1,0	–	1,0			
Sekretariate Admin (E5 bis E8)	2,6	–	2,8			
Hausdienste (E5 bis E8)	2,0	–	2,0			
Hausdienste (E1 bis E4)	4,4	–	5,0			
Hilfskräfte	9,9	70 %	41,0			
Wissenschaftliche Hilfskräfte (Master)	1,2	40 %	4,0			
Wissenschaftliche Hilfskräfte (Bachelor)	6,5	48 %	29,0			
Studentische Hilfskräfte	2,2	40 %	8,0			
Auszubildende	5,0	–	5,0			
Stipendiaten/-innen am DfE	2,0	100 %	4,0		4,0	
Promovierende	2,0	100 %	4,0		4,0	
Postdoktorand/innen	–	–	–		–	

Anlage B: Bewertungsbericht

Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam-Rehbrücke
(DIfE)

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung und zentrale Empfehlungen.....	B-2
2. Gesamtkonzept und Profil	B-4
3. Teilbereiche des DIfE.....	B-9
4. Kooperation und Vernetzung	B-17
5. Personal- und Nachwuchsförderung	B-18
6. Qualitätssicherung	B-20

Anhang:

Mitglieder der Bewertungsgruppe

1. Zusammenfassung und zentrale Empfehlungen

Das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) widmet sich experimenteller und angewandter Forschung auf dem Gebiet von Ernährung und Gesundheit. Das Institut verfolgt damit das Ziel, die molekularen Ursachen ernährungsbedingter Krankheiten zu erforschen und neue Strategien für die Prävention und Therapien zu entwickeln. Damit bietet das Institut die Grundlagen, um Ernährungsempfehlungen zu konzipieren.

Die letzte Evaluierung des DIfE fand im Jahr 2012 statt. Von den damals neun Abteilungsleitungen schieden seitdem fünf ruhestandsbedingt aus, darunter der seit 2002 tätige Direktor. 2014 übernahm ein neuer wissenschaftlicher Vorstand die Institutsleitung. Unter seiner Federführung trat das DIfE in einen umfassenden Strategieprozess ein. Das Forschungsprogramm und die drei Forschungsschwerpunkte wurden sehr überzeugend weiterentwickelt und insbesondere altersassoziierte und neurowissenschaftliche Fragestellungen gestärkt. Die Abteilungen wurden auf diese neue Strategie ausgerichtet.

Von den heutigen neun Abteilungen wurden fünf in den Jahren 2014 bis 2019 eingerichtet. In drei Fällen waren Berufungen neuer Leitungspersonen erforderlich. Es gelang, sehr gut ausgewiesene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit einschlägigen Vorarbeiten zu den neuen Arbeitsschwerpunkten des DIfE zu finden. Zwei neue Abteilungen entstanden durch Erweiterung bereits länger bestehender Arbeitsgruppen, in einem Fall im Anschluss an eine ERC-Förderung. In den kommenden Monaten werden zwei weitere Abteilungen ruhestandsbedingt vakant. Die Planungen für die künftigen thematischen Schwerpunkte und für gemeinsame Berufungen sind schlüssig und sollten weiter vertieft werden. Insgesamt verfügt das Institut über eine vielversprechende und tragfähige Grundlage für seine zukünftige Entwicklung.

Das DIfE legt bemerkenswerte Arbeitsergebnisse vor, die sehr gut in die jeweiligen Fachcommunities sowie die breite Öffentlichkeit vermittelt werden. Die Publikationsleistungen wurden seit der letzten Evaluierung qualitativ und quantitativ weiter gesteigert. Das Institut intensivierte seine Beteiligung an umfangreichen Kohorten- und humanen Beobachtungs- und Interventionsstudien, teilweise in führender Position. Daraus resultierte eine sehr beachtliche Steigerung in der Drittmittelinwerbung. Im Schnitt werden die elf Arbeitseinheiten des DIfE als „sehr gut“ eingeschätzt.

Die räumliche Ausstattung ist angemessen und wird sich durch einen Neubau zukünftig weiter verbessern. Die apparative Ausstattung wird als sehr gut eingeschätzt. Zur Unterstützung seiner wissenschaftlichen Arbeiten verfügt das DIfE über modern eingerichtete zentrale Einrichtungen.

Das DIfE ist außerordentlich gut vernetzt und arbeitet mit einer großen Vielzahl regionaler, nationaler und auch internationaler Partner zusammen. Wichtigste universitäre Partner sind die Universität Potsdam und die Charité Universitätsmedizin Berlin, mit denen das Institut über derzeit acht gemeinsame Berufungen verbunden ist, davon sieben mit der Universität Potsdam. Die Kooperationen mit anderen Leibniz-Einrichtungen sind eng und vielfältig.

Der wissenschaftliche Nachwuchs wird am DIfE sehr gut betreut. Die entsprechenden Programme für Promovierende und Postdocs wurden plausibel weiterentwickelt und sind gut strukturiert. Die Förderung der Chancengleichheit und Fragen der Vereinbarkeit von Familie und Beruf spielen eine herausgehobene Rolle am DIfE.

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

Gesamtkonzept und Profil (Kapitel 2)

1. Das DIfE möchte mithilfe von zusätzlichen Mitteln der institutionellen Förderung („Sondertatbestand“) eine zehnte Abteilung „Systembiologie der Ernährung“ einrichten. Die Planungen sind inhaltlich überzeugend und von großer strategischer Relevanz. Die neu geplante Abteilung zielt darauf, die Datensätze aus Untersuchungen von Mensch, Tier und Zellsystemen weitergehend zusammenzuführen und mittels neuester methodischer/statistischer Ansätze und modernster OMICS-Technologien erheblich besser als bisher möglich zu erschließen. Vor allem aber sollen auf dieser Grundlage mathematische Modelle zur computerbasierten Vorhersage von Stoffwechselprozessen entwickelt werden, um daraus neue Arbeitshypothesen abzuleiten. Damit ist eine weitere Qualitätssteigerung der Arbeiten des Instituts zu erwarten. Die veranschlagten Kosten sind plausibel begründet und betragen nach einer Aufbauphase von 2021 bis 2023 ab dem Jahr 2024 dauerhaft 2,2 Mio. € p.a. (davon 1,7 Mio. € p.a. zusätzliche Mittel und 0,5 Mio. € p.a. eigene Mittel; s. zur inhaltlichen und zur Mittelplanung „Darstellung“, S. A-8). Die Realisierung des Vorhabens wird nachdrücklich befürwortet.
2. Das DIfE wird in der nächsten Zeit zwei oder – soweit zusätzliche Mittel bewilligt werden – drei weitere Abteilungsleitungen besetzen. Es wird begrüßt, dass alle Positionen in gemeinsamer Berufung mit der Charité Universitätsmedizin Berlin, der Universität Potsdam bzw. der neuen Gesundheitswissenschaftlichen Fakultät in Brandenburg erfolgen sollen. In der Zusammenarbeit der Partner liegt eine große Chance. Deshalb wäre es ziel führend, wenn die verschiedenen Berufungsverfahren vom DIfE gemeinsam mit den beteiligten Hochschulen gut aufeinander abgestimmt würden.
3. Dem DIfE gelingt es regelmäßig DFG-Mittel einzuwerben, deren Höhe deutlich über der DFG-Abgabe liegt. Dagegen waren in jüngerer Vergangenheit die bei der EU akquirierten Mittel rückläufig, da zahlreiche Förderungen, darunter ein ERC-Grant, ausliefen. Das Institut sollte die Höhe der bei der EU eingeworbenen Projektförderungen wieder steigern. Ebenso sollte erreicht werden, abteilungsübergreifend Drittmittelprojekte einzuwerben. Die in den letzten Jahren intensivierete Zusammenarbeit der DIfE-Gruppen bietet dafür eine gute Grundlage.
4. Mit dem 2015 eröffneten Humanstudienzentrum erzielte das DIfE eine überzeugende Bündelung der am Institut vorhandenen Expertisen im Bereich der Begleitung und Durchführung von Kohorten- und humanen Interventionsstudien, die sich zukünftig auch in Effizienzgewinnen niederschlagen sollten. Das Zentrum bietet mit den eingeführten einheitlichen Standards eine im Grundsatz schlüssige Struktur für die am Institut bestehenden Bedarfe. Zukünftig sollten eine noch bessere organisatorische und

strukturelle Unterstützung in der Durchführung der Studien erreicht und bestehende Angebote noch zielgerichteter auf die Bedürfnisse der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zugeschnitten werden.

