



## **Bericht**

der Landesregierung

**Die Zukunft des Forschungszentrums Borstel**  
(Drucksache 18/3635)

**Federführend ist die Ministerin für Soziales, Gesundheit, Wissenschaft und Gleichstellung**

## **I. Historie und Forschungsaufgabe des Forschungszentrums Borstel (FZB)**

Die Stiftung Forschungszentrum Borstel wurde 1947 als „Tuberkuloseforschungsinstitut“ gegründet, wird heute in der Rechtsform einer Stiftung des bürgerlichen Rechts betrieben und gehört seit 1978 zu den Instituten der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL), die als selbstständige wissenschaftliche Forschungseinrichtungen von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichen wissenschaftspolitischen Interesse gemeinsam vom Bund und Ländern finanziert werden.

Die wissenschaftliche und gesellschaftspolitische Aufgabe des Forschungszentrums besteht gemäß seinem Stiftungszweck in der Grundlagen-, Krankheits- und patientenorientierten Forschung, der Ausbildung und der Versorgung auf dem Gebiet der Pneumologie. Dabei wird der Schwerpunkt auf chronisch-entzündliche Erkrankungen der Lunge infektiösen und allergischen Ursprungs gelegt.

Zur Erreichung seiner Forschungsziele organisiert sich das Zentrum in zwei Programmbereiche, die durch eine umfangreiche medizinische Infrastruktur ergänzt und verbunden werden und denen Forschungsgruppen zugeordnet sind. Dies sind:

- Infektion und
- Asthma und Allergie.

Das Forschungszentrum beschäftigt insgesamt 550 Personen, davon 346 im Forschungsbereich und 204 in der medizinischen Klinik. Die institutionelle Förderung betrug im Jahr 2014 19,9 Millionen €; das Zentrum hat ca. 7,0 Millionen € an Drittmitteln und 1,67 Millionen € an Erträgen erwirtschaftet. 2015 betrug die institutionelle Förderung 20,34 Millionen €, für 2016 sind 20,52 Millionen € vorgesehen - jeweils ohne die Investitionen für die geplante große Baumaßnahme. Das Forschungszentrum bildet zurzeit 30 Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler und 38 Biologielaborantinnen und Biologielaboranten aus und unterhält außerdem ein Schülerlabor, in dem durchschnittlich mehr als 7000 Schülerstunden/Jahr absolviert werden. Damit gehört das Forschungszentrum mit angeschlossener Klinik zu einem der größten Arbeitgeber und Ausbildungsbetriebe des Kreises Segeberg und stellt einen wesentlichen wirtschaftlichen Standortfaktor im südlichen Schleswig-Holstein dar.

## **II. Stellenwert des Forschungszentrums Borstel im Rahmen der Forschungseinrichtungen im Land Schleswig-Holstein**

Aus Sicht der Landesregierung ist das Forschungszentrum Borstel **das** Lungenforschungszentrum der Leibniz-Gemeinschaft und verbindet exzellente Grundlagenforschung auf dem Gebiet infektiöser und nicht-infektiöser chronischer Entzündungsprozesse der Lunge mit klinischer Forschung, vor allem an mit Tuberkulose und Asthma oder Allergien erkrankten Patienten. Diese Bewertung findet sich auch in dem Bewertungsbericht der Leibniz-Gemeinschaft anlässlich einer umfangreichen externen Begutachtung des Zentrums im Jahre 2012:

“Das FZB kommt seinem satzungsgemäßen Auftrag der grundlagen-, krankheits- und patientenorientierten Forschung, der Ausbildung und der Versorgung auf dem Gebiet der Pneumologie insgesamt erfolgreich nach. (...) Die Integration des Forschungsinstituts in Borstel, das von Bund und Ländern als Leibniz-Einrichtung gefördert wird, und der anderweitig finanzierten medizinischen Klinik Borstel in der Stiftung des Forschungszentrums bietet die Möglichkeit einer ganzheitlichen Betrachtungsweise, die von der physikalisch-chemischen und molekularbiologischen Grundlagenforschung über den Einsatz komplexer Modellsysteme und epidemiologischer Studien bis hin zur translationalen Medizin in Klinik und Patientenversorgung reicht.“

Diese positive Bewertung spiegelt sich auch in einer sehr hohen Einwerbung von Drittmitteln (die höchste Quote innerhalb der Institute der Lebenswissenschaften der Leibniz-Gemeinschaft und die höchste Quote für eine Leibniz-Einrichtung in Schleswig-Holstein), einer sehr guten Publikationsleistung und vor allem in einer hervorragenden strukturellen Vernetzung mit den umliegenden Universitäten wider.

