



Empfehlungen zur Förderung von
Forschungsbauten (2008)

Empfehlungen zur Förderung von Forschungsbauten (2008)

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	5
A. Zur Förderung beantragte Forschungsbauten (Ausgangslage).....	7
I.1. Baden-Württemberg	7
I.2. Bayern	10
I.3. Berlin	20
I.4. Hamburg	24
I.5. Hessen	27
I.6. Niedersachsen	34
I.7. Nordrhein-Westfalen	45
I.8. Schleswig-Holstein	49
B. Bewertung der zur Förderung beantragten Vorhaben	52
B.I. Bewertungskriterien	52
B.II. Bewertung Forschungsbauten	53
II.1. Baden-Württemberg	53
II.2. Bayern	54
II.3. Berlin	59
II.4. Hamburg.....	61
II.5. Hessen	62
II.6. Niedersachsen	65
II.7. Nordrhein-Westfalen.....	70
II.8. Schleswig-Holstein	71
C. Reihung.....	74
D. Abgelehnte Anträge.....	77
D.I. Zurückgestellte Anträge	77
D.II. Zurückgewiesene Anträge	77
E. Antragskizzen.....	78
E.I. Zurückgestellte Antragsskizzen	78
E.II. Zurückgewiesene Antragsskizzen	79
Anhang.....	80

Vorbemerkung

Im Rahmen der Förderung von Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräten auf Basis von Art. 91 b Abs 1 Nr. 3 GG empfiehlt der Wissenschaftsrat gemäß Ausführungsvereinbarung über die gemeinsame Förderung von Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräten (AV-FuG) der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), welche Maßnahmen realisiert werden sollen. Die Empfehlungen enthalten eine Darstellung aller Anmeldungen, ihre Bewertung einschließlich ihres finanziellen Umfangs sowie eine Reihung der Projekte. Maßgeblich für die Reihung sind gemäß AV-FuG die Förderkriterien der herausragenden wissenschaftlichen Qualität und der nationalen Bedeutung der Vorhaben.

Der Wissenschaftsrat hat die „Grundsätze zur Begutachtung von Forschungsbauten“ zustimmend zur Kenntnis genommen und das Verfahren zur „Bewertung und Reihung von Anträgen auf Forschungsbauten“ verabschiedet. Der von ihm eingesetzte Ausschuss für Forschungsbauten bewertet die Antragsskizzen und Anträge und bereitet die Empfehlung und Reihung für den Wissenschaftsrat vor.

Der Ausschuss für Forschungsbauten hat die vorliegenden Empfehlungen zur Förderung von Forschungsbauten für die Förderphase 2008 am 11. und 12. Oktober 2007 vorbereitet.

Bei der Entstehung dieser Empfehlungen wirkten auch Sachverständige mit, die nicht Mitglied des Wissenschaftsrates sind. Ihnen ist er zu besonderem Dank verpflichtet.

Der Wissenschaftsrat hat die Empfehlungen am 9. November 2007 verabschiedet.

A. Zur Förderung beantragte Forschungsbauten (Ausgangslage)

I.1. Baden-Württemberg

a) Universität Karlsruhe (TH):

Forschungsbau „Interdisziplinäre Fahrzeugsystemtechnik“ (BW 1580 002)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2007: 15.01.2007 (1. Antragsskizze) Förderphase 2008: 15.05.2007 (2. Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	Rektorat
Vorhabenart:	Neubau
Standort:	Karlsruhe, Rintheimer Querallee 2
Hauptnutzfläche:	2.109 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	2.109 m ² / 100 %
Gesamtkosten:	10.940 T€ (darunter Ersteinrichtung 600 T€ und Großgeräte 2.340 T€)
Finanzierungsrate 2008:	900 T€
Finanzierungsrate 2009:	4.680 T€
Finanzierungsrate 2010:	5.360 T€
Finanzierungsrate 2011:	0 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2008 - 2010
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2008 - 2010
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	keine

Der beantragte Forschungsbau soll die infrastrukturellen Voraussetzungen für umfangreiche Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik, der Fahrer-Fahrzeug-Interaktion, der Energieeffizienz und Emissionsreduzierung, Fahrsicherheit und Arbeitssicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und des Komforts bei landgebundenen Fahrzeugen schaffen. Er wird an der Fakultät für Maschinenbau dem Institut für Fahrzeugtechnik und Mobile Arbeitsmaschinen (IFFMA) zugeordnet, das die zentrale Verantwortung für den genannten Aufgabenbereich innehaben soll. Die Forschungsaktivitäten gliedern sich in den Rahmen des interfakultativen Kompetenzzentrums „Center of Automotive Research and Technology“ (CART), das wiederum Teil des im Rahmen der Exzellenzinitiative ausgezeichneten Zukunftskonzepts der

Universität Karlsruhe ist. Einer der Schwerpunkte im Rahmen dieses Konzeptes wird der Bereich Mobilität sein, der auf Seiten der Universität Karlsruhe auf breit gefächerte und ausgewiesener Erfahrung auf dem Gebiet Fahrzeug- und Verkehrstechnik aufbauen kann.

CART soll die fahrzeugtechnischen Aktivitäten dieses Schwerpunktes bündeln und ist damit zentraler Bestandteil für dessen Aufbau. Es ermöglicht durch die matrixartige Verschränkung der Themenfelder mit den Schwerpunkten einen interdisziplinären Systemansatz. Kern der Arbeiten sind die Betrachtung des Fahrzeugs als System und die Fahrer-Fahrzeug-Interaktion. Die Systemzusammenhänge des Fahrzeugs im Verkehr und des Fahrzeugs in der Gesellschaft werden für eine vollständige Betrachtung einbezogen. Im Unterschied zur bisherigen stärker auf einzelne Fahrzeugkomponenten bezogenen Forschung soll durch die Bündelung von mobilitätsbezogenen Themen nun die Betrachtung des Gesamtsystems Fahrzeug im Mittelpunkt stehen. Damit möchte die Universität Karlsruhe einen weiteren wesentlichen Schritt zur Erreichung eines Spitzenplatzes in der fahrzeugtechnischen Forschung erreichen.

Gegenwärtig sind 30 Institute aus den Fakultäten für Maschinenbau, Elektro- und Informationstechnik, Informatik, Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, Architektur und Wirtschaftswissenschaften an CART beteiligt. Darüber hinaus bestehen Partnerschaften mit mehreren Fraunhofer-Instituten und dem Institut für Fahrzeugkonzepte der DLR. Das Drittmittelvolumen im Bereich Fahrzeug- und Verkehrstechnik betrug 2006 ca. 15 Mio. Euro; es sind ca. 250 Wissenschaftler beteiligt. Die verantwortlichen Wissenschaftler sind in ihren Bereichen durch zahlreiche Veröffentlichungen und Patente ausgewiesen und in ein Netzwerk verschiedener namhafter Institutionen der Fahrzeugtechnik eingebunden.

Im Forschungsbau sollen sowohl Möglichkeiten eines kontrollierten Fahrbetriebs im Labor auf einem Rollenprüfstand als auch experimentelle Simulationsmöglichkeiten statischer und dynamischer Belastungen durch servohydraulische und elektrodynamische Aktoren geschaffen werden. Außer dem Fahrzeug sollen auch Fahrer oder Insassen in den Grenzen der Prüfmöglichkeiten definierten Bedingungen ausgesetzt und hinsichtlich Kognition, Emotion und Handlungen in Interaktion mit dem Fahrzeug analysiert werden. Damit entstünde die notwendige Infrastruktur für die Umsetzung der Ziele von CART.

In Deutschland gibt es nach Darstellung der Antragsteller keine mit CART vergleichbaren Einrichtungen oder Forschungsverbände. An den Universitäten Aachen (RWTH), Berlin (TU), Braunschweig (TU), Darmstadt (TU), Dresden, München (TU) und Stuttgart, an vielen bedeutsamen technischen Hochschulen im Ausland sowie an zahlreichen Forschungsinstituten werden jeweils Teilbereiche der Fahrzeugtechnik mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Ausrichtungen erforscht und bearbeitet. Zwar werden dort auch Themenfelder aufgegriffen, die auch von CART mit Hilfe des beantragten Forschungsbaus bearbeitet werden sollen. Der Vergleich mit nationalen und internationalen Kompetenzzentren zeigt aber insgesamt, dass zumindest im nationalen Vergleich die thematische Breite und Tiefe des Karlsruher Forschungsansatzes nicht erreicht werden, weil hier alle landgebundenen Fahrzeuge synergetisch betrachtet werden. Auch ist der Aspekt der Systembetrachtung besonders weit entwickelt.