Teilbereiche (Kapitel 3)

5. Die Arbeit der Abteilung „Gastrointestinale Mikrobiologie“ wird 2019 mit dem Eintritt des Leiters in den Ruhestand beendet. Der DIfE-Vorstand hat dargelegt, in welchem Umfang mikrobiologische Expertise zukünftig im Rahmen bestehender Abteilungen und Arbeitseinheiten am DIfE vorgehalten werden soll. In diesem Zusammenhang sollte geprüft werden, wie mikrobiotische Fragestellungen im DIfE-Forschungsprogramm verankert bleiben können. Es wird begrüßt, dass die von der Abteilung aufgebaute gnotobiotische Maushaltung (u. a. mit Mikrobiom-humanisierten Mäusen) erhalten bleiben und eine Grundlage für zukünftige Arbeiten zu Fragen ernährungsbedingter Krankheiten bilden soll.

Personal- und Nachwuchsförderung (Kapitel 5)

6. Im Rahmen der letzten Evaluierung war festgehalten worden, dass die mittlere Promotionsdauer mit 4,5 Jahren zu lang sei. Mittlerweile beträgt die durchschnittliche Dauer einer Promotion am DIfE 4 Jahre und 2 Monate und liegt damit geringfügig unter dem 2012 festgehaltenen Wert. Es wird begrüßt, dass das DIfE vorsieht, die 2015 eingeführten Maßnahmen einer Evaluierung zu unterziehen und prüfen möchte, ob die Einrichtung von Promotionskomitees die damit erwartete Wirkung einer weiteren Straffung der Promotionszeit entfaltet. Bei dieser Prüfung sollte auch eine Rolle spielen, unter welchen Rahmenbedingungen und durch welche Maßnahmen die mittlere Promotionsdauer weiter reduziert werden kann.
7. Das Instrument der Nachwuchsgruppen hat sich bestens bewährt, um die Tragfähigkeit neuer Themen zu erproben, bevor dann entschieden wird, ob sie längerfristig im Rahmen der DIfE-Abteilungen bearbeitet werden sollen. Das Institut sollte die Anzahl der Nachwuchsgruppen wieder erhöhen und dafür auch Mittel der institutionellen Förderung dauerhaft vorsehen.

2. Gesamtkonzept und Profil

Die Arbeiten des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung (DIfE) widmen sich den Zusammenhängen zwischen Gesundheit und Ernährung. Das Institut verfolgt das Ziel, die molekularen Ursachen ernährungsbedingter Krankheiten zu erforschen und neue Strategien für die Prävention und Therapien zu entwickeln. Damit bietet das Institut die Grundlagen, um Ernährungsempfehlungen zu konzipieren. Die damit verbundenen Fragestellungen werden in drei Forschungsschwerpunkten angegangen, die das breite am DIfE vorhandene Spektrum an naturwissenschaftlichen, medizinischen und epidemiologischen Expertisen zusammenführen.

Entwicklung der Einrichtung seit der letzten Evaluierung

Die letzte Evaluierung des DIfE fand im Jahr 2012 statt. Von den damals neun Abteilungsleitungen schieden seitdem fünf ruhestandsbedingt aus, darunter der seit 2002 tätige Direktor, unter dessen Leitung sich das DIfE sehr gut entwickelt hatte.

2014 übernahm ein neuer wissenschaftlicher Vorstand die Institutsleitung. Unter seiner Federführung trat das DIfE in einen umfassenden Strategieprozess ein. Das Forschungsprogramm und die drei Forschungsschwerpunkte wurden sehr überzeugend weiterentwickelt und insbesondere altersassoziierte und neurowissenschaftliche Fragestellungen gestärkt. Auch wurde die Beteiligung an großen Kohorten- und Interventionsstudien, deren Bedeutung für die wissenschaftlichen Arbeiten des Instituts bereits im Rahmen der letzten Evaluierung positiv gewürdigt worden war, deutlich ausgebaut. Dagegen traten andere Arbeiten, u. a. zur Geschmackssensorik, mit denen das DIfE in der Vergangenheit sehr erfolgreich war, mit dem Ausscheiden der jeweiligen Abteilungsleitungen in den Hintergrund.

Die Neuausrichtung der Forschungsschwerpunkte ist schlüssig, bündelt die Stärken des DIfE in sehr geeigneter Weise und bietet eine vielversprechende und tragfähige Grundlage für die zukünftige Entwicklung des Instituts. Das DIfE fokussiert sich damit auf gesellschaftlich hoch relevante Bereiche, deren Bedeutung in Zukunft weiter zunehmen dürfte, insbesondere mit Blick auf Fragen des nach wie vor wenig erforschten Zusammenspiels von Ernährung und Alterungsprozessen, die zukünftig eine deutlich größere Rolle in den Forschungsaktivitäten einnehmen sollen. Die damit angegangenen Fragestellungen sind vor dem Hintergrund einer stetig weiter alternden Bevölkerung weltweit von herausgehobener Bedeutung.

Die Abteilungen wurden auf diese neue Strategie ausgerichtet. Von den heutigen neun Abteilungen wurden fünf in den Jahren 2014 bis 2019 eingerichtet. In drei Fällen waren Berufungen neuer Leitungspersonen erforderlich. Es gelang, sehr gut ausgewiesene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit einschlägigen Vorarbeiten zu den neuen Arbeitsschwerpunkten des DIfE zu finden. Zwei neue Abteilungen entstanden durch Erweiterung bereits länger bestehender Arbeitsgruppen, in einem Fall im Anschluss an eine ERC-Förderung.

Strategische Planungen für die nächsten Jahre

In den kommenden Monaten werden zwei weitere Abteilungen ruhestandsbedingt vakant. Die Planungen für die künftigen thematischen Schwerpunkte und für gemeinsame Berufungen sind schlüssig.

An der Stelle der bisherigen Abteilung „Epidemiologie“ soll eine neue epidemiologische Abteilung eingerichtet werden. Die enge Einbeziehung in den derzeit entstehenden „Gesundheitscampus Brandenburg“ bietet vielfältige Möglichkeiten mit Blick auf die Forschung, die Translation von Arbeitsergebnissen sowie den Bereich der öffentlichen Gesundheit (Public Health). Der vom Land mit erheblichen Mitteln geförderte „Gesundheitscampus“ fördert den Aufbau der im Juni 2018 errichteten Gesundheitswissenschaft-

lichen Fakultät, die gemeinsam getragen wird von der Universität Potsdam, der *Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg* und der privaten *Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane*.

Aufgrund ruhestandsbedingt frei werdender Mittel wird es möglich sein, eine neue Abteilung „Humanernährung und Translationale Endokrinologie/Diabetologie“ zu errichten. Die Leitung soll gemeinsam mit der Charité Universitätsmedizin Berlin besetzt werden. Auch diese Planung ist überzeugend.

Außerdem möchte das DIfE mithilfe von zusätzlichen Mitteln der institutionellen Förderung („Sondertatbestand“) eine zehnte Abteilung „Systembiologie der Ernährung“ einrichten. Die Planungen sind inhaltlich überzeugend und von großer strategischer Relevanz. Derzeit erhebt das DIfE im Rahmen von Kohorten- und humanen Interventionsstudien eine Vielzahl umfangreicher Datensätze, die eine zentrale Grundlage für die Arbeiten des Instituts bilden. Empfehlungsgemäß wurde zur besseren Erschließung und Auswertung der erhobenen Daten die am DIfE vorgehaltene biostatistische, biometrische und bioinformatische Expertise ausgebaut und Personal mit entsprechenden Kompetenzen in vier DIfE-Abteilungen eingestellt. Dies führte bereits zu einigen der 2012 erwarteten Verbesserungen.

Die neu geplante Abteilung zielt darauf, die Datensätze aus Untersuchungen von Mensch, Tier und Zellsystemen weitergehend zusammenzuführen und mittels neuester methodischer/statistischer Ansätze und modernster OMICS-Technologien erheblich besser als bisher möglich zu erschließen. Vor allem aber sollen auf dieser Grundlage mathematische Modelle zur computerbasierten Vorhersage von Stoffwechselprozessen entwickelt werden, um daraus neue Arbeitshypothesen abzuleiten. Damit ist eine weitere Qualitätssteigerung der Arbeiten des Instituts zu erwarten. Die Unterteilung in vier aufeinander aufbauende Arbeitspakete ist plausibel. Dies gilt insbesondere auch für die zusätzlichen Bedarfe im Bereich der Probenanalytik und -lagerung sowie der Informationstechnik, die sich aus der zu schaffenden neuen Abteilung ergeben. Es wird begrüßt, dass für die Leitung vorrangig eine Person mit mathematischer oder informatikwissenschaftlicher Kompetenz vorgesehen wird. **Die veranschlagten Kosten sind plausibel begründet und betragen nach einer Aufbauphase von 2021 bis 2023 ab dem Jahr 2024 dauerhaft 2,2 Mio. € p.a. (davon 1,7 Mio. € p.a. zusätzliche Mittel und 0,5 Mio. € p.a. eigene Mittel, s. zur inhaltlichen und zur Mittelplanung „Darstellung“, S. A-8).** Die Realisierung des Vorhabens wird nachdrücklich befürwortet.