Die strukturell hervorragende Vernetzung mit den umliegenden Universitäten ist an der Zahl der gemeinsamen Berufungen und an gemeinsamen Projekten abzulesen. Sechs W 3-Professuren sind in gemeinsamer Berufung des Forschungszentrums mit der Universität Lübeck besetzt worden; zwei davon haben die Position eines Direktors am Forschungszentrum inne. Zwei Professuren sind in gemeinsamer Berufung des Forschungszentrums mit der Universität Kiel besetzt worden; davon wiederum bekleidet eine das Amt des Zentrumsdirektors am Forschungszentrum.

Im Bereich biomedizinischer Forschung ist das Forschungszentrum der bedeutendste außeruniversitäre Partner der Universitäten Schleswig-Holsteins. Das Forschungszentrum ist Gründungspartner des seit 2007 geförderten Exzellenzclusters "Inflammation at Interfaces" (Kiel-Lübeck-Plön-Borstel), stellt gemeinsam mit den Universitäten Kiel und Lübeck den Nordstandort (Airway Research Center North) des Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL) und gemeinsam mit den Universitäten Hamburg und Lübeck den Nordstandort des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF). Das FZB ist zugleich Verbundpartner in vielen regionalen, nationalen und internationalen Verbänden.

Das FZB ist damit nicht nur hervorragend mit den Forschungseinrichtungen im Land Schleswig-Holstein vernetzt, sondern trägt zugleich erheblich zum Renommee des Forschungsstandorts Schleswig-Holstein bei. Es treibt zudem auch die gemeinsame Agenda im Bereich Gesundheitsforschung zielführend und zum Teil federführend voran und nimmt so im Gesamtkonzept der Landesregierung zur Fortentwicklung qualitativ hochwertiger Gesundheitsforschung eine Schlüsselstellung ein.

### **III. Zukunftsperspektiven des Forschungszentrums Borstel**

In Deutschland sind allein 25 % der Diagnosen, die zur Arbeitsunfähigkeit führen, und 10 % der Arbeitsunfähigkeitstage auf Erkrankungen der Atmungsorgane zurückzuführen. Hierbei spielen chronische Lungenerkrankungen eine herausragende Rolle. In einer weltweiten Projektionen der WHO<sup>1</sup> auf das Jahr 2030 geht die WHO von etwa 300 Millionen Asthmakranken weltweit aus. In Deutschland wird geschätzt, dass 8 – 10 % aller Erwachsenen und etwa 10 % aller Kinder unter 15 Jahren betroffen sind. Deutschland belegt für die Diagnose Asthma bei Kindern Platz 11 unter den EU-Ländern. In den Schwellen und Entwicklungsländern Afrikas, Lateinamerikas und Teilen Asiens steigen die Patientenzahlen ebenfalls steil an. Aus derselben Studie ergibt sich, dass Infektionen des unteren respiratorischen Trakt an fünfter Stelle der Krankheiten stehen, die am häufigsten zum Tode führen. Die Tuberkulose allein besetzt 2030 voraussichtlich den 23. Platz in der Liste der Krankheiten mit der höchsten Sterblichkeit.

---

<sup>1</sup> The global burden of diseases: 2004 update. WHO Press, Geneva, Switzerland, 2008

Das FZB bearbeitet daher eine gesellschaftlich und gesundheitspolitisch äußerst relevante Fragestellung und trägt mit seiner Translationalen Agenda zu einem verbesserten Verständnis der Entwicklung und Ausprägung chronischer Lungenerkrankungen bei und entwickelt neue Ansätze zu einer gezielten und schnellen Diagnose und individualisierte Therapie dieser Erkrankungen. Das Forschungszentrum ist daher mit seinem Forschungsschwerpunkt „Lungenforschung“ und seiner Schwerpunktsetzung im Bereich „Asthma/Allergie“ und „Infektionen/Tuberkulose“ im nationalen und internationalen Umfeld hervorragend positioniert.