I.2. Bayern

a) **Universitätsklinikum Erlangen, Universität Erlangen-Nürnberg: Translational Research Center (TRC) (BY 1319 001)**

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2008: 15.05.2007 (Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	Medizinische Fakultät
Vorhabenart:	Neubau/Anbau
Standort:	Erlangen, Palmsanlage
Hauptnutzfläche:	3.248 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	3.248 m ² / 100,0 %
Gesamtkosten:	37.140 T€ (darunter Ersteinrichtung 4.400 T€ und Großgeräte 1.740 T€)
Finanzierungsrate 2007:	950 T€
Finanzierungsrate 2008:	1.850 T€
Finanzierungsrate 2009:	5.250 T€
Finanzierungsrate 2010:	9.950 T€
Finanzierungsrate 2011:	14.300 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	4.840 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2009 - 2012
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2007 - 2012
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Im Rahmenplan für den Hochschulbau 2003- 2006, letzte Vorhaben-Nr. B 1319 799, letzte Kategorie: III, Planungskosten I

Ziel des Vorhabens ist die Schaffung eines überregional bedeutsamen Zentrums für Translationale Klinische Forschung am Klinikum der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Mit dem Translational Research Center (TRC) soll nach Angaben der Antragsteller eine innovative interdisziplinäre Infrastruktur für die Klinische Forschung realisiert werden, wie sie bislang in der Form an keinem Universitätsstandort in Deutschland verwirklicht ist. Das TRC soll alle für die Translation von neuen grundlagenwissenschaftlichen Erkenntnissen in diagnostische und therapeutische Verfahren notwendigen Bereiche zusammenführen und durch seine strukturelle und inhaltliche Ausrichtung neue Akzente im Bereich der Klinischen Forschung setzen. Das TRC schaffe die Voraussetzung dafür, die translationale Forschung im Bereich von drei international sichtbaren Forschungsschwerpunkten an der Medizini-

schen Fakultät der FAU, die zum Teil Alleinstellungsmerkmale darstellten, nachhaltig weiterzuentwickeln:

- Immunologie und Entzündungsforschung,
- Nieren- und Kreislaufforschung,
- Bereiche der Tumorforschung, die Grenzflächen zur Immunologie und vaskulären Biologie präsentieren.

Die Zusammenführung im TRC umfasse dabei auch die international ausgewiesenen Arbeitsgruppen, die diese Schwerpunkte u.a. im Rahmen zweier derzeit von der DFG geförderter Sonderforschungsbereiche entwickelt haben (SFB 423 „Nierenschäden - Pathogenese und regenerative Mechanismen“, SFB 643 „Strategien der zellulären Immunintervention“). Durch die anderenorts bislang wenig realisierte institutionelle und programmatische Verbindung dieser Schwerpunkte werden erhebliche Synergieeffekte erwartet. Die Antragsteller verweisen darauf, dass die grundlagenwissenschaftliche Kompetenz in den genannten Forschungsfeldern auch im Umfeld des TRC exzellent entwickelt sei und kontinuierlich ausgebaut werde. Dies biete hervorragende Voraussetzungen für eine Umsetzung neuer Erkenntnisse in die Krankenversorgung und die zell- und molekularbiologische Analyse von im Rahmen klinischer Untersuchungen erhobenen Befunden. Mit der Forschungsprogrammatur des TRC sollen hervorragende Voraussetzungen zur langfristigen Verbesserung von Diagnostik und Therapie geschaffen werden. Einen Schwerpunkt wird dabei die Umsetzung immunologischen Wissens in Behandlungsverfahren darstellen, die auf einer Manipulation des Immunsystems im Sinne einer Immunintervention durch spezifische Stimulation oder Suppression beruhen. Weitere spezifische Forschungsziele umfassen die Entwicklung von Therapiestrategien zur Vermeidung von akuten und progredienten chronischen Nierenschäden sowie von vaskulären Schäden. Das TRC wird dabei mit grundlagenwissenschaftlichen Einrichtungen, u.a. auch an den Universitäten in Regensburg und Bayreuth kooperieren. Aufbauend auf eine intensive nationale und internationale Vernetzung der beteiligten Forscher soll es sich zu einem Zentrum überregionaler Netzwerke in diesen Forschungsfeldern entwickeln. Die Forschergruppen, die zu den Hauptnutzern des TRC zählen werden, können neben den genannten Sonderforschungsbereichen u.a. auf Beteiligungen an einem weiteren SFB, zwei Klinischen Forschergruppen und zwei Graduiertenkollegs sowie Förderungen im Rahmen von EU-Verbundprojekten verweisen.

Das TRC werde nicht nur thematisch, sondern auch räumlich optimal in eine bereits vorhandene, systematisch aufgebaute Infrastruktur auf dem Campus der Medizinischen Fakultät integriert. Es grenzt unmittelbar an den Neubau des Nicht-Operativen Zentrums (NOZ) und soll damit Bestandteil eines zusammenhängenden Gebäudekomplexes mit Einrichtungen der stationären und ambulanten Krankenversorgung, einem in das NOZ integrierten Hochleistungszentrum für klinische Bildgebung (Imaging Science Institute, ISI), einem bereits neu errichteten tierexperimentellen Zentrum mit einer Core-Unit für Kleintierbildung (Franz-Penzoldt-Zentrum, FPZ) sowie einem separaten Seminar- und Hörsaalgebäude und dem Institut für Humangenetik werden.

Die Konzeption des TRC umfasst im Rahmen dieser räumlichen Einbindung die Verbindung von fachübergreifend, leistungsabhängig zugewiesenen Forschungsflächen mit zentralen Infrastrukturbereichen, die für eine Anwendung moderner biomedizinischer Methoden und die Nutzung von neuen Erkenntnissen in der Krankenversorgung erforderlich sind. Dazu gehören eine Biobank, drei Technologie-Plattformen (Genomics-, Proteomics- und FACS/Immunomonitoring-Facilities), eine GMP-Facility für patientenspezifische Zelltherapie, eine klinische Studienzentrale und weitere übergreifende Funktionsbereiche, durch die eine optimale Nutzungseffizienz erreicht werden soll. Es ist vorgesehen, mehr als ein Drittel der Forschungslaborfläche von ca. 1.800 m² zeitlich befristet, projektbezogen auf der Basis von Drittmittelinwerbungen für translationale Forschungsprojekte zu vergeben. Daneben sollen im TRC die von Forschungsprofessoren geleiteten Forschungsabteilungen der vorwiegend translationale Klinische Forschung betreibenden Kliniken der Inneren Medizin, der Dermatologischen und der Chirurgischen Klinik angesiedelt werden. Dadurch werde die Voraussetzung für eine ausgewogene Balance zwischen dauerhaft in der Forschung tätigen Wissenschaftlern und klinischen Forschern geschaffen, die neben ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit auch Aufgaben in der Krankenversorgung wahrnehmen. Gleichzeitig entstehe ein hochattraktives Umfeld für die Tätigkeit von Naturwissenschaftlern in der Klinischen Forschung. Zusammen mit einem gestaffelten Förderinstrumentarium für die Nachwuchsförderung würden im TRC neue Ausbildungs- und Karriereoptionen in der Klinischen Forschung ermöglicht. Die Medizinische Fakultät verweist darauf, dass zudem mit Errichtung des TRC bewährte Förderstrukturen etwa innerhalb des seit 1996 bestehenden Interdisziplinären Zentrums für Klinische Forschung (IZKF), gezielt für translationale Forschungsprojekte erweitert

werden sollen. So ist u.a. die Einrichtung zusätzlicher Rotationsstellen und Nachwuchsgruppen vorgesehen.

Das TRC wird nach Auffassung der Antragsteller mit seiner singulären und beispielgebenden Struktur die Attraktivität der FAU für nationale und internationale Forscher, Kooperationspartner und Industrieunternehmen wesentlich erhöhen und zu einer Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit auf dem Gebiet der Klinischen Forschung beitragen. Damit werde auch der Schwerpunkt Medizintechnik an der FAU unterstützt und der Medizinstandort Erlangen insgesamt weiter profiliert.

Die Gesamtkosten für das Vorhaben mit einer Hauptnutzfläche von 3.248 m² sind mit 37.140 T€ veranschlagt und beinhalten neben Ersteinrichtungskosten in Höhe von 4.400 T€ Kosten für fünf Großgeräte (FACS Sorting und Immunomonitoring Plattform, Laserscanning Mikroskop, MALDI-TOF, Liquid-Handling Plattform, Genexpressions-Plattform) in Höhe von insgesamt 1.740 T€.

b) TU München:

Forschungszentrum für Katalyse (BY 1632 001)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2008: 15.05.2007 (Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	ZA 1, Verwaltungsstelle Garching, Ref. 14.1 Bauliche Entwicklungsplanung
Vorhabenart:	Neubau/Anbau und Umbau/Sanierung
Standort:	2/ Garching
Hauptnutzfläche:	10.000 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	8.000 ² / 80,0 %
Gesamtkosten:	57.710 T€ (darunter Ersteinrichtung 6.710 T€ und Großgeräte 0 €)
Finanzierungsrate 2008:	2.000 T€
Finanzierungsrate 2009:	7.000 T€
Finanzierungsrate 2010:	12.000 T€
Finanzierungsrate 2011:	14.000 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	22.710 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2009 - 2012
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2008 - 2013
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Keine

Das neue „Forschungszentrum für Katalyse“ (Catalysis Research Center, CRC) der TU München soll einen strukturell-inhaltlichen Paradigmenwechsel in der universitären Grundlagenforschung am Beispiel einer Schlüsseltechnologie realisieren, die für die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Wissenschafts- und Wirtschaftsstandorts Deutschland zentral bedeutsam ist. Unter Überwindung der traditionellen Fakultäts- und Institutsstrukturen entsteht an der TU München ein interdisziplinärer Forschungsschwerpunkt, der vorhandene disziplinäre Kompetenzen themen- und problemorientiert verschränken und neue, bisher unberücksichtigt gebliebene Forschungsansätze an der Schnittstelle zwischen den Natur- und Ingenieurwissenschaften etablieren soll. Um diese neue Art der Herangehensweise an die Katalyseforschung umsetzen zu können, ist ein hochinstallierter Laboratoriumsneubau auf dem Wissenschaftscampus Garching erforderlich, der räumlich direkt an den Gebäudebestand der Fakultät für Chemie angekoppelt ist. Die wissenschaftlichen Ziele richten sich mittelfristig auf die Erforschung multifunktionaler, nanostrukturierter Katalysatoren in einem interdisziplinären Ansatz, der die Ingenieurwissenschaften einschließt.