Das DIfE wird in der nächsten Zeit zwei oder – soweit zusätzliche Mittel bewilligt werden – drei weitere Abteilungsleitungen besetzen. Es wird begrüßt, dass alle Positionen in gemeinsamer Berufung mit der Charité Universitätsmedizin Berlin, der Universität Potsdam bzw. der neuen Gesundheitswissenschaftlichen Fakultät in Brandenburg erfolgen sollen. In der Zusammenarbeit der Partner liegt eine große Chance. Deshalb wäre es zielführend, wenn die verschiedenen Berufungsverfahren vom DIfE gemeinsam mit den beteiligten Hochschulen gut aufeinander abgestimmt würden.

Arbeitsergebnisse

Das DIfE legt insgesamt bemerkenswerte Arbeitsergebnisse vor, die sehr gut in die jeweiligen Fachcommunities sowie die Öffentlichkeit vermittelt werden. Entsprechend der Mission des Instituts spannen die Arbeiten einen kohärenten Bogen, der von grundlagenforschungsorientierten Untersuchungen über die kontinuierliche Erhebung und Auswertung von Daten in unterschiedlichen Kohorten- und Interventionsstudien bis hin zu Fragen der Translation und Anwendung reicht. Das Institut ist damit sowohl national als auch international im Bereich der Erforschung ernährungsrelevanter Krankheitsbilder sowie der Ernährungswissenschaften sehr sichtbar.

Die Publikationsleistungen konnten weiter gesteigert werden, womit das 2012 festgestellte Potential für Verbesserungen gut ausgeschöpft wurde. Gegenüber dem Berichtszeitraum der vergangenen Evaluierung (2008-2010) erreichten die DIfE-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter beachtliche Steigerungen, insbesondere stieg die Anzahl der am DIfE entstandenen Originalarbeiten. Dabei gelang es in der jüngeren Vergangenheit auch, die Anzahl der abteilungsübergreifend erarbeiteten Publikationen weiter zu erhöhen.

Das DIfE ist an einer Vielzahl prospektiver Kohortenstudien sowie humanen Beobachtungs- und Interventionsstudien beteiligt, teilweise in führender Position. Besonders wichtig ist das Engagement des DIfE in der 1994 aufgelegten EPIC-Studie¹, in der 2014 angelaufenen NAKO-Gesundheitsstudie sowie in der vom DIfE federführend koordinierten NutriAct-Familienstudie². Es war folgerichtig, dass das DIfE seine Beteiligung an derartigen Studien seit der vergangenen Evaluierung deutlich ausgebaut hat und die am Institut vorhandenen fachlichen Kompetenzen in die Erforschung ernährungsrelevanter Fragestellungen einbrachte. Die in diesem Kontext kontinuierlich erhobenen Daten stellen eine wesentliche Grundlage für die Arbeiten am DIfE dar und bilden die Basis für neue strategische Zielsetzungen, wie sie im Rahmen des Sondertatbestandes (s. o.) vertieft werden sollen.

Das DIfE ist äußerst aktiv in der Ausrichtung wissenschaftlicher Veranstaltungen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren an zahlreichen Formaten beteiligt. Das Institut nimmt dabei eine führende Rolle ein. Wie bereits 2012 festgehalten, spiegelt dies sowohl die hohe fachliche Expertise als auch die bemerkenswerte nationale und internationale Vernetzung des DIfE im Bereich der Ernährungswissenschaften wider.

Fragen des Wissens- und Technologietransfers (WTT) werden engagiert angegangen. Die Zusammenarbeit mit einer externen Verwertungsagentur führte dazu, dass seit der letzten Evaluierung weitere Erfindungen und Patente angemeldet bzw. neu erteilt wurden. Die Erträge aus der Verwertung geistigen Eigentums, die im Wesentlichen aus der zwischenzeitlich beendeten Geschmacksforschung resultierten, liegen jedoch mittlerweile unter den vom Institut angegebenen Kosten (vgl. Darstellung, S. A-30). Das DIfE sollte entsprechend der vom Institut selbst als Maßstab angeführten transferorientierten Strategien und Leitlinien der Leibniz-Gemeinschaft anstreben, die am Institut erzielten Forschungsergebnisse im Rahmen des WTT besser auszuschöpfen.

¹ European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition.

² Nutritional Intervention: Food, Patterns, Behavior, and Products.

Mit seiner Beratungs- und Öffentlichkeitsarbeit erzielt das DIfE eine beachtliche Reichweite und Resonanz. Neben den Leistungen für Parlamente und Behörden ist vor allem die wissenschaftlich fundierte Information der breiten Öffentlichkeit vor dem Hintergrund von teilweise irreführenden, aber stark wahrgenommenen Hinweisen zu Ernährungsfragen außerordentlich wichtig. Dies betrifft auch die Beiträge des DIfE im Bereich der öffentlichen Gesundheit (Public Health): Besonders hervorzuheben ist das große Engagement bei der Entwicklung von evidenzbasierten Leitlinien zum Beispiel in der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) und in der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM).

Angemessenheit der Ausstattung

Die Ausstattung mit Mitteln der institutionellen Förderung ist zur Erfüllung des derzeitigen Aufgabenspektrums des DIfE auskömmlich. Die Drittmittelleinnahmen entwickelten sich seit der letzten Evaluierung sehr positiv und trugen 2017 mit einem Drittel zu den Erträgen des Instituts bei. Die ca. 50-prozentige Steigerung gegenüber dem Referenzjahr 2010 ist bemerkenswert. Darin spiegelt sich auch das beachtliche Engagement des DIfE in den durch Bund und Länder geförderten Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung sowie der NAKO-Gesundheitsstudie wider, durch das dem Institut langfristig laufende Drittmittel zufließen. Es ist positiv, dass die Gesundheitsstudie, wie 2012 mit Nachdruck empfohlen, mittlerweile auch in angemessener Höhe durch das Sitzland unterstützt wird.

Dem DIfE gelingt es regelmäßig DFG-Mittel einzuwerben, deren Höhe deutlich über der DFG-Abgabe liegt. Dagegen waren in jüngerer Vergangenheit die bei der EU akquirierten Mittel rückläufig, da zahlreiche Förderungen, darunter ein ERC-Grant, ausliefen. Das Institut sollte die Höhe der bei der EU eingeworbenen Projektförderungen wieder steigern. Ebenso sollte erreicht werden, abteilungsübergreifend Drittmittelprojekte einzuwerben. Die in den letzten Jahren intensivierete Zusammenarbeit der DIfE-Gruppen bietet dafür eine gute Grundlage.

Die Raumausstattung des Instituts ist angemessen und wird sich zukünftig weiter verbessern. Es wird begrüßt, dass Sitzland und Bund 2015 die Errichtung eines Neubaus beschlossen haben, um kontinuierlich gestiegene räumliche Bedarfe des Instituts zu decken. Der Einzug ist für das Jahr 2021 vorgesehen. Parallel dazu errichtet auch die Universität Potsdam am Standort Rehbrücke einen Neubau für dort tätigen universitären Arbeitsgruppen, die derzeit in Räumlichkeiten des DIfE untergebracht sind und mit Fertigstellung des Gebäudes aus dem DIfE-Hauptgebäude ausziehen werden. Es ist positiv, dass das DIfE und seine Geldgeber derzeit Sanierungsbedarfe am Hauptgebäude diskutieren und diese im Rahmen einer bilateralen Finanzierung umsetzen wollen.

Die apparative Ausstattung wurde in den vergangenen Jahren entsprechend den wissenschaftlichen und infrastrukturellen Bedarfen des DIfE erweitert; sie wird als sehr gut eingeschätzt. Positiv ist zudem, dass in den kommenden Jahren weitere Mittel für Erneuerungen und Ersatzbeschaffungen aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), unter entsprechender Eigenbeteiligung des DIfE, zur Verfügung stehen werden.