Das Forschungszentrum beherbergt das Nationale Referenzzentrum für Mikrobakterien und das supranationale Referenzzentrum für Tuberkulose der Weltgesundheitsorganisation. In der medizinischen Klinik des Forschungszentrums werden zurzeit etwa 30 Patienten mit Tuberkulose behandelt. Diese Patienten werden aus ganz Deutschland zur fachärztlichen Versorgung an die medizinische Klinik des Forschungszentrums eingewiesen. Das Forschungszentrum ist daher hervorragend aufgestellt und übernimmt in diesem Forschungs- und Medizinfeld eine entscheidende Funktion und Aufgabe, auf die nicht verzichtet werden kann. In der Allianz des Forschungszentrums Borstel mit dem Robert-Koch-Institut und dem Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose ist das Forschungszentrum Borstel als Partner und Ratgeber im öffentlichen Gesundheitswesen und als Experten-Zentrum für Tuberkulose unverzichtbar.

Besonders zu betonen ist auch, dass das Forschungszentrum regional und überregional mit anderen außeruniversitären Forschungszentren und den Universitäten erfolgreich zusammenarbeitet. So beteiligt sich das Forschungszentrum an der bundesweiten Errichtung eines „virtuellen Leibniz-Instituts“ zum Thema „Innovative Gesundheitstechnologien“. Bei der laufenden Exzellenzinitiative hat das Forschungszentrum eine bedeutende Stellung in dem Exzellenzcluster „Inflammation at Interfaces“ eingenommen. Es ist zu erwarten, dass auch bei der Fortentwicklung der Exzellenzinitiative der Schwerpunkt „Entzündungsforschung“ und damit das Forschungszentrum weiterhin diese bedeutende Stellung einnehmen wird.

Anfang des Jahres hat das Forschungszentrum gemeinsam mit der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und dem Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie in Plön einen Leibniz-Wissenschaftscampus „Evolutionäre Medizin der Lunge“ erfolg-

reich eingeworben. Dieser Campus bündelt innovative Ansätze, Erkenntnisse der Evolutionsbiologie für das Verständnis von Erkrankungen der Lunge und ihrer Prävention und fügt sich damit noch stärker in den „Kiel Live Science“ Schwerpunkt der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel ein.

Schließlich strebt das Forschungszentrum eine Partnerschaft im Center for Structural Systems Biology (CSSB) in Hamburg an, das bei seiner Errichtung von der Landesregierung Schleswig-Holstein mit 2 Millionen € unterstützt wird. Es ist geplant, zukünftig eine mit der Universität Hamburg gemeinsam berufene Professur am CSSB anzusiedeln, um die dort vorhandene, einzigartige Infrastruktur im Bereich der Lasertechnik für biomedizinische Fragestellungen des Forschungszentrums Borstel verfügbar zu machen.

Das Forschungszentrum Borstel wird vor diesem Hintergrund von der Landesregierung als wissenschaftlich innovativ, im nationalen und internationalen Umfeld sehr gut verankert und in seiner inhaltlichen Schwerpunktsetzung für die Herausforderungen der Zukunft als bestens aufgestellt eingeschätzt. Das Forschungszentrum ist eine treibende Kraft bei der Fortentwicklung der zukunftsorientierten Schwerpunkte „Infektion- und Entzündungsforschung“, „Präzisionsmedizin“, „Medizintechnik“ und „Gesundheit in einer sich verändernden Umwelt“ in Schleswig-Holstein.

#### **IV. Bauliche und technische Ausstattung des Forschungszentrums**

Das Forschungszentrum ist in Borstel auf einem größeren parkähnlichen Gelände untergebracht, auf dem sich die einzelnen Gebäude des Forschungszentrums befinden. Die Gebäude sind unterschiedlich alt. Es befinden sich historische Gebäude, wie zum Beispiel das Herrenhaus und das Gebäude der Verwaltung, Bauten aus den 50-er und 60-er Jahren, wie zum Beispiel das der Pathologie, Gebäude der 70-er und 80-er Jahre, wie unter anderem das Hauptforschungsgebäude und schließlich Neubauten, die nach 2000 errichtet worden sind, auf dem Gelände.