Der Forschungsneubau nimmt die chemischen Kernkompetenzen dieser Thematik auf und führt verschiedene Fachgebiete zusammen ((Metall-)Organische Chemie, Physikalische Chemie, Theoretische Chemie, Makromolekulare Chemie, Technische Chemie).

Das CRC benötigt hierfür 10.000 m² Hauptnutzfläche, die zu 80 % Laboratorien umfasst. Davon sind 6.000 m² hochinstallierter Laborfläche nach dem neuesten Stand der Technik nur in einem Neubau zu realisieren. Die nutzbare Altbaufläche (4.000 m²) wird kostengünstig an die spezifischen Anforderungen der Katalyseforschung angepasst (1.500 m² für Büro-, Konferenz- und Seminarräume, 500 m² für Betriebstechnik sowie 2.000 m² für Messräume und instrumentelle Analytik). Bestehende Einrichtungen (Technikum mit 330 m², Hochdrucklaboratorium, Glasbläserei sowie Werkstätten im Altbau) werden kostenneutral für das Zentrum nutzbar gemacht. Um die neuen Laborflächen dem Bedarf aktueller Wissenschaftsentwicklung entsprechend belegen zu können und Raum für neue Professuren und Themen zu geben, werden die Räume nicht dauerhaft bestimmten Lehrstühlen zugeordnet. Für die Raumbesetzung ist das Direktorium des Katalysezentrums zuständig.

Die vorgelegte Forschungsprogrammatik des CRC umfasst die Merkmale, die nach Darstellung der Antragsteller für die Katalyseforschung an der TU München wesentlich sind: thematische Breite und wissenschaftliche Tiefe, interdisziplinäre Arbeitsweise und Anwendungsbezug. Für die nächsten fünf bis zehn Jahre sind im Bereich der bifokalen und multifunktionellen Katalyse Forschungsaktivitäten in vier Themengruppen vorgesehen:

- Molekulare Wirkungsweisen von Katalysatoren,
- Wissensbasierte und evolutionäre Synthese von multifunktionellen Katalysatoren,
- Design und Synthese nanostrukturierter Katalysatoren,
- Nachhaltige Katalysatorische Verfahren und Alternative (Biogene) Rohstoffe.

Mit Hilfe der Beteiligung der Ingenieurwissenschaften, insbesondere der Verfahrenstechnik, werden die vier Arbeitsschwerpunkte um einen fünften Bereich erweitert:

- Neue Reaktorkonzepte und Prozesstechnologien.

Grundlage für die vorgesehenen Forschungsaktivitäten bilden die langjährigen Vorarbeiten der am CRC beteiligten Wissenschaftler, die sich u. a. in zahlreichen beach-

teten Publikationen in international anerkannten Zeitschriften, Auszeichnungen mit verschiedenen wissenschaftlichen Preisen, Aufhalten international anerkannter Gastwissenschaftler und nationalen wie internationalen Kooperationen niederschlagen. Die TU München sei zudem europaweit die einzige Universität, in der katalytische Prozessketten von den molekularen Grundlagen bis zum technischen Verfahren im Zusammenhang untersucht werden und eine ganze Forschungsprogrammatische der Katalyse gelte. Die Antragsteller sehen daher die TU München als einen idealen Platz für ein Katalysezentrum mit internationalem Anspruch. Die TU München erwartet, mit dem CRC einen starken universitätszentrierten Schwerpunkt schaffen zu können, der mit den vorhandenen außeruniversitären Zentren ein nationales Gewicht im europäischen wie internationalen Wettbewerb ergibt, nicht zuletzt für die wettbewerbliche Beteiligung am kommenden „European Institute of Technology“ (EIT).

Die TU München hat das Konzept des CRC in ihrem Restrukturierungsprojekt Inno-vaTUM-2008, in der Exzellenzinitiative (Zukunftskonzept „TUM Institute for Advanced Study“) und im Memorandum „Forschungszentrum für Weiße Biotechnologie“ entwickelt. Die Grundlagen dafür wurden bereits im „Hochschul-Entwicklungsplan 2000“ gelegt, sodass das Forschungszentrum für Katalyse den Antragstellern zufolge mit einer entsprechenden Berufungspolitik personell vorbereitet wurde und jetzt inhaltlich umgesetzt werden kann: zur Bezugsfertigkeit des Neubaus im Jahr 2012 werden fünf neue Professuren im Bereich der Katalyse geschaffen. Aufgrund seiner strategischen Bedeutung für die Hochschulentwicklung soll das Forschungszentrum für Katalyse als Wissenschaftliches Zentralinstitut, d.h. fakultätsübergreifend organisiert werden.

Am vorgesehenen Standort in Garching soll die inhaltliche Anbindung an einschlägige Expertisen in den Bereichen der Verfahrenstechnik, des Advanced Computing und für die Katalysenforschung relevante Forschergruppen des „TUM Institute for Advanced Study“ sowie an die „International Graduate School of Science and Engineering“ (IGSSE) sichergestellt werden, in der das CRC einen besonderen Multiplikatoreffekt verwirklichen soll. Durch das Gründer- und Technologiezentrum GATE auf dem Campus besteht die Möglichkeit, für die Anwendung entsprechend geeignete Forschungsergebnisse in Ausgründungen durch Nachwuchswissenschaftler münden zu lassen. Zur Eignung des Standorts verweisen die Antragsteller zudem auf die Verfügbarkeit der Neuen Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM-II), die als Großforschungseinrichtung der TU München unter Bundesbeteiligung entstanden ist und betrieben wird.

c) TU München:

Forschungszentrum für Nanotechnologie und Nanomaterialien

(BY 1632 002)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2008: 15.05.2007 (Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	ZA 1, Verwaltungsstelle Garching, Ref. 14.1 Bauliche Entwicklungsplanung
Vorhabenart:	Neubau/Anbau
Standort:	2/ Garching, Am Coulombwall
Hauptnutzfläche:	2.000 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	1.400 m ² / 70,0 %
Gesamtkosten:	14.342 T€ (darunter Ersteinrichtung 1.342 T€ und Großgeräte 1.000 T€)
Finanzierungsrate 2008:	500 T€
Finanzierungsrate 2009:	1.000 T€
Finanzierungsrate 2010:	5.000 T€
Finanzierungsrate 2011:	6.500 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	1.342 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2009 - 2011
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2008 - 2012
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Keine

Das Walter Schottky Institut (WSI) in Garching ist eine zentrale, interdisziplinäre Einrichtung der TU München, die 1988 gegründet wurde. Nach eigener Darstellung hat das WSI herausragende überregionale Bedeutung für die Forschung und Entwicklung im Bereich der Halbleiter-Nanotechnologie, insbesondere mit Anwendungen in der Informationstechnologie und der medizinisch / chemischen Sensorik, sowie eine deutschlandweite Spitzenstellung in der Herstellung und Charakterisierung von Halbleiterschichtsystemen und -nanostrukturen mit höchster Materialqualität. Die vielfältigen Aktivitäten des Instituts führten allerdings dazu, dass ein ganz erheblicher, nicht mehr angemessen zu deckender Raumbedarf besteht und viele Gastwissenschaftler aus aller Welt sowie Nachwuchsgruppen nicht mehr aufgenommen werden können. Diese Situation hat sich durch die erfolgreiche Beteiligung des WSI an der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zusätzlich verschärft, so dass nach Angaben der Antragssteller ohne Errichtung des beantragten Forschungsbaus das künftige, durch die Exzellenzinitiative stimulierte und mit geförderte Forschungsprogramm

nicht umsetzbar sein wird. Deshalb wird die Errichtung eines zentralen Forschungsgebäudes in Garching, das „Center for Nanotechnology and Nanomaterials“ (CNN) als Erweiterung des Walter Schottky Instituts beantragt.