Mit dem Max-Rubner-Laboratorium, dem Humanstudienzentrum (HSZ) und dem seit 2014 betriebenen NAKO-Studienzentrum verfügt das DIfE über sehr gut ausgestattete

und moderne zentrale Einrichtungen zur Unterstützung seiner Arbeiten. **Mit dem 2015 eröffneten Humanstudienzentrum erzielte das DIfE eine überzeugende Bündelung der am Institut vorhandenen Expertisen im Bereich der Begleitung und Durchführung von Kohorten- und humanen Interventionsstudien, die sich zukünftig auch in Effizienzgewinnen niederschlagen sollten. Das Zentrum bietet mit den eingeführten einheitlichen Standards eine im Grundsatz schlüssige Struktur für die am Institut bestehenden Bedarfe. Zukünftig sollten eine noch bessere organisatorische und strukturelle Unterstützung in der Durchführung der Studien erreicht und bestehende Angebote noch zielgerichteter auf die Bedürfnisse der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zugeschnitten werden.**

Die vorhandene Informationstechnik erfüllt die Anforderungen der am Institut vertretenen Disziplinen sowie datenschutzrechtliche Belange. Sie wird durch die vom DIfE avisierten zusätzlichen Mittel der institutionellen Förderung („Sondertatbestand“, s. o.) im Bereich der Datensicherung und -speicherung sowie der Netzwerkanbindung technisch und apparativ weiter verbessert.

3. Teilbereiche des DIfE

Abteilung „Experimentelle Diabetologie“

[18,1 VZÄ, davon 8 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 3 VZÄ Promovierende und 7,1 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung erforscht Ursachen und Pathophysiologie von Adipositas und Typ-2-Diabetes. Ihre Arbeiten fokussieren sich auf die Identifizierung (epi)-genetischer Veränderungen, auf die Erforschung der molekularen Basis der Fettleberentstehung und des Betazell-Versagens sowie auf Untersuchungen von diätetischen Ansätzen zur Verbesserung der Glukosehomöostase.

Insgesamt gelang der derzeit größten Abteilung des DIfE in den vergangenen Jahren eine überzeugende Entwicklung und Neuausrichtung. Sie verfolgt eine kohärente Strategie. Die gewählten Arbeitsschwerpunkte ergänzen sich bestens. Von besonderer Relevanz ist dabei neben tierexperimentellen Zugängen der umfassende Einsatz neuester Omics-Technologien. Vor allem gelingt es, die Arbeitsergebnisse auf den Menschen zu übertragen. Mit ihren Untersuchungen zur Rolle epigenetischer Veränderungen, zum Einfluss der DNA-Methylierung auf die Entstehung von Diabetes sowie zur Frage der Protein-/Methionin-Restriktion legte die Gruppe vielbeachtete und wichtige Ergebnisse vor.

Die Publikationsleistungen werden als sehr gut eingeschätzt. Die Arbeitsergebnisse werden breit und regelmäßig in angesehenen Fachzeitschriften veröffentlicht. Die Einwerbung von Drittmitteln ist bemerkenswert hoch. Dabei wurden insbesondere Gelder des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) akquiriert, ferner auch Mittel der DFG und im Wettbewerbsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft.

Die Gruppe zeichnet sich durch vielfältige interne Kooperationen aus. Auch darüber hinaus bestehen national und international sehr gute und äußerst ertragreiche Verbindun-

gen, die zu einer hohen Sichtbarkeit und einer beachtlichen Vernetzung führen. Die führenden Aktivitäten der Abteilungsleiterin im Rahmen des DZD sind sehr positiv und von herausgehobener Relevanz für das DIfE.

Die Leistungen der Abteilung „Experimentelle Diabetologie“ werden als „sehr gut bis exzellent“ bewertet.

Abteilung „Molekulare Epidemiologie“

[11,4 VZÄ, davon 7,6 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 1,5 VZÄ Promovierende und 2,3 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung widmet sich den Beziehungen zwischen Ernährung und Lebensstil sowie dem Auftreten kardiometabolischer Erkrankungen, insbesondere Typ-2-Diabetes und seiner Folgeerkrankungen.

Die Abteilung verfügt über ein schlüssiges Forschungskonzept. Die vorgelegten Arbeiten sind kohärent und ergänzen sich gut; sie werden auf einem hohen Niveau durchgeführt. Im Zentrum stehen insbesondere die am Institut in Teilen seit vielen Jahren betreuten Kohortenstudien, auf deren Grundlage die Abteilung ein breites Spektrum von Forschungsfragen angeht und wesentlich zu den epidemiologisch orientierten Arbeiten des DIfE beiträgt. Insgesamt wird das wissenschaftliche Potential der jeweiligen Kohorten für die in der Abteilung bearbeiteten Themen gut erschlossen.

Die Untersuchungen zur Bestimmung von Lipid-Biomarkern bzw. Lipidprofilen als kardiometabolische Krankheitsmarker sind überzeugend und werden gut mit Fragen der Prävention verknüpft. Auch die Arbeiten zur Identifizierung und Charakterisierung von Ernährungsmustern werden sehr gut angegangen. Die Abteilung greift dabei auch auf eine Vielzahl von Daten externer Studien zurück, woraus eine gute Vernetzung mit europäischen Partnereinrichtungen resultiert. Wie 2012 empfohlen wurden Subgruppen der EPIC-Kohorte weitergehend phänotypisiert.

Die Arbeitsergebnisse werden gut sichtbar in den Bereich der Prävention von Typ-2-Diabetes übersetzt. So wurde der am Institut entwickelte DIfE-Deutscher Diabetes-Risiko-Test[®] nachvollziehbar weiterentwickelt und um zusätzliche Merkmale ergänzt. Die Abteilung übernimmt damit zentrale Aufgaben in der Translation und Anwendung. Um dessen Potential noch weitergehend zu erschließen, sollte der Risikotest noch stärker in die ambulante und medizinische Anwendung getragen werden. Dafür bestehen beispielsweise im Rahmen des DZD beste Voraussetzungen.

Die Publikationsleistungen werden als sehr gut eingeschätzt. Insbesondere zeichnet sich die Gruppe durch eine hohe Anzahl abteilungsübergreifender Publikationen aus, was auch die enge Zusammenarbeit mit anderen Gruppen am DIfE gut dokumentiert. Die Abteilung verfügt über konstant hohe Drittmittel, die im Wesentlichen bei Bund und Ländern und, in geringerem Umfang, bei der EU eingeworben wurden.

Die Leistungen der Abteilung „Molekulare Epidemiologie“ werden als „sehr gut“ bewertet.

Abteilung „Fettzell-Entwicklung und Ernährung“

[9,5 VZÄ, davon 4 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 2 VZÄ Promovierende und 3,5 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung befasst sich mit biologischen Mechanismen der Bildung und Funktion von Fettzellen. Im Fokus stehen dabei insbesondere die Einflüsse von Ernährung, Alterung und anderen Aspekten des Lebensstils. Dazu erforscht sie grundlegende molekulare Mechanismen zur Entstehung der Adipositas und damit assoziierter Erkrankungen.

Die vorgelegten Arbeiten zum altersbedingten Verlust brauner Fettzellen sowie zur Alterung des muskuloskelettalen Systems sind innovativ und von hoher wissenschaftlicher Relevanz. Die Abteilung bewegt sich damit in einem Zukunftsfeld mit großem, auch internationalem Potential. Sowohl die wissenschaftlichen Zugänge als auch die technologische Expertise der Gruppe sind herausragend. Der Abteilungsleiter ist für seine Arbeiten international hoch anerkannt. Er ist bestens vernetzt und auch innerhalb des DIfE bestehen vielfältige Kooperationen, was sich in zahlreichen abteilungsübergreifend konzipierten Publikationen niederschlägt.

Die Publikationsleistungen werden insgesamt als exzellent eingeschätzt. Dabei gelingt es regelmäßig, in hoch anerkannten Zeitschriften des Fachgebiets zu veröffentlichen. Die Gruppe verfügt über hohe Drittmittelannahmen, darunter insbesondere Mittel der DFG und der EU.

Der derzeitige Abteilungsleiter nahm seine Tätigkeit am DIfE im Jahr 2012 im Rahmen einer Emmy Noether-Nachwuchsgruppe auf. Seitdem hat er eine bemerkenswerte wissenschaftliche Entwicklung vollzogen, was sich sowohl in der Einwerbung eines ERC-Starting Grants als auch – in jüngerer Vergangenheit – in der Verleihung des sehr angesehenen Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preises niederschlug.

Die Leistungen der Abteilung „Fettzell-Entwicklung und Ernährung“ werden als „exzellent“ bewertet.

Abteilung „Molekulare Toxikologie“

[15,4 VZÄ, davon 8,2 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 3,5 VZÄ Promovierende und 3,7 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung untersucht Zusammenhänge von Ernährung und Alterungsprozessen mit Fokus auf Proteostase, Seneszenz und Alterung sowie Ernährungs- und Redox-Status. Sie wurde 2014 mit dem Amtsantritt des wissenschaftlichen Vorstands und Direktors des DIfE eingerichtet. Seitdem hat sich die Abteilung sehr gut entwickelt.