Das Forschungszentrum Borstel hat in den letzten zehn Jahren insgesamt über 15 Millionen € für Sanierungs- und bauliche Erhaltungsmaßnahmen sowie Neubauten aufgewandt. Die Investitionen dienen vor allem der Verbesserung des Brandschutz-

zes, der Energieersparnis und der allgemeinen Ertüchtigung der Gebäude, Leitungsnetze (zum Beispiel Strom-, Wasser-, Datenleitungen usw.) und Zuwegungen. 3 Millionen € aus Drittmitteln wurden für die Komplettsanierung des Herrenhauses verausgabt.

Aufgrund dieser Investitionen und Erhaltungsmaßnahmen ist das Forschungszentrum gebäudetechnisch insgesamt in einem funktionsfähigen Zustand. Gleichwohl wird das Forschungszentrum in den nächsten Jahren einen höheren Erneuerungsbedarf haben, um insbesondere nationalen und EU-Auflagen bei der Gentechnik, der Tierhaltung, des Strahlenschutzes, des Arbeitsschutzes und des Betriebes chemischer, zellbiologischer und mikrobiologisch-diagnostischer Laboratorien weiterhin zu gewährleisten. Dieser Bedarf wird nur zu einem kleineren Teil aus den laufenden Zuwendungen zum Kernetat des Forschungszentrums Borstel zu decken sein.

#### **V. Finanzielle Mittel des Bundes und des Landes Schleswig-Holstein für die Zukunft des FZB**

In den Jahren 2010-2012 wurde zunächst die Medizinische Klinik modernisiert und umgebaut. Die Landeszuschüsse für diese Maßnahme betragen ca. 10 Millionen €, die Medizinische Klinik des Forschungszentrums trug zusätzliche Kosten von 2,8 Millionen € über einen Kreditabtrag selbst. Der Direktor des Forschungszentrums hat in einer Kuratoriumssitzung im Sommer des Jahres 2013 eine Übersicht der notwendigen Sanierungsmaßnahmen im Forschungszentrum zur Kenntnis gegeben. Danach ist der Sanierungsbedarf bei den historischen Gebäuden und bei den Neubauten gering und ist aus den laufenden Budgets des Zentrums zu finanzieren. Hingegen wird die Gebäudesubstanz der Nachkriegsbauten vor allem aus den 1950-er Jahren und den Gebäuden der ersten Neubauphase des Zentrums aus den 70-er und 80-er Jahren mittelfristig größeren Sanierungsbedarf erfordern. Im Sommer 2013 wurde der Sanierungsgesamtumfang mit rund 20 Millionen € geschätzt. Das Kuratorium bat die Leitung des Forschungszentrums um eine Priorisierung von Maßnahmen zur Bestandssicherung und Gebäudesanierung. Aktuell hat die derzeit höchste Priorität die Erneuerung des zentralen Laborgebäudes PA 22.

Für dieses Gebäude war zunächst eine Sanierung im Bestand und im laufenden Betrieb mit einer Kostenobergrenze von 15 Millionen € geplant. Grundlage hierfür war ein Sanierungsvorschlag eines eingeschalteten Architektenkonsortiums. Im Laufe der konkreten Maßnahmenplanung nach HOAI (Phase 1 und 2) wurde allerdings im Jahre 2015 festgestellt, dass die technische Ausrüstung des Gebäudes in weiten Teilen abgängig ist und vollständig ausgetauscht werden muss, so dass eine Sanierung im Bestand und bei laufendem Betrieb ausgeschlossen ist. Überlegungen, lediglich eine Teilsanierung bzw. einen Teilneubau für die Tierhaltung und das S 3-Labor zu realisieren, wurden verworfen, da nach der Feststellung, dass die technische Gebäudeausstattung abgängig ist und keine Sanierung mehr ermöglicht, feststand, dass das Laborgebäude PA 22 insgesamt kurzfristig saniert werden muss. Eine separate Teillösung mit einem neu gebauten Gebäudeteil für Tierhaltung und das S3-Labor und eine anschließende Sanierung des bisherigen Laborgebäudes käme im Kosten- und Arbeitsaufwand der Sanierung bzw. dem Neubau von zwei Gebäuden gleich und wäre in der finanziellen Gesamtbetrachtung die unwirtschaftlichste Variante. Ebenso wenig ist es möglich, für die ursprüngliche Planungssumme von 15 Millionen € einen ersten Bauabschnitt zu realisieren, der an das bisherige Laborgebäude PA 22 anschließt, da in diesem Fall das Laborgebäude PA 22 nicht mehr dem Bestandsschutz unterfallen würde.