Der Forschungsneubau für das CNN gilt laut Antragstellern als ein zentraler Baustein des Zukunftskonzepts der TU München für den Forschungsstandort Garching. Als interdisziplinäres Innovationszentrum soll es die Infrastruktur bereitstellen, um neue Arbeitsgebiete im Bereich der zukunftssträchtigen Nano-Biotechnologie erschließen zu können. Die Anbindung an das auf Halbleiter-Materialtechnologie spezialisierte WSI ist dabei entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung des Gesamtkonzeptes, da im CNN ergänzend zum WSI die Nanostrukturierung und Biofunktionalisierung im Vordergrund stehen wird. Die Antragsteller erwarten aus den Synergien zwischen diesen beiden Bereichen neue Anwendungen im Bereich der Bio-Nanotechnologie, insbesondere im neuen Feld der Bioelektronik. Das Forschungsprogramm konzentriert sich damit auf die zwei Schwerpunkte, die auch zentral im Exzellenzcluster „Nanosystems Initiative Munich“ (NIM) sind, an dem das WSI entscheidend beteiligt ist, nämlich Nanosysteme für die Informationstechnologie sowie Nanosysteme für die Lebenswissenschaften einschließlich medizinischer Anwendungen.

Für die vorgesehenen Arbeiten im Exzellenzcluster NIM (Federführung LMU München) und der „International Graduate School for Science and Engineering“ (TU München) sollen im CNN neue Großgeräte in gemeinsam genutzten Einrichtungen („Shared Facilities“) für Nanotechnologie und Nanoanalytik aufgebaut werden (z. B. Elektronenstrahlschreibsystem, Focused Ion Beam / e-Beam). Zudem werden in diesem Rahmen die personellen Ressourcen an der TU München durch mehrere Professuren insbesondere im neuen Bereich Nano-Biotechnologie verstärkt sowie mit weiteren Nachwuchsgruppen (Umstrukturierungsprogramm „InnovaTUM-2008“, Programm der TU München und NIM) wie angestrebt ausgeweitet. Von der gemeinsamen Nutzung von Großgeräten in „Shared Facilities“ versprechen sich die Antragsteller einerseits eine höhere Effizienz und andererseits eine Basis für interdisziplinäre Kooperationen und damit für die Einrichtung zukünftiger Sonderforschungsbereiche sowie nationaler wie internationaler Verbundprojekte.

Der Neubau eines Zentrums für Nanotechnologie und Nanomaterialien als Erweiterung des bestehenden Walter Schottky Instituts in Garching schafft nach Angaben der Antragssteller darüber hinaus die Voraussetzungen für:

- die Stärkung und den Ausbau der internationalen Konkurrenzfähigkeit auf dem zentralen Zukunftsgebiet der Nanowissenschaften einschließlich Nano-Biowissenschaften, sowie den Aufbau der neuen Fachrichtung Bioelektronik an der Schnittstelle zwischen Biophysik, Biochemie und Halbleitertechnologie,
- die erfolgreiche Umsetzung der Exzellenzinitiative, insbesondere des Exzellenzclusters NIM und des Bayerischen Centrums für Bioelektronik im Rahmen der InnovaTUM-2008 Initiative,
- die erfolgreiche Zusammenarbeit mit HighTech-Unternehmen sowie die Ausgründung neuer Unternehmen.

Als Beleg für die herausragende und überregionale Stellung des WSI wird neben nationalen und internationalen Kooperationen auf die Förderung im Rahmen mehrerer Sonderforschungsbereiche und BMBF-Verbundprojekte (z.B. Förderschwerpunkt nanoQUIT) verwiesen sowie auf die Bedeutung der Halbleiter-Nanofabrikation des WSI für eine Reihe anderer gemeinsamer deutscher und europäischer Forschungsprogramme. Die Leistungen des WSI spiegeln sich in einer Vielzahl von Veröffentlichungen in hochrangigen wissenschaftlichen Zeitschriften wider, darüber hinaus auch in mehreren erfolgreichen Firmenausgründungen und fruchtbaren Kooperationen mit der High-Tech-Industrie. Die Antragsteller weisen zudem auf die stark ausgeprägten Drittmittelaktivitäten (ca. 80 % der Mitarbeiter werden über Drittmittel finanziert) und auf die Attraktivität des WSI für internationale Spitzenforscher hin.

Das CNN wird als Erweiterung des WSI mit einer Hauptnutzfläche von ca. 2000 m² (davon ca. 1.400 m² Laborfläche und 600 m² Fläche für Büros einschließlich Besprechungsräume) beantragt. Die Büros sind für die Unterbringung der neuen Arbeitsgruppen und für die externen Nutzer der „Shared Facilities“ des CNN vorgesehen. Von den 1.400 m² Laborfläche werden ca. 800 m² für die gemeinsam genutzten Nanotechnologie- und Nanoanalytik-Einrichtungen mit den Großgeräten benötigt. Die restlichen 600 m² sind für spezielle Forschungslabors der neuen Arbeitsgruppen. Die Gesamtkosten für das Gebäude sind mit 14.342 T€ einschließlich Ersteinrichtung und einem Großgerät (Elektronenstrahlschreibsystem, Kosten ca. 1.000 T€) veranschlagt. Darüber hinaus notwendige wissenschaftliche Großgeräte werden aus Mitteln der Exzellenzinitiative (NIM) und der TU München finanziert.

I.3. Berlin

a) Charité - Universitätsmedizin Berlin:

Forschungszentrum für Neuro- und Immunwissenschaften (BE 0209 002)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2008: 15.05.2007 (Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	Charité - Universitätsmedizin Berlin
Vorhabenart:	Neubau/Anbau
Standort:	Berlin-Mitte, Campus Charité Mitte
Hauptnutzfläche:	6.497 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	6.497 m ² / 100,0 %
Gesamtkosten:	41.546 T€ (darunter Ersteinrichtung 4.548 T€ und Großgeräte 4.867 T€)
Finanzierungsrate 2007:	800 T€
Finanzierungsrate 2008:	4.000 T€
Finanzierungsrate 2009:	12.000 T€
Finanzierungsrate 2010:	14.000 T€
Finanzierungsrate 2011:	10.746 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2008 - 2010
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2007 – 2011
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Keine

Mit dem geplanten Forschungsverfügungsbau für das „Forschungszentrum für Neuro- und Immunwissenschaften“ soll am Campus Mitte der Charité - Universitätsmedizin Berlin Raum für 25-30 Forschergruppen geschaffen werden, um die von der Charité auf diesem Gebiet verfolgte gezielte Forschung über Mechanismen von Schaden und Reparatur im Nervensystem ausbauen und die Entwicklung neuer Therapiekonzepte für neurologische Erkrankungen vorantreiben zu können. Die zu schaffenden Flächen sollen neben den Charité-Forschungsgruppen der Neuro- und Immunwissenschaftlern auch Liaison-Gruppen von universitären und außeruniversitären Partnerinstituten zur Verfügung stehen.

Die ansässigen Gruppen werden in folgenden sechs Forschungsfeldern arbeiten:

- Interaktionen zwischen Nerven- und Immunsystem
- Schadensmechanismen

- Endogene ZNS-Protektion
- Regeneration
- Entwicklungsstörungen im Nervensystem
- Entwicklungs- und erfahrungsabhängige Plastizität des Nervensystems

Die Charité beabsichtigt damit, den Ausbau und die systematische Stärkung von zwei ihrer leistungsstärksten Forschungsschwerpunkte fortzusetzen, der Neuro- und der Immunwissenschaften, welche durch herausragende wissenschaftliche Einzelleistungen, zahlreiche regionale und überregionale Verbundprojekte und Netzwerke international in wachsendem Maße sichtbar seien. So vertreten Wissenschaftler der Charité auf diesen Forschungsgebieten vier Sonderforschungsbereiche, zwei Transregios und zwei Graduiertenkollegs als Sprecher. Hinzu kommen u.a. Beteiligungen an einer im Rahmen der Exzellenzinitiative eingeworbenen Graduiertenschule, die vom BMBF geförderten Bernstein Center for Computational Neuroscience Berlin und Berlin Brandenburg Center for Regenerative Therapies sowie Förderungen im Rahmen von EU- und NIH-Projekten.

Die Antragsteller verweisen auf die gezielte Erweiterung der Ausrichtung der Forschung, da durch die Standortwahl insbesondere der bauliche und inhaltliche Brückenschlag zu zwei Zentren realisiert werde, die grundlagenorientierte Wissenschaftler bei der zügigen Translation von Ergebnissen in die klinische Testung und Anwendung unterstützen sollen. In unmittelbarer Nachbarschaft ist die Ansiedlung des NeuroCure Clinical Research Center (NCRC) und des Center for Stroke Research Berlin (CSB) geplant. Das NCRC ist ein integraler Bestandteil des derzeitigen Exzellenzclusterantrages „NeuroCure - towards a better outcome of neurological disorders“, das CSB bewirbt sich um Fördergelder im Rahmen der BMBF-Initiative für Integrierte Forschungs- und Behandlungszentren (IFB). Das CSB und das NCRC sind klinische Forschungseinrichtungen, die an die im Forschungsverbundbau lokalisierte Forschung anschließen, die jedoch in Bezug auf die genutzten Flächen und Budgets klar getrennt bleiben.