Die Arbeiten stellen eine sehr gute Ergänzung des DIfE dar und sind von hohem wissenschaftlichem Interesse für das Institut; insbesondere die Untersuchungen zur *in vivo*-Bestimmung von Ernährungs- und Redox-abhängigen Biomarkern der Alterung überzeugen und stärken die in den letzten Jahren am DIfE intensivierten Forschungsfragen. Insgesamt ist der Fokus auf Proteine und Fragen der Ernährung und Alterung sehr vielversprechend. Es bestehen bereits gut etablierte Interaktionen mit anderen Gruppen, die zukünftig noch vertieft werden könnten, um das Potential der in der Abteilung gebündelten Arbeiten noch weitergehend zu erschließen.

Die Publikationsleistungen sind sehr gut. Dabei gelingt es der Gruppe, ihre Arbeitsergebnisse kontinuierlich in den besten Zeitschriften im Fachgebiet der Redoxbiologie zu veröffentlichen. Sie verfügt über hohe Drittmittelinwerbungen, die in der jüngeren Vergangenheit nochmals deutlich gesteigert werden konnten, u. a. durch Mittel von Bund und Ländern und auch der EU. Letztere führten zu einer beachtlichen Vernetzung mit europäischen Partnern.

Die Leistungen der Abteilung „Molekulare Toxikologie“ werden als „sehr gut bis exzellent“ bewertet.

Abteilung „Physiologie des Energiestoffwechsels“

[6,9 VZÄ, davon 3 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen und 3,9 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung befasst sich mit physiologischen Mechanismen zur Regulation der Energiehomöostase, der Rolle von Stoffwechselmediatoren sowie deren Bedeutung für das gesunde Altern. Insbesondere widmen sich die Arbeiten altersabhängigen Veränderungen im Energiestoffwechsel.

Die Abteilung ging 2017 aus einer gleichnamigen Arbeitsgruppe hervor. Die derzeit durchgeführten Arbeiten, u. a. zu ernährungsabhängigen Mediatoren der Muskelfunktion im Alter, zur Interaktion von Lipid- und Proteinstoffwechsel oder auch zur mitochondrialen Dysfunktion, sind gut gewählt und überzeugend. Mit ihrem Fokus auf Adaptationsmechanismen oder Fragen der Altersadaptation und der Beeinflussung durch Ernährung widmet sich die Gruppe seit vielen Jahren einem für die Forschungsfragen des DIfE hochrelevanten Feld.

Insgesamt legt die vergleichsweise kleine Gruppe gute Ergebnisse vor, die angemessen publiziert wurden. Die Gruppe ist im DIfE gut vernetzt, was sich auch in gemeinsam erarbeiteten Veröffentlichungen dokumentiert. Insbesondere arbeitet sie mit der Abteilung „Gastrointestinale Mikrobiologie“ eng zusammen. Die Drittmittelinwerbungen waren in den Jahren 2015-2017 dagegen deutlich rückläufig, so dass sich die Forschungsmöglichkeiten der Gruppe verringerten. Der Trend sollte zügig wieder umgekehrt werden.

Die Leistungen der Abteilung „Physiologie des Energiestoffwechsels“ werden als „gut bis sehr gut“ bewertet.

Abteilung „Gastrointestinale Mikrobiologie“

[11,2 VZÄ, davon 4,5 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 2,5 VZÄ Promovierende und 4,2 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Arbeiten der Abteilung befassen sich mit der Rolle gastrointestinaler Mikrobiota bei physiologischen Prozessen sowie mit dem Einfluss der Ernährung auf Mikrobiota. Dabei widmet sich die Gruppe insbesondere Fragen zur Bildung bioaktiver Metaboliten aus Lebensmittelinhaltsstoffen durch Darmbakterien, dem Beitrag intestinaler Bakterien zur Entwicklung und Verhinderung von Adipositas sowie deren Rolle bei entzündlichen Darmerkrankungen.

Mit ihren Untersuchungen geht die Gruppe seit vielen Jahren ein zentrales und nach wie vor aktuelles Thema der Ernährungsforschung an. Die Aufklärung von Korrelationen zwischen Veränderungen des Mikrobioms in Abhängigkeit von Ernährungsfragen, der Erforschung der dabei entstehenden Metabolite sowie der Bestimmung des Einflusses dieser Metabolite auf Alterungsprozesse ist von hoher ernährungswissenschaftlicher Bedeutung. Die damit verbundenen Themen werden in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung „Physiologie des Energiestoffwechsels“ bearbeitet. Sie führten zu guten Arbeitsergebnissen, die angemessen publiziert wurden, auch wenn die Publikationsleistungen vor dem Hintergrund des absehbaren ruhestandsbedingten Ausscheidens des Abteilungsleiters in den letzten Jahren rückläufig waren. Die Abteilung verfügte über gute Drittmittelinwerbungen.

Die Leistungen der Abteilung werden als „gut bis sehr gut“ bewertet.

Die Arbeit der Abteilung „Gastrointestinale Mikrobiologie“ wird 2019 mit dem Eintritt des Leiters in den Ruhestand beendet (vgl. Kap. 2). Der DIfE-Vorstand hat dargelegt, in welchem Umfang mikrobiologische Expertise zukünftig im Rahmen bestehender Abteilungen und Arbeitseinheiten am DIfE vorgehalten werden soll. In diesem Zusammenhang sollte geprüft werden, wie mikrobiologische Fragestellungen im DIfE-Forschungsprogramm verankert bleiben können. Es wird begrüßt, dass die von der Abteilung aufgebaute gnotobiotische Maushaltung (u. a. mit Mikrobiom-humanisierten Mäusen) erhalten bleiben und eine Grundlage für zukünftige Arbeiten zu Fragen ernährungsbedingter Krankheiten bilden soll.

Abteilung „Epidemiologie“

[6,5 VZÄ, davon 4,7 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 0,5 VZÄ Promovierende und 1,4 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung erforschte die Rolle des Lebensmittelverzehr und der körperlichen Aktivität für das Auftreten intermediärer Krankheitsmarker sowie im weiteren von Ereignissen wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Krebs und Typ-2-Diabetes. Die Arbeiten fokussierten sich insbesondere auf die Erforschung der Rolle der Ernährung und anderer Lebensstilfaktoren für das Erkrankungsrisiko und auf die Bedeutung der Ernährung und ihrer metabolischen Marker für die Krankheitsprävention. Die Abteilung wurde zum Jahresende 2018 mit dem ruhestandsbedingten Ausscheiden des Leiters geschlossen.

Seit ihrer Etablierung im Jahr 1996 zeichnete die Abteilung verantwortlich für den Aufbau und die Weiterentwicklung der Bevölkerungsstudien am DIfE und nahm die damit verbundenen Aufgaben mit bemerkenswertem Engagement wahr. Sie trug in bester Weise dazu bei, eine der wesentlichen Grundlagen für die am Institut durchgeführte epidemiologische Forschung aufzubauen. Insbesondere mit der von der Abteilung maßgeblich mitgestalteten EPIC-Studie steht dem DIfE und seinen Partnern eine sehr umfangreiche Datensammlung zur Verfügung, die in den vergangenen Jahren um weitere relevante Nachuntersuchungen, bspw. zur Altersdemenz, ausgezeichnet ergänzt wurde. Es wird begrüßt, dass die im Zusammenhang mit der EPIC-Studie erhobenen Datensätze in das Humanstu-

dienzentrum (HSZ) überführt wurden und zukünftig, begleitet durch eine dazu eingerichteten Steuerungsgruppe, vom DIfE genutzt sowie auswärtigen Forscherinnen und Forschern zur Verfügung gestellt werden können.

Die in den letzten Jahren angegangenen Arbeiten, u. a. zum Aufbau eines Designs zur Determinantenforschung, zur Entwicklung von Erhebungsstrategien mit neuen Instrumenten, zur Identifizierung und Analyse von Metaboliten sowie Metaanalysen zu Lebensmittelverzehr und Krankheitsrisiken sind sehr überzeugend. Die Arbeitsergebnisse wurden sehr gut und regelmäßig in den angesehensten Zeitschriften des Fachs publiziert. Die Arbeitsergebnisse der Abteilung sind national und international sehr sichtbar.

Die Abteilung verfügt über angemessene Drittmittel, die in den letzten Jahren bedingt durch das absehbare Ausscheiden des Leiters jedoch leicht rückläufig waren. Sie ist sehr gut vernetzt, insbesondere im europäischen Raum, in dem eng mit den entsprechenden Bevölkerungsstudien anderer Länder zusammengearbeitet wurde. Auch bestehen vielfältige Kooperationen am DIfE selbst, u. a. mit den weiteren epidemiologisch ausgerichteten Arbeitsgruppen. Der Abteilungsleiter genießt ein außerordentlich hohes Renommee im Fach und brachte sich in der Vergangenheit sehr aktiv in Fachgesellschaften und Gremien ein.