Bund und Land haben sich daher darauf verständigt, sich für einen kompletten Neubau des bisherigen Laborgebäudes PA 22 mit einem finanziellen Gesamtvolumen von insgesamt maximal 40 Millionen € einzusetzen und einen solchen zu planen. Für das Gesamtprojekt - einschließlich der Planungskosten - haben der Bund und das Land Schleswig-Holstein in den Haushalt 2016 Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen in Höhe von insgesamt 40 Millionen € eingestellt, die sich über die Jahre 2016-2021 verteilen. Es ist danach vorgesehen, dass im Jahr 2016 3 Millionen €, im Jahr 2017 9 Millionen €, in den Jahren 2018 und 2019 je 10 Millionen €, 2020 5 Millionen € und schließlich 2021 3 Millionen € zur Verfügung stehen, wobei die Gesamtsumme je zur Hälfte von Bund und Land finanziert werden wird. Das Bundesgesundheitsministerium hat am 17. Dezember 2015 abschließend mitgeteilt, dass die Hausleitung des Bundesgesundheitsministeriums der Übernahme des Finanzierungsanteils des Bundes an der Baumaßnahme zustimmt.

Bund und Land werden sich zusammen mit dem Forschungszentrum Borstel mit Hochdruck der Realisierung dieses Neubauprojektes annehmen. Damit wird das wichtigste Forschungsgebäude des Forschungszentrums mit dem technisch neuesten Stand neu errichtet werden, und es werden sich zugleich die Arbeits- und Forschungsbedingungen in den Laboren für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Forschungszentrums, insbesondere durch die optimierte Klimatisierung, erheblich verbessern. Ist dieser wesentliche Schritt realisiert, werden Bund und Land zusammen mit dem Forschungszentrum unter Beteiligung des Kuratoriums festlegen, welche weiteren mittel- bis langfristigen Bedarfe der Gebäudesanierung in welcher Reihenfolge und Priorität in Angriff genommen werden.

## **VI. Arbeitsbedingungen am Forschungszentrum Borstel**

Die Arbeitsbedingungen sind am Forschungszentrum Borstel insgesamt als sehr gut zu bezeichnen. Dies bestätigt auch eine im dreijährigen Rhythmus durchgeführte, externe von der Leuphana Universität Lüneburg durchgeführte Befragung zur Zufriedenheit am Arbeitsplatz. Weitere Maßnahmen des Forschungszentrums, wie zum Beispiel eine umfassende Betriebsärztliche Versorgung durch einen an der medizinischen Klinik angestellten Facharzt für Arbeitsmedizin sowie die Tätigkeit einer am Forschungszentrum angestellten Fachkraft für Arbeitssicherheit sowie eine eigene Kindertagesstätte, die mit jährlich 100.000 € im Betrieb bezuschusst, tragen dazu bei, dass die Arbeitsbedingungen insgesamt als positiv zu bewerten sind.

## **VII. Zusammenfassung**

Das Forschungszentrum Borstel ist eine der wichtigsten Forschungseinrichtungen im Bereich der medizinischen Forschung und ein Garant dafür, dass dieses Forschungsfeld in Kooperation mit den Universitäten in Lübeck und Kiel erfolgreich wahrgenommen und gefördert wird. Land und Bund sind sich in dieser Bewertung einig und haben sich nicht zuletzt deswegen in außerordentlich schneller und abgestimmter Kooperation auf die notwendige finanzielle Unterstützung des Forschungszentrums zur Errichtung eines Neubaus des Laborgebäudes PA 22 verständigt. Bund und Land werden - nach Abschluss des 40 Millionen € Neubauprojekts - ggf. auch weitere Sanierungen im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel unterstützen.