Die Antragsteller erläutern, dass die detaillierte Forschungsprogrammatische langfristig und durch die zukünftige Berufungspolitik und den Einsatz eigener Finanzmittel gezielt ausgebaut und gefördert wird. Neben den auf den sechs Forschungsfeldern tätigen Arbeitsgruppen sollen ausgewählten Arbeitsgruppen der medizinischen Grundlagenwissenschaften sowie insbesondere leistungsstarken und drittmittelgeförderten

Nachwuchsforschungsgruppen der Neuro- und Immunwissenschaften Räume zur Verfügung gestellt werden, deren Forschungsinhalte zur Forschungsprogrammatur des Zentrums passen.

Im Rahmen der Schwerpunktsetzung bei der langfristigen Strukturplanung ist die Zuordnung weiterer Einrichtungen, die gezielt auf die beschriebene Forschungsprogrammatur hin entwickelt werden sollen, geplant. Mit der Förderung des Exzellenzclusters „NeuroCure“ würden kurzfristig aus Mitteln der Exzellenzinitiative zusätzlich 200-240 Stellen für wissenschaftliches Personal finanziert. Diese würden mit vorrangiger Priorität im Forschungsverfügungsbau untergebracht werden. Zusätzlich würde durch die Finanzierung von NeuroCure-spezifischen Modulen (z.B. das NCRC) die Entwicklung der Neuro- und Immunwissenschaften programmatisch ergänzt.

Ergänzend zur Förderung der zentralen Forschungsprogrammatur will die Charité mit dem geplanten Forschungsverfügungsbau für das Forschungszentrum für Neuro- und Immunwissenschaften die Bindungen zur Humboldt-Universität zu Berlin und Freien Universität Berlin sowie zu ihren außeruniversitären Partnerinstitutionen wie dem Deutschen Rheuma-Forschungszentrum Berlin (DRFZ), dem Leibniz Institut für Molekulare Pharmakologie (FMP) und dem Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) weiter stärken. Im Rahmen des Exzellenzclusterantrages „NeuroCure“ vereinbarte und durch die Partnerinstitutionen finanzierte Liaison-Gruppen sollen gemeinsam mit Charité-Gruppen in den neuen Räumlichkeiten arbeiten. Damit werde ein Ansatz der gegenseitigen räumlichen Vernetzung fortgesetzt, welcher durch die Ansiedlung des gemeinsamen Forschungsbaus des DRFZ und des Max-Planck-Institutes für Infektionsbiologie (MPIIB) am Charité Campus Mitte und die dortige Unterbringung von Charité-Gruppen bereits praktiziert werde.

Weiterhin werde der Forschungsverfügungsbau unmittelbar an einen parallel geplanten Baukomplex für die Grundlagenwissenschaften und assoziierte Bereiche der medizinischen Ausbildung anschließen und so baulich den konzeptionellen Ansatz einer engen Ko-Lokalisation grundlagenwissenschaftlicher Forschung und Lehre in enger Anbindung zur Klinik unterstützen. Die in diesem Gebäudekomplex unterzubringenden Gruppen sollen synergetisch und wirtschaftlich effizient gemeinsame experimentelle Tierhaltungseinrichtungen nutzen sowie den Zugang zu ausgewählten Forschungstechnologien und Großgeräten teilen.

Der Forschungsverfügungsbau soll Wirkungsstätte für 350 Wissenschaftler werden, die sich durch ihre individuellen Publikationsleistungen und Drittmittelwerbungen als besonders leistungsstark innerhalb der von der Charité verfolgten Forschungsprogrammatis auszeichnen. Um dieses dauerhaft zu gewährleisten, werden Charité-Forschungsflächen grundsätzlich leistungsorientiert zugewiesen und insbesondere durch die Charité-Forschungszentren der Schwerpunktbereiche verwaltet, für die z.B. Drittmittelwerbungen und herausragende Publikationen eine Voraussetzung für die Mitgliedschaft sind.

Für die Realisierung des Forschungsbaus mit einer Hauptnutzfläche von insgesamt rund 6.500 m² werden auf Richtwertbasis Gesamtkosten in Höhe von 41.546 T€ veranschlagt. Hierin enthalten sind 4.548 T€ für die Ersteinrichtung und 4.867 T€ für sieben Großgeräte (Laser Mikrodisektion, Bildanalyse und 3-D-Rekonstruktion, Zellaufnahmetechnik, Humaner 3T-MRT, 7T-MRT für Kleintiere, zwei konfokale Laser-scanning Mikroskope), die mit dem Forschungsbau beantragt werden.

I.4. Hamburg

a) Universität Hamburg:

Zentrum für Optische Quantentechnologien (HH 1021 002)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2008: 15.05.07 (Antragsskizze) 15.08.07 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
Vorhabenart:	Neubau
Standort:	Hamburg, Luruper Chaussee 149
Hauptnutzfläche:	1.280 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	1.160 m ² / 90,6 %
Gesamtkosten:	7.905 T€ (darunter Ersteinrichtung 1.300 T€ und Großgeräte 0 T€)
Finanzierungsrate 2008:	2.000 T€
Finanzierungsrate 2009:	4.000 T€
Finanzierungsrate 2010:	1.905 T€
Finanzierungsrate 2011:	0 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2008 – 2010
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2008 – 2010
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Keine

Das „Zentrum für Optische Quantentechnologien“ soll die an der Universität Hamburg bestehende, international ausgewiesene Expertise im Bereich Laserphysik und Photonik bündeln und mit einem innovativen, internationalen Gastwissenschaftlerprogramm kombinieren. Damit soll nach Darstellung der Antragsteller ein in dieser Art einzigartiges Umfeld für innovative zukunftssträchtige Projekte geschaffen werden.

Die übergreifende Forschungsprogrammatik hat die Entwicklung und mögliche Anwendung optischer Quantentechnologien zum Ziel, die dafür geeignet sind, atomare, molekulare oder fest-körperähnliche Systeme auf atomarer Skala zu untersuchen, zu kontrollieren und zu manipulieren. Dabei sollen auch geeignete Lasersysteme für diese und weitergehende Anwendungen entwickelt werden. Das Forschungsprogramm des Zentrums für Optische Quantentechnologien zeichnet sich laut Antragstellern durch folgende Besonderheiten aus, die es in dieser Konstellation einmalig machen:

- die Verbindung von Expertise aus den Bereichen Quantenoptik, Laserentwicklung, Ultrakurzzeitphysik und Rastersondenmethoden,
- die Verbindung von theoretischer und experimenteller Quantenoptik und Laserphysik mit dem bereits benannten Ziel, ganz neuartige Quantensysteme mit optischen Methoden zu studieren und zu entwickeln,
- das Konzept eines internationalen Gastwissenschaftlerprogramms im Forschungsbau, das u.a. mit dem Konzept zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses verbunden ist.

Die Antragsteller versprechen sich von diesem Konzept völlig neuartige Entwicklungen im Bereich der optischen Quantentechnologien, beispielsweise das Studium der ultraschnellen Dynamik von Quantengasen, die Kopplung von magnetischen Quantengassystemen an magnetische Rastersonden oder die Entwicklung kompakter Wellenleiterlaser.

Die vorgesehene Forschungsprogrammatik lässt sich in den vorhandenen Räumlichkeiten der Universität Hamburg aufgrund mangelnder Kapazitäten und ungeeigneter Ausstattung nicht realisieren. Daher wird ein Forschungsbau beantragt, der auf 1.280 m² sowohl gut ausgestattete optische Labore (580 m²) als auch Räumlichkeiten für die beteiligten Theorie-Gruppen und für Gastwissenschaftler sowie einen flexibel einsetzbaren Kommunikationsraum für Diskussionen, Workshops und Sommer Schulen (insgesamt 700 m² Büro- und Kommunikationsfläche) vereinen soll.

Wichtige Voraussetzung für das Zentrum für Optische Quantentechnologien ist das bereits vorhandene Forschungs- und Förderungsumfeld am Department Physik der Universität Hamburg. Hier sind gemäß Antragsstellern vor allem das DFG-Graduiertenkolleg 1355 „Physics with new coherent radiation sources“, der SFB 668 „Magnetismus“, die überregionale DFG-Forschergruppe 801 sowie eine europäische ESF-Forschergruppe zu nennen. Für einen weiteren Sonderforschungsbereich im Themenfeld „Laserphysik und Photonik“ soll noch Ende 2007 der Vorantrag gestellt werden. Zudem sollen die durch die Gutachter als besonders exzellent identifizierten Projekte aus den beiden Voll-Anträgen der Hamburger Physik zu den letztlich nicht bewilligten Forschungsclustern im Rahmen der Exzellenzinitiative - auf Basis anderweitiger, bereits zugesagter Finanzierung - umgesetzt werden.