Die Arbeit der Abteilung „Epidemiologie“ wird 2019 mit dem Eintritt des Leiters in den Ruhestand geschlossen und eine neue epidemiologische Abteilung eingerichtet (vgl. Kap. 2). Die Leistungen werden als „sehr gut“ bewertet.

Abteilung „Ernährung und Gerontologie“

[2,7 VZÄ, davon 0,5 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 1 VZÄ Promovierende und 1,2 VZÄ Servicebereiche – Stand 01.07.2018]

Die Abteilung erforscht die Zusammenhänge zwischen Alterungsprozessen, Ernährung und Stoffwechselgeschehen. Dabei stehen u. a. Fragen der Bedeutung der Ernährung für die Behandlung und Prävention der altersbedingten Reduktion der Skelettmuskulatur sowie zu den Korrelationen zwischen Ernährungszustand, Ernährungsmodifikation und Entzündungsaltern im Mittelpunkt.

Die Abteilung wurde im Januar 2018 eingerichtet und die Leitung in einem gemeinsam mit der Universität Potsdam durchgeführten Berufungsverfahren nach Thüringer Modell besetzt. Die Leiterin ist zugleich Arbeitsgruppenleiterin an der Charité Universitätsmedizin Berlin (seit 2013) und mit jeweils 50 % ihrer Arbeitszeit an beiden Einrichtungen tätig.

Die seit Einrichtung der Abteilung am DIfE erzielten Arbeitsergebnisse sind überzeugend und konnten sehr gut in internationalen ernährungswissenschaftlichen Zeitschriften publiziert werden; auch liegen vielversprechende Planungen für zukünftige Arbeiten im Rahmen von Interventions-, Stoffwechsel- und Beobachtungsstudien vor. Die Zusammenarbeit mit anderen Gruppen am DIfE hat sich in der kurzen Zeit des Bestehens der Abteilung ausgezeichnet entwickelt. Die Gruppe verfügt über substantielle Drittmittel und ist auch über das DIfE hinaus bereits gut sichtbar.

Die Abteilung bildet eine zentrale und mit Blick auf die Zusammenarbeit mit der Charité im geriatrisch-klinischen Bereich essentielle Erweiterung des DIfE. Die Forschungsfragen zum Thema altersassoziierter Veränderungen der Körperzusammensetzung sind sehr gut gewählt. Für die Durchführung der Studien steht am DIfE mit dem Humanstudienzentrum (HSZ) eine neue Infrastruktur zur Verfügung. Wie die bereits avisierten Interventionsstudien dort zukünftig einbezogen werden können, bedarf jedoch noch weitergehender organisatorischer Verbesserungen im Zusammenspiel von HSZ und Abteilung (vgl. Kap. 2). Die Leistungen der Abteilung „Ernährung und Gerontologie“ werden als „sehr gut“ mit einem hohen Potential für eine weitere Steigerung bewertet.

***Senior Scientist Group* „Ernährung, Immunität und Metabolismus“**

[2,5 VZÄ, davon 1 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen und 1,5 VZÄ Promovierende – Stand 30.06.2018]

Die *Senior Scientist Group* forscht unter Anwendung epidemiologischer Methoden zur Rolle der Ernährung im menschlichen Stoffwechsel und im Immunsystem. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Erforschung und Validierung neuer Immun- und Entzündungsbiomarker, mit deren Hilfe die Rolle chronischer Entzündungen in der Entstehung altersassoziierter Erkrankungen untersucht wird. Die Gruppe ging zum Jahresbeginn 2018 aus einem gleichnamigen Start-Up Lab hervor und ist seitdem der Abteilung „Ernährung und Gerontologie“ zugeordnet.

Für ihre Forschungsfragen greift die Gruppe bestens auf EPIC-Daten zurück. Darüber hinaus werden dafür auch Daten aus anderen europäischen Kohortenstudien herangezogen (u. a. Großbritannien und Norwegen), was zukünftig weiter vorangetrieben werden sollte. Ebenso besteht mit den derzeit aufgebauten Datenbeständen der NAKO-Gesundheitsstudie ein großes Potential für weitere innovative Arbeiten. In den Arbeiten werden auch klinische und translationale Aspekte bereits sehr gut berücksichtigt.

Die Gruppe verfügt über ein klar strukturiertes und kohärentes Forschungskonzept. Sie ist sehr produktiv. Die Publikationsleistungen werden als sehr gut eingeschätzt. Es besteht eine Vielzahl von Kooperationen mit anderen Gruppen am DIfE, insbesondere mit den weiteren epidemiologisch arbeitenden Abteilungen, was sich auch in einer steigenden Anzahl gemeinsam erarbeiteter Publikationen widerspiegelt. Steigerungsfähig sind die Drittmittelwerbungen. Es ist positiv, dass hier in der jüngsten Vergangenheit erste Verbesserungen erreicht wurden.

Die Leistungen der *Senior Science Group* „Ernährung, Immunität und Metabolismus“ werden als „sehr gut“ bewertet.

***Nachwuchsgruppe* „Zentrale Regulation des Stoffwechsels“**

[5,9 VZÄ, davon 2 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 2 VZÄ Promovierende und 1,9 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Nachwuchsgruppe, die 2015 eingerichtet wurde, befasst sich mit den Ursachen und Konsequenzen einer Insulinresistenz im zentralen Nervensystem. Von Bedeutung sind

dabei insbesondere Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen zentraler Insulinsensitivität und mitochondrialer Proteostase.

Die Gruppe verfügt über eine sehr hohe technische Expertise. Mit ihren Arbeiten baut sie auf früheren Forschungen des Gruppenleiters auf. Die angegangenen Fragestellungen, u. a. zu den Regulationsmechanismen der mitochondrialen Proteinhomöostase im Gehirn oder zum Effekt von Spurenelementen und Fettsäuren auf Gehirnstoffwechsel und oxidativen Stress, sind interessant und bieten in den kommenden Jahren sehr gute Möglichkeiten für die weitere Profilierung der Gruppe und ihres Konzepts. Auch ergeben sich vielfältige Anknüpfungspunkte zur neuen Schwerpunktsetzung des DIfE im neurowissenschaftlichen Bereich. Die derzeitigen Arbeiten um Untersuchungen zur Wirkung von Xenobiotika auf die Insulinrezeptorkaskade im Gehirn zu ergänzen, ist sehr plausibel, bedarf jedoch weiterer methodischer Entwicklungsschritte, für die gute Voraussetzungen bestehen.

Die Drittmittelinwerbungen stiegen im letzten Jahr und werden als sehr gut eingeschätzt. Die Arbeiten werden bereits überzeugend publiziert und die Umsetzung der Planungen lässt in dieser Hinsicht künftig noch eine weitere Steigerung erwarten.

Die Leistungen der Nachwuchsgruppe „Zentrale Regulation des Stoffwechsels“ werden als „sehr gut“ bewertet.

Abteilung „Klinische Ernährung“

[14,5 VZÄ, davon 5,8 VZÄ Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen, 1,5 VZÄ Promovierende und 7,2 VZÄ Servicebereiche – Stand 30.06.2018]

Die Abteilung widmete sich der Erforschung der nahrungsbedingten Stoffwechselregulation beim Menschen, um daraus Strategien zur Prävention ernährungsbeeinflusster Erkrankungen zu entwickeln. Die Arbeiten werden nach der ruhestandsbedingten Schließung der Abteilung zum September 2018 in Teilen im Rahmen einer gleichnamigen Arbeitsgruppe weitergeführt. Im Zentrum stehen dabei verschiedene Aspekte der Entstehung, Ausprägung, Verlaufsdynamik und Therapieantwort des Typ-2-Diabetes sowie dessen Prädiktion.

Die vorgestellten Projekte, u. a. zu Diabetes-Nutrition-Algorithmien oder ernährungsabhängigen Mechanismen der zirkadianen Stoffwechselregulation und Inflammation, sind innovativ und werden sehr engagiert angegangen. Auch werden dabei, wie auch in anderen Arbeiten, verschiedene weitere Humanstudien gut berücksichtigt. Von besonderer Relevanz ist die starke klinische Anbindung an die Universitätsmedizin Charité Berlin, wo ein Teil der Gruppe, neben dem DIfE, lokalisiert ist. Das daraus resultierende translationale Potential der Arbeiten wird durch die Gruppe bemerkenswert gut erschlossen und genutzt.

Die Arbeitsergebnisse wurden sehr gut und hochrangig publiziert. Auch standen substantielle Drittmittel von Bund und Ländern (DZD, BMBF) zur Verfügung. Die Abteilung zeichnet sich durch eine bemerkenswerte Vernetzung aus, sowohl innerhalb des DIfE als auch darüber hinaus im nationalen und europäischen Raum. Der Abteilungsleiter ist überaus

präsent in den Medien und ein äußerst gefragter Ansprechpartner zu einer Vielzahl ernährungsrelevanter Themen.

Die Leistungen der Abteilung „Klinische Ernährung“ werden als „sehr gut bis exzellent“ bewertet.

4. Kooperation und Vernetzung

Institutionelle Kooperationen mit Hochschulen

Das DIfE arbeitet seit vielen Jahren eng und erfolgreich mit der Universität Potsdam auf dem gemeinsam getragenen „Forschungscampus Ernährung und Gesundheit Potsdam-Rehbrücke“ zusammen. Zum Zeitpunkt der Evaluierung waren beide Partner über sieben gemeinsame Berufungen und eine außerplanmäßige Professur verbunden. Es wird begrüßt, dass in den kommenden Monaten zwei weitere Berufungsverfahren gemeinsam durchgeführt werden sollen, davon eine im Rahmen des im Aufbau befindlichen Gesundheitscampus Brandenburg.

Die Zusammenarbeit findet ihren Niederschlag in gemeinsam bearbeiteten Forschungsprojekten, in der Bereitstellung infrastruktureller Dienstleistungen, in der Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der engagierten Beteiligung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des DIfE am akademischen Lehrangebot des Instituts für Ernährungswissenschaften. Beide Partner wirken eng im Ernährungscluster NutriAct zusammen, dessen zweite Förderphase 2018 erfolgreich eingeworben werden konnte. Es wird begrüßt, dass der Forschungscampus als Rahmen für eine gelungene Kooperation in den kommenden Jahren durch einen Neubau des DIfE sowie ein parallel dazu neu errichtetes Gebäude der Universität weiter ausgebaut und gestärkt wird (vgl. Kap. 2).

Mit der Charité Universitätsmedizin Berlin besteht eine langjährige und enge Zusammenarbeit, die sich u. a. auf die wissenschaftlich-klinische Kooperation, die akademische Lehre sowie gemeinsame Forschungsaktivitäten erstreckt. Im Februar 2019 wurde im Anschluss an die strategische Entscheidung zum Ausbau der neurowissenschaftlichen Forschung (vgl. Kap. 2) eine Wissenschaftlerin für die Leitung einer Abteilung in diesem Fachgebiet berufen. Außerdem werden ruhestandsbedingt frei werdende Mittel dazu genutzt, eine weitere gemeinsame Berufung im Bereich „Humanernährung und Translationale Endokrinologie/Diabetologie“ durchzuführen. Dieses Berufungsverfahren wird aktuell vorbereitet und sollte aufgrund der hohen, insbesondere auch strategischen Relevanz der Kooperation zügig vorangetrieben werden (vgl. Kap. 2). Zudem ist eine seit 2018 mit der Universität Potsdam berufene DIfE-Abteilungsleiterin zusätzlich mit einer Arbeitsgruppe an der Charité verankert. Darüber hinaus wirken die Partner in der Rekrutierung, Betreuung und Untersuchung von Probandinnen und Probanden zusammen (u. a. im NAKO-Studienzentrum und im Humanstudienzentrum). Dabei ist darauf zu achten, dass die für Human- und Interventionsstudien erforderlichen Rekrutierungszahlen erreicht werden. Dies betrifft insbesondere den Bereich gastroenterologischer Fragestellungen, bei denen die Klinik für Gastroenterologie der Charité und das nahegelegene Klinikum Ernst von Bergmann in die Planung und Umsetzung mit einbezogen werden sollten.

Institutionelle Kooperation mit anderen Einrichtungen im In- und Ausland

Das DIfE ist ein sehr gefragter Kooperationspartner und arbeitet erfolgreich mit einer großen Vielzahl in- und ausländischer Einrichtungen zusammen. Regional bestehen, neben den universitären Partnern, vielfältige Verbindungen zu außeruniversitären Einrichtungen und auch Partnern der Industrie im Raum Berlin/Brandenburg. Auch national bestehen zahlreiche, in Teilen auch vertraglich fixierte Partnerschaften; dabei ragt insbesondere die wissenschaftlich äußerst ertragreiche Beteiligung am Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD) heraus. Das Institut ist hier sehr aktiv und bringt sich in die wissenschaftliche Forschungsprogrammatische des Zentrums und dessen Ausrichtung bemerkenswert gut ein. Insgesamt resultierten daraus eine anerkennenswerte Vernetzung und eine auch international starke Sichtbarkeit des DIfE im Bereich der Erforschung der Adipositas. Die Zusammenarbeit mit ausländischen Einrichtungen wurde weiter intensiviert und bietet, neben der gemeinsamen Bearbeitung von Forschungsprojekten, die Möglichkeit für einen kontinuierlichen Austausch zu Fragen ernährungsbedingter Erkrankungen.

Die Kooperation mit anderen Leibniz-Einrichtungen ist eng und vielfältig. Neben einem engen Zusammenwirken auf institutioneller Ebene, z. B. in der Erforschung der Typ-2-Diabetes oder epidemiologischen Fragestellungen, ist das DIfE an zwei Leibniz-Forschungsverbänden beteiligt und partizipiert an einem Leibniz-Netzwerk zum Thema „Immun-vermittelter Erkrankungen“. Gemeinsam mit zwei weiteren Partnern betreibt es ein Joint-Lab als Forschungsinfrastruktur.

5. Personal- und Nachwuchsförderung

Personalentwicklung und -struktur

Zum Stichtag 30.06.2018 waren 266 Personen (231 VZÄ) am Institut beschäftigt, davon knapp ein Drittel im Bereich „Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen“. Insgesamt waren 185 DIfE-Beschäftigte forschend tätig. Vor dem Hintergrund des personellen Umbruchs auf Leitungspositionen am DIfE seit 2012 waren zum Stichtag weniger Personen am Institut tätig als noch zum Stichtag der letzten Evaluierung (289 Personen).

Die Personalstruktur ist den derzeitigen Aufgaben des DIfE im Grundsatz angemessen. Für die gemeinsam mit Hochschulen durchgeführten Berufungen von Abteilungsleitungen stehen dem Institut derzeit sechs W3- und vier W2-Positionen im Stellenplan zur Verfügung. Alle Abteilungsleitungen sollten jedoch aufgrund identischer Funktionen, die sie wahrnehmen, gleichwertig sein, wie auch das DIfE plausibel dargelegt hat.

Seit der letzten Evaluierung bewältigte das DIfE einen großen Personalumbau. Fünf Abteilungsleitungen schieden ruhestandsbedingt aus, darunter der wissenschaftliche Vorstand. Im Juni 2014 trat ein neuer DIfE-Direktor sein Amt an. Auch wurden zwei Abteilungsleitungen neu berufen. Eine dritte, neu berufene Abteilungsleiterin nahm ihre Tätigkeit unmittelbar im Anschluss an den Evaluierungsbesuch auf. Die mit dem Personalumbau verbundenen Prozesse hat das Institut sehr gut bewältigt. Sie sind aber noch nicht abgeschlossen, denn in den nächsten Monaten werden zwei weitere Abteilungsleiter in den Ruhestand eintreten und neue Berufungen erforderlich. Dies geht einher mit Abteilungs-schließungen bzw. -gründungen (vgl. Kap. 2).

Förderung der Gleichstellung der Geschlechter und Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Am Stichtag 30.06.2018 betrug der Anteil der im Forschungsbereich tätigen Wissenschaftlerinnen ca. 68 % (63 von insgesamt 93 Personen). Auf Ebene der Abteilungsleitungen betrug der Frauenanteil zum Stichtag dagegen 37,5 % (drei von acht Personen). Das entspricht der Situation zum Zeitpunkt der vergangenen Evaluierung. Unter Berücksichtigung der ausscheidenden Abteilungsleiter sowie der neu berufenen Abteilungsleiterin wird der Frauenanteil auf dieser Beschäftigungsebene in naher Zukunft jedoch deutlich auf 58 % steigen.