Die beteiligten federführenden Wissenschaftler sind auf ihren jeweiligen Forschungsgebieten international ausgewiesen, was sich u. a. in mehreren wissenschaftlichen Preisen, Publikationen in sehr anerkannten internationalen Zeitschriften sowie die aktive Rolle in nationalen und internationalen Kooperationen belegt.

Der Bereich Laserphysik und Photonik ist ein erklärter Forschungsschwerpunkt der Physik der Universität Hamburg. Die Universität sieht vor, ihn durch zwei weitere Professuren personell zu verstärken. Nach ihrer Besetzung sollen im Forschungsbau fünf Forschungsgruppen der experimentellen Physik mit drei Gruppen der theoretischen Physik und internationalen Gastwissenschaftlern sowie insbesondere Nachwuchsgruppen zusammenarbeiten. Sämtliche Räumlichkeiten werden dabei von einem fünfköpfigen Vorstand auf Zeit auf Basis der Relevanz und Qualität der Forschungsprojekte vergeben. Da mit Hilfe des Forschungsbaus hochkarätige Forschergruppen im Gebiet der optischen Quantentechnologien mit Gruppen der Nanostrukturphysik und der Laserphysik verknüpft werden sollen und besonders innovative Projekte in ein internationales Umfeld eingebettet werden, betrachtet ihn die Universität Hamburg als eine zentrale Maßnahme zur generellen Strukturbildung und zum Ausbau des Forschungsschwerpunktes Laserphysik und Photonik. Zugleich wird darauf hingewiesen, dass das Konzept des Forschungsbaus (Raumvergabe auf Zeit, enge Zusammenarbeit mit Gastwissenschaftlern, eigenständige Gastwissenschaftler-Labore) Modellcharakter hat und als eine Art „User Facility“ für diesen Bereich der Physik international einmalig sein wird.

Die beteiligten Forschungsgruppen der Universität kooperieren bei ihren derzeitigen und künftig vorgesehenen Arbeiten eng mit Forschungsgruppen des Hamburger Synchrotron-Strahlungslabors (Hasylab) bei DESY und weiteren Forschungsgruppen der Universität, so dass derzeit ein Verbund aus etwa 15 bis 20 zumeist experimentell arbeitenden Gruppen auf dem Forschungscampus Hamburg-Bahrenfeld angesiedelt ist. Der Campus gehört damit zu den international führenden Zentren in diesem Bereich der Physik. Dem Forschungsbau auf diesem Forschungscampus - in direkter kooperativer Nachbarschaft zu den neuen Strahlungsquellen bei DESY und zu den Max-Planck-Gruppen des „Center for Free Electron Lasers“ (CFEL) - kommt daher eine besondere Funktion als universitäres Zentrum mit besonderer internationaler Ausstrahlung zu.

I.5. Hessen

a) Universität Frankfurt:

Neubau Exzellenzcluster Makromolekulare Komplexe (HE 1161 004)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2008 15.05.2007 (Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	Biozentrum
Vorhabenart:	Neubau
Standort:	Naturwissenschaftlicher Campus Riedberg
Hauptnutzfläche:	3.059 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	3.059 m ² / 100 %
Gesamtkosten:	25.324 T€ (darunter Ersteinrichtung 3.031 T€ und Großgeräte 0 T€)
Finanzierungsrate 2007:	500 T€ (Planung)
Finanzierungsrate 2008:	6.000 T€
Finanzierungsrate 2009:	12.000 T€
Finanzierungsrate 2010:	6.824 T€
Finanzierungsrate 2011:	0 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2008 - 2010
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2007 – 2010
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Keine

Der beantragte Forschungsbau soll dazu dienen, die Arbeitsbedingungen der im Exzellenzcluster „Macromolecular Complexes“ tätigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu optimieren. Dieser Exzellenzcluster vereint Forscherinnen und Forscher der Fachbereiche Physik, Biochemie, Chemie und Pharmazie, Biowissenschaften und Medizin der Universität Frankfurt; er soll die vor Ort bereits vorhandene Kompetenz der 16 maßgeblich beteiligten Wissenschaftler (*Principal Investigators*) durch die Neubesetzung von bis zu 13 Cluster-Professuren in idealer Weise ergänzen. Mit den Neuberufungen wird das Thema „Makromolekulare Komplexe“ als Schwerpunkt in Frankfurt verstärkt und den Antragstellern zufolge letztlich verstetigt: durch ein Maßnahmenpaket der Universität Frankfurt ist die Weiterfinanzierung der neuen Professuren bis mindestens zum Jahr 2021 und damit auch die einschlägige Nutzung des Forschungsbaus weit über die jetzige Förderperiode des Clusters hin-

aus sichergestellt. Die ersten Rufe sind im April dieses Jahres ausgesprochen worden; drei wurden bereits angenommen (Stand: August 2007).

Zur Unterbringung vor allem der neuen Professorinnen und Professoren plant das Land einen Cluster-spezifischen Bau mit 3.059 m² Hauptnutzfläche, der zeitgleich mit dem in Planung befindlichen Biologicum errichtet wird. Die geschätzten Gesamtkosten belaufen sich auf 25.324 T€, wovon für die gerätebezogene Erstausrüstung 3.031 T€ veranschlagt werden. Bis zur Fertigstellung des Neubaus müssen sämtliche Neuberufenen zunächst in vorhandenen Bauten untergebracht werden, wobei hierfür vor allem die Antragsteller des Clusters zusammenrücken und Flächen für neue Kolleginnen und Kollegen bereitstellen. Um bei lokaler Bündelung der Clusteraktivitäten optimale Arbeitsbedingungen nebst moderner apparativer Ausstattung, die höchsten Ansprüchen genügt, herstellen zu können, ist die Errichtung eines zweckgebundenen Forschungsbaus nach Angaben des Landes daher zwingend geboten.

Das Forschungsprogramm des Clusters gliedert sich in drei Bereiche, die ein großes Potential für die Entdeckung fundamentaler Mechanismen in sich bergen: membranassoziierte Komplexe, lösliche Komplexe sowie Entwicklung von Methoden und Apparaturen zur Analyse makromolekularer Komplexe. Gemäß Angaben im Antrag hat sich Frankfurt mit diesem fokussierten Programm bereits über die Jahre zu einem weltweit führenden Zentrum der Membranproteinforschung entwickelt. Schwerpunkte lagen hierbei auf der Erforschung von Komplexen der Plasma-, Mitochondrien- und Plastidenmembranen. Mit dem Zentrum für Biologische Magnetresonanzforschung, einer European Large Scale Facility, bestehen bereits jetzt hervorragende Voraussetzungen für Strukturforschung an Makromolekülen mittels NMR-Spektroskopie.

Hierbei hat die Vernetzung der vor Ort vorhandenen Expertise von Universität, Max-Planck-Instituten und Georg Speyer-Haus zu engen Kooperationen auf nationaler wie internationaler Ebene geführt und dazu beigetragen, dass in Kooperation mit Universitäten und Industrieunternehmen aus aller Welt anspruchsvolle Probleme auf dem Gebiet makromolekularer Komplexe erfolgreich gelöst wurden. Derzeit arbeiten Frankfurter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in drei SFBs, einem SFB/TR, zwei DFG-Forschergruppen und sechs EU-Projekten an fundamentalen Fragen, die den Antragstellern zufolge weltweit als „cutting edge research“ in der Strukturbiologie betrachtet werden. Die Antragsteller verweisen darauf, dass sich diese Position in

der Rekrutierung zahlreicher internationaler Spitzenforscher an die Universität Frankfurt spiegelt. Die herausragende Bedeutung der Universität Frankfurt auf diesem Gebiet sei durch die Gewährung des Exzellenzclusters „Makromolekulare Komplexe“ unterstrichen worden.

Die federführenden Wissenschaftler und die am Exzellenzcluster maßgeblich beteiligten Personen sind hoch renommierte Wissenschaftler der Universität Frankfurt sowie der Max-Planck-Institute für Biophysik und für Hirnforschung. Als Beleg hierfür werden die Förderung innerhalb verschiedener Forschungsprogramme, Publikationsaktivitäten in renommierten Zeitschriften, Auszeichnungen mit höchsten wissenschaftlichen Preisen und Mitgliedschaften in herausragenden wissenschaftlichen Gesellschaften genannt. Die Antragsteller verweisen darauf, dass die herausragende Kompetenz der neu zu berufenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen der Berufungsverfahren als berufsrelevantes Kriterium eingehend geprüft wird. In Anbetracht der ausgewiesenen Kompetenz der beteiligten Wissenschaftler und der Neuberufenen gehen die Antragsteller davon aus, dass grundlegend neue Erkenntnisse über die Struktur, Dynamik und Funktion verschiedenster makromolekularer Komplexe, etwa in der Atmungskette, bei der Proteinsynthese, im Zellkern und von zellulären Membranen erzielt werden können.

Gemäß Darstellung hat sich der Campus Riedberg zum einschlägigen Zentrum für *Life Sciences* in Frankfurt entwickelt. Hierfür haben Universität und Max-Planck-Gesellschaft (MPG) systematisch ihre Beziehungen intensiviert. Sichtbarer Ausdruck dieser langfristigen Politik ist die Zusammenführung aller naturwissenschaftlichen Institute am Campus Riedberg. Ab Ende 2009 sollen - mit Ausnahme der medizinischen Einrichtungen - sämtliche Institute der Lebenswissenschaften von Universität und der MPG auf einem Areal in räumlicher Nachbarschaft vereint sein. Der naturwissenschaftliche Campus Riedberg bietet somit den idealen Standort für den Neubau des Clusters.

Bereits vorhandene Strukturen stellen den Transfer der gewonnenen Erkenntnisse in die Graduiertenausbildung (zwei Graduiertenschulen), in die klinische Anwendung (Zentrum für Arzneimittelforschung, Entwicklung und Sicherheit) sowie zur industriellen Nutzung sicher. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses wird als Teilziel des Exzellenzclusters Makromolekulare Komplexe z.B. in Form forschungsnaher Lehre, durch *tenure track* für W2-Professuren, die finanzielle Förderung von

Adjunct Investigators, einem etablierten Mentorinnenprogramm sowie die Beteiligung an einem Kinderbetreuungsprogramm auf dem Campus betrieben.

b) Universität Gießen:

**Neubau für den Exzellenzcluster „Kardio-Pulmonales System (ECCPS)“
(HE 1171 002)**

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2007: 15.01.2007 (Antragsskizze) 15.03.2007 (1. Antrag) Förderphase 2008: 15.08.2007 (2. Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	Dezernat E Liegenschaften, Bau und Technik / Geschäftsführender Vorstand ECCPS
Vorhabenart:	Neubau/Anbau
Standort:	Gießen
Hauptnutzfläche:	1.430 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	1.430 m ² / 100,0 %
Gesamtkosten:	10.133 T€ (darunter Ersteinrichtung 1.800 T€ und Großgeräte 0 T€)
Finanzierungsrate 2007:	2.500 T€
Finanzierungsrate 2008:	7.633 T€
Finanzierungsrate 2009:	0 T€
Finanzierungsrate 2010:	0 T€
Finanzierungsrate 2011:	0 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2007 – 2008
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2007 – 2008
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Keine

Das „Excellence Cluster Cardio-Pulmonary System“ (ECCPS) ist eine translationale Forschungsinitiative, an welcher an drei Standorten (Universitäten Gießen und Frankfurt und Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung in Bad Nauheim) 78 Wissenschaftler beteiligt sind und welche der Verbindung von innovativer Grundlagenforschung mit präklinischen und klinischen Studien auf dem sozioökonomisch wichtigen Gebiet der Herz- und Lungenerkrankungen gewidmet ist. Das Oberthema des ECCPS sind vaskuläre und parenchymatöse Erkrankungen des Herzens und der Lunge sowie die Herz-Lungen-Interaktion bei diesen Erkrankungen. Ziel ist es, die zugrunde liegenden molekularen Signalpfade und die Beteiligung verschiedener

Zellpopulationen zu entschlüsseln und diesen Erkenntnisgewinn in neue Diagnose- und Behandlungsmethoden sowie deren klinische und kommerzielle Nutzung zu transferieren. Grundlegendes Prinzip des ECCPS ist die integrierte Forschung: alle thematischen Projektbereiche werden organübergreifend (Aspekte der Herz- und Lungenforschung), standort- und disziplinübergreifend (Grundlagenforschung und klinische Forschung) bearbeitet, um ein Maximum an Synergie zu erreichen.

Mit dem ECCPS wurden für den Standort Gießen vier neue Professuren eingeworben, denen für die Umsetzung des ECCPS Konzeptes an diesem Standort entscheidende Bedeutung zukommt. Sie sind den Themen „Lung Matrix Remodelling“, „Cardiac Pathobiology“, „Emphysema, Hypoxia and Lung Aging“ sowie „Pulmonary Vascular Research“ gewidmet. Dem hierdurch entstehenden Laborbedarf soll mit dem beantragten ECCPS Forschungsbau, welcher in direkter Anbindung an das Forschungsgebäude der schon vorhandenen ECCPS Arbeitsgruppen auf dem Gelände des Universitätsklinikums und des Campus Medizin geplant ist, Rechnung getragen werden. Des Weiteren sollen Flächen in dem neuen Forschungsbau bedarfs- und leistungsabhängig für zusätzliche kooperative ECCPS Projekte und Nachwuchsgruppen vergeben werden.

Die zu berufenden Professoren und die weiteren am Forschungsbau teilhabenden Forschergruppen werden sich entsprechend ihrer thematischen Ausrichtung in folgende Projektbereiche einordnen, die im ECCPS in einem integrierten Ansatz bearbeitet werden:

- A) Rolle von Stamm- und Progenitorzellen in Entwicklungs- und Reparaturprozessen des kardiovaskulären und des pulmonalen Systems; Nutzung von Stammzellen für neue Behandlungskonzepte.
- B) Entwicklung maßgeschneiderter Therapien zur Verhinderung und Rückführung struktureller Gefäßumbauprozesse.
- C) Aufdeckung der molekularen und zellulären Prozesse, welche der Gefäßbildung in Herz und Lunge und der alveolären Morphogenese zugrunde liegen; Identifikation neuer molekularer Zielstrukturen für die Induktion von Angiogenese und Alveogenese.
- D) Entschlüsselung der pathogenetischen Pfade, welche zur Bindegewebsbildung in Herz und Lunge führen; Entwicklung neuer Strategien der Verhinderung und Rückführung überschießender Bindegewebsbildung.

- E) Analyse pathologischer Abläufe in Verbindung mit Hypoxie, Ischämie und reaktiven Sauerstoffradikalen bei Herz- und Lungenerkrankungen; Entwicklung spezifischer Interventionsstrategien.
- F) Schutz und Wiederherstellung endo- und epithelialer Schrankenfunktionen im kardiopulmonalen System, einschließlich der Kontrolle von Entzündungsprozessen bei Erhaltung der Abwehrfunktion.
- G) Molekulare Pathogenese der vaskulären Veränderungen beim metabolischen Syndrom; Identifikation individueller Risikosignaturen und neuer molekularer Zielstrukturen für Interventionen.
- H) Aufdeckung molekularer und zellulärer Veränderungen, die den Alterungsprozessen im kardiopulmonalen System zugrunde liegen.
- I) Nutzung von Signaturanalysen auf Transkriptom- und Proteom-Basis sowie auf der Basis molekularer Bildgebung zur Individualisierung der Therapieführung bei kardiopulmonalen Erkrankungen.

Die Forschung auf diesen Gebieten wird unterstützt durch drei standortübergreifende Plattformen mit Fokus auf 1) Techniken und Technologie-Entwicklung, 2) Transfer in klinische Studien und kommerzielle Verwertung sowie 3) Ausbildung und Training.

Nach Angaben der Antragsteller besitzen die Standorte Gießen (Schwerpunkt Lungenforschung) und Frankfurt (Schwerpunkt kardiovaskuläre Forschung) internationale Reputation, die in der ECCPS Initiative gebündelt wird. In Konzeption und Forschungsniveau konkurrenzfähige Gruppen fänden sich in Europa nur in London, darüber hinaus vorwiegend in den USA. Neben dem Exzellenzcluster werden von ECCPS Fakultätsmitgliedern am Standort Gießen ein Sonderforschungsbereich, zwei Klinische Forschergruppen, zwei BMBF-Netzwerke, drei EU-Konsortien und drei internationale Graduiertenkollegs koordiniert. Unabhängig von der Exzellenzclusterförderung werben die Gießener ECCPS Fakultätsmitglieder jährlich erhebliche Drittmittel ein. Dem ECCPS steht eine allen Fakultätsmitgliedern zugängliche State of the Art Technologieausstattung zur Verfügung, die kontinuierlich weiter entwickelt wird.

Die zusätzlichen Laborflächen für die neu angeworbenen Professuren, die Ausweitung der Forschungsaktivitäten vorhandener Arbeitsgruppen und die Unterbringung von Nachwuchsgruppen sind unerlässlich, um die ECCPS Konzeption umzusetzen. Alternative Flächen für diesen Bedarf stehen am Standort Gießen nicht zur Verfügung. Für die Justus-Liebig-Universität Gießen bedeute der angeworbene Exzel-

lenzcluster Kardio-Pulmonales System eine weitere tragende Säule im ausgewiesenen wissenschaftlichen Schwerpunkt „Lebenswissenschaften“. Der Bau eines ECCPS Forschungsgebäudes trage dazu bei, das Profil der Universität auf diesem Gebiet weiter zu stärken. Die vorbehaltlose Unterstützung der ECCPS Initiative durch die Universität und ihren Medizinischen Fachbereich komme u.a. in der Folgefinanzierungszusage für die Zeit nach Auslaufen der Exzellenzcluster-Förderung zum Ausdruck. Mit den Forschungen im ECCPS setze die Universität Gießen auf ein zukunftssträchtiges wissenschaftliches Feld, das Grundlagenforschung und Anwendungsbezug umfasst.