Das DIfE verfügt über vielfältige Instrumente zur Förderung der Chancengleichheit. Die damit verbundenen Aspekte werden engagiert angegangen und umfassen auch Maßnahmen zur Personalentwicklung für die Übernahme von Führungspositionen durch Frauen. Fragen der Vereinbarkeit von Familie und Beruf spielen ebenfalls eine große Rolle. Im Resultat wurde das DIfE seit der letzten Evaluierung zweimal erfolgreich im „audit berufundfamilie“ re-auditiert und verfügt seitdem über einen verbindlichen Handlungsrahmen, um seine Beschäftigten in ihren jeweiligen individuellen Lebensphasen gut zu unterstützen.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Der wissenschaftliche Nachwuchs wird sehr gut am DIfE betreut. Das Programm zur Förderung von Promovierenden wurde mit den 2015 eingeführten Maßnahmen schlüssig weiterentwickelt. Es ist gut strukturiert und enthält wesentliche Elemente für eine erfolgreiche Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern, darunter verbindliche Promotionskomitees. Das gemeinsam mit dem Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Potsdam angebotene Doktorandenseminar hat sich sehr gut bewährt. Zudem können Promovierende sowohl auf die *Potsdam Graduate School* (PoGS) als auch die entsprechenden Programme an der Humboldt-Universität zu Berlin und der Charité zurückgreifen. Im Zeitraum 2015-2017 wurden insgesamt 50 durch DIfE-Beschäftigte betreute Promotionen erfolgreich abgeschlossen.

Im Rahmen der letzten Evaluierung war festgehalten worden, dass die mittlere Promotionsdauer mit 4,5 Jahren zu lang sei. Mittlerweile beträgt die durchschnittliche Dauer einer Promotion am DIfE 4 Jahre und 2 Monate und liegt damit geringfügig unter dem 2012 festgehaltenen Wert. Es wird begrüßt, dass das DIfE vorsieht, die 2015 eingeführten Maßnahmen einer Evaluierung zu unterziehen und prüfen möchte, ob die Einrichtung von Promotionskomitees die damit erwartete Wirkung einer weiteren Straffung der Promotionszeit entfaltet. Bei dieser Prüfung sollte auch eine Rolle spielen, unter welchen Rahmenbedingungen und durch welche Maßnahmen die mittlere Promotionsdauer weiter reduziert werden kann.

Mit dem 2018 überarbeiteten Postdoc-Leitlinien und einem eigens für diese Beschäftigungsgruppe aufgelegten Weiterbildungsprogramm verfügt das DIfE über gute Instrumente zur Förderung des promovierten wissenschaftlichen Nachwuchses. Die darin ge-

bündelten Angebote sind zielführend und werden positiv eingeschätzt. Daran anschließend sollte das DIfE zukünftig dafür Sorge tragen, Arbeitsgruppen von Postdocs in geeigneter Weise im Organigramm des Instituts sowie auf der Homepage sichtbar zu machen.

Zum Zeitpunkt der letzten Evaluierung waren zwei Nachwuchsgruppen am DIfE tätig, die mittlerweile geschlossen wurden. Seitdem wurden drei weitere Gruppen eingerichtet, von denen jedoch eine 2017 beendet und eine weitere Gruppe inzwischen in eine Abteilung überführt wurde. **Das Instrument der Nachwuchsgruppen hat sich bestens bewährt, um die Tragfähigkeit neuer Themen zu erproben, bevor dann entschieden wird, ob sie längerfristig im Rahmen der DIfE-Abteilungen bearbeitet werden sollen.** Empfehlungsgemäß wurden dafür klare und unter Einbeziehung des Wissenschaftlichen Beirats gut nachvollziehbare Strukturen und Verfahren geschaffen. **Das Institut sollte die Anzahl der Nachwuchsgruppen wieder erhöhen und dafür auch Mittel der institutionellen Förderung dauerhaft vorsehen.** Mit der Einwerbung einer Nachwuchsgruppe im Exzellenzcluster „NeuroCure“, das sich mit Perspektiven in der Therapie neurologischer Erkrankungen befasst, wird in unmittelbarer Zukunft eine zweite Nachwuchsgruppe ihre Arbeit am DIfE aufnehmen.

Die Bemühungen des Instituts im Postdoc-Bereich und die gestiegene Sichtbarkeit des DIfE im internationalen fachlichen Umfeld führten dazu, dass der Anteil ausländischer promovierter Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler seit der letzten Evaluierung stieg. Um diesen positiven Trend zu verstetigen, sollte das Institut seine Dokumente zwingend auch in englischer Sprache bereitstellen. Zudem bleibt das DIfE aufgefordert, seine Ausschreibungen deutlich stärker im internationalen fachlichen Umfeld zu kommunizieren.

Berufliche Qualifizierung der nicht-wissenschaftlich Beschäftigten

Die Maßnahmen im Bereich der beruflichen Qualifizierung und Weiterbildung der nicht-wissenschaftlichen Beschäftigten sind umfassend und entsprechen den Bedarfen des Instituts. Dies gilt insbesondere auch für die aner kennenswerte Unterstützung berufs begleitender Weiterbildungen im Wissenschaftsmanagement.

Das DIfE ist sehr engagiert in der beruflichen Ausbildung. Es wird begrüßt, dass das Institut die Voraussetzung dafür schuf, junge Menschen in vier IHK-Berufen mit bis zu acht Ausbildungsplätzen auszubilden.

6. Qualitätssicherung

Internes Qualitätsmanagement

Das DIfE verfügt über verschiedene Instrumente des wissenschaftlichen Qualitätsmanagements, z. B. in Bezug auf Veröffentlichungen, die sehr gut gehandhabt werden. Es wird begrüßt, dass die „Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ 2018 um Verfahrensabläufe zur Sicherung von Primärdaten erweitert wurden.

Es ist positiv, dass das Institut die administrativen Voraussetzungen dafür schuf, Personal- und Sachmittel sowie Forschungsflächen und Kapazitäten in den zentralen Einrichtungen leistungs- und bedarfsorientiert zu vergeben. Dafür stützt sich das DIfE auf die

externe Evaluierung durch den Senat der Leibniz-Gemeinschaft und das zwischen zwei Evaluierungen stattfindende Audit des Wissenschaftlichen Beirats. Auch ist als Möglichkeit vorgesehen, eingeworbene Drittmittel durch Zuschläge aus der institutionellen Förderung oder aus eingeworbenen Projektpauschalen zu honorieren. Das DIfE sollte prüfen, eine leistungsbezogene Mittelvergaben (LOM) einzuführen, die sich auf jährlich zu erreichende Leistungsparameter bezieht.

Das institutsinterne Wettbewerbsverfahren, mit dem junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gefördert werden, hat sich sehr gut bewährt.

Qualitätsmanagement durch Wissenschaftlichen Beirat und Aufsichtsgremium

Der Wissenschaftliche Beirat bringt sich im Rahmen seiner jährlichen Sitzungen äußerst konstruktiv und kritisch in das wissenschaftliche Qualitätsmanagement des DIfE ein. 2015 führte er ein Audit durch.

Umsetzungen der Empfehlungen der letzten Evaluierung

Die Empfehlungen des Senats der Leibniz-Gemeinschaft aus dem Jahr 2012 (vgl. Darstellungsbericht S. A-24ff.) griff das DIfE erfolgreich auf. Die Empfehlung zur mittleren Promotionsdauer bleibt dagegen bestehen (vgl. Kap. 5).

Anhang

1. Mitglieder der Bewertungsgruppe

Vorsitzender (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Ulf Müller-Ladner

Lehrstuhl für Innere Medizin mit Schwerpunkt Rheumatologie, Campus Kerckhoff der Justus-Liebig Universität Gießen

Stellvertretende Vorsitzende (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Nicola Fohrer

Institut für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung für Hydrologie und Wasserwirtschaft, Universität Kiel

Sachverständige

Anja Bosy-Westphal

Institut für Humanernährung, Carl-Albrechts-Universität zu Kiel

Martina Düfer

Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie, Universität Münster

Johannes Grillari

Ludwig Boltzmann Institut für Experimentelle und Klinische Traumatologie, Wien

Jan-Wilhelm Kornfeld

University of Southern Denmark, Odense

Wolfgang Langhans

Department für Gesundheitswissenschaften und Technologie, ETH Zürich

Gabriele Nagel

Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm

Cornel Sieber

Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Elke Trautwein

Unilever Health Institute, Vlaardingen (Niederlande)

Uwe Wenzel

Institut für Ernährungswissenschaft, Justus-Liebig-Universität Gießen

Vertreterin des Bundes

Isabella Harle

Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Vertreter der Länder (Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung)

Bernd Ebersold

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, Erfurt

6. Juni 2019

Anlage C: Stellungnahme der Einrichtung zum Bewertungsbericht

**Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam-Rehbrücke
(DIfE)**

Das DIfE, insbesondere der Vorstand, freut sich über die positive Bewertung und dankt den Gutachterinnen und Gutachtern für Ihr Engagement, den offenen und fairen Umgang und die konstruktiven Empfehlungen. Wir werden die Hinweise aufgreifen und gemeinsam mit dem Wissenschaftlichen Beirat und dem Kuratorium beraten, wie sie am besten umgesetzt werden können.