Die Antragsteller erwarten, dass es dem ECCPS durch Bündelung der Kräfte gelingen wird, seine Position als Vorreiter in der internationalen Erforschung von Herz-Lungen-Erkrankungen weiter auszubauen und den Transfer neuer biomedizinischer Erkenntnisse in klinische sowie pharmazeutische und medizintechnische Nutzung zu verbessern. Die hiermit verbundene Ausstrahlung werde zudem die Attraktion für Nachwuchsforscher und begabte Doktoranden, die jetzt bereits in internationale Graduiertenprogramme eingebunden sind, weiter erhöhen.

Die Gesamtkosten für den mit einer Hauptnutzfläche von 1.430 m² geplanten Forschungsbau werden mit 10.133 T€ veranschlagt, in denen 1.800 T€ für die gerätebezogene Ersteinrichtung enthalten sind.

I.6. Niedersachsen

a) Universität Göttingen:

Kulturwissenschaftliches Zentrum (NI 1031 006)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2008: 15.05.2007 (Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	Philosophische Fakultät
Vorhabenart:	Neubau / Anbau
Standort:	Bereich Altklinikum
Hauptnutzfläche:	7.299 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	6.033 m ² / 82,7 %
Gesamtkosten:	20.500 T€ (darunter Ersteinrichtung 1.100 T€ und Großgeräte 0 €)
Finanzierungsrate 2007:	900 T€ (in Überleitung)
Finanzierungsrate 2008:	2.000 T€
Finanzierungsrate 2009:	7.000 T€
Finanzierungsrate 2010:	8.800 T€
Finanzierungsrate 2011:	1.800 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2008 – 2010
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2007 – 2011
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Im Rahmenplan für den Hochschulbau 2006-2009, letzte Vorhaben-Nr. G 1031 072, letzte Kategorie: IIa

Die Philosophische Fakultät der Universität Göttingen (Stiftung des öffentlichen Rechts) vereinigt nach Darstellung der Antragsteller eine Vielzahl von Forschungseinrichtungen, die sich in einer national einmaligen und international anerkannten Weise mit geistes- und kulturwissenschaftlichen Fragestellungen in umfassender geographischer Breite und historischer Tiefe beschäftigen und sich dabei in einer idealen Weise wechselseitig ergänzen: Geographisch deckt die Forschungsleistung der Fakultät die Kulturen des gesamten europäischen und des größten Teils des asiatischen Raums ab, sowie ferner den arabisch-islamisch geprägten Norden Afrikas, den amerikanischen Doppelkontinent und Australien. In der historischen Dimension reichen die Forschungsanstrengungen bis ins 4. Jahrtausend v. Chr. zurück und sollen dabei die historischen und kulturellen Grundlagen Europas und der europäisch geprägten Regionen der Erde nicht nur in großer Breite, sondern auch in hoher Diffe-

renziertheit und Intensität erfassen. Die fast vollständige Repräsentanz geistes- und kulturwissenschaftlicher Disziplinen gilt als eine der größten Stärken der Fakultät und bildet die essentielle Voraussetzung für ihre Forschungskapazität.

Der Schwerpunkt der Fakultät ist räumlich bereits jetzt im ehemaligen Altklinikbereich der Universität Göttingen in der Nähe des Geisteswissenschaftlichen Zentrums am Campus zentriert. Diverse Institute und Einrichtungen des Fachgebietes „Philologien und Kulturwissenschaften Asiens und Afrikas“ sowie die Finnougristik als Teil des Fachgebietes „Europäische Philologien“ sind jedoch noch über das Stadtgebiet verteilt in mehreren Einzelgebäuden mit dezentralen Buch- und Archivbeständen untergebracht. Das Hauptziel des Bauvorhabens ist daher die Zusammenführung der Orientalistik und Finnougristik sowohl mit den geschichts- und kulturwissenschaftlichen Fächern als auch mit den Philologien, die sich nach Realisierung in direkter Nachbarschaft und mit räumlicher Anbindung zu den folgend aufgeführten Fächern befinden, die im Forschungsbau untergebracht werden: Ägyptologie und Koptologie, Arabistik, Finnougristik, Indologie und Tibetologie, Iranistik, Institut für Kulturanthropologie / Europäische Ethnologie, Altorientalistik, Mittlere und Neuere Geschichte, Seminar für Turkologie und Zentralasienkunde, sowie die diesen Einrichtungen zugeordneten Drittmittelprojekte und Forschungsflächen; hinzu kommen der Mittleren und Neueren Geschichte zugeordnete Sonder-Forschungseinrichtungen. Der Forschungsbau und die Hauptgebäude werden dann gemeinsam das neue, umfassende Kulturwissenschaftliche Zentrum der Universität Göttingen bilden.

Die Philosophische Fakultät der Universität Göttingen hat in den letzten Jahren Forschungsverbünde in mehreren Schwerpunkten initiiert. Der Bau des Kulturwissenschaftlichen Zentrums (KWZ) soll diese Entwicklung für den Schwerpunkt „Geschichte, Kultur und Sprachen Eurasiens und des Orients“ nachhaltig unterstützen und die Möglichkeit bieten, zukunftsweisende interdisziplinäre, deutschland- und europaweit einmalige Initiativen zu entwickeln. Darüber hinaus erwarten die Antragsteller, dass das räumliche Zusammenrücken derjenigen Fächer, die in den derzeitigen europa- und orientzentrierten Vernetzungsinitiativen weniger stark eingebunden sind, die Grundlage für den Aufbau einschlägiger Initiativen bietet, die zugleich die nationale und internationale Sichtbarkeit auch dieser Fächer enorm erhöhen wird. Die Antragsteller erwarten daher, dass durch das KWZ der gesamten Fakultät eine neue Qualität und Dimension verliehen wird.

Im KWZ werden die Buchbestände aller Einrichtungen in einer seminarübergreifenden, gemeinsamen interdisziplinären Bibliothek mit einem Buchbestand von ca. 600.000 Bänden zusammengefasst. Zudem werden fachlich relevante Bestände der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek eingegliedert, insbesondere die sehr wertvollen Bestände der Afrika-Asien-Bibliothek (ca. 60.000 Bände). Die bibliothekarische Forschung und Versorgung der Philosophischen Fakultät soll durch die Realisierung dieser Bibliothek im Neubau erheblich verbessert werden, da die zusammengelegten Bestände für Wissenschaftler aller Fächer rund um die Uhr zugänglich werden, darunter zum Teil deutschlandweit einzigartige Sammlungen und Archive mit internationaler Anerkennung (z.B. Film- und Tonarchiv des Seminars für Iranistik). Die Dienstleistungen der neuen Bibliothek werden eng mit der Zentralbibliothek verknüpft, sodass deren Vorteile (u.a. Bereitstellung von Fernleihen, Digitalization on Demand, Fachinformation, Learning Resources Center) auch in der neuen Bibliothek realisiert werden können. Damit können die Bestände auch überregional zugänglich gemacht werden.

Mit der Bibliothek entsteht für die beiden hauptsächlichen fakultären Forschungsachsen diakronisch-vertikaler und epochenumfassend-horizontaler Fragestellungen den Antragstellern zufolge eine bundesweit nahezu einmalige Forschungsbibliothek. Den beiden Forschungsachsen sind vier Forschungsschwerpunkte zugeordnet.

Diachronisch-vertikale Forschungsachse:

- „Theorie, Methode, Sprache und Vermittlung: systematische und historische Perspektiven“

Epochenumfassend-horizontale Forschungsachse:

- „Kulturen des Altertums: Sprache, Recht, Religion und Bild“,
- „Zeichen, Werte, Wissen und ihr Wandel in Mittelalter und Früher Neuzeit“,
- „Kulturen und Literaturen der Moderne: neue Fragestellungen“.

Im Neubauteil des KWZ wird vor allem der Schwerpunkt „Kulturen des Altertums: Sprache, Recht, Religion und Bild“ konzentriert sein. Dieser Forschungsschwerpunkt wird durch die DFG in einem Graduiertenkolleg gefördert; für einen SFB („Sophia. Die Interaktion von Weisheit und Religion in den antiken Kulturen des Orients und des Mittelmeerraums“) ist ein Vorantrag bei der DFG eingereicht. Auch die anderen

Forschungsschwerpunkte werden in DFG-Forschergruppen sowie durch Graduiertenkollegs bereits gefördert, bzw. verschiedene Initiativen befinden sich in der Antragsphase zur Verbundförderung (Forschergruppen, Promotionskollegs, Graduiertenkollegs). Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, deren Forschungen und Publikationen in den Evaluationen der Wissenschaftlichen Kommission des Landes Niedersachsen hervorragend beurteilt wurden und national wie international sehr gut vernetzt sind, lassen eine hohe Qualität und Kohärenz des Forschungsprogramms erwarten.

Die räumliche Zusammenführung der Fächer der Philosophischen Fakultät der Universität Göttingen, die mit über 70 Professuren und 16 % des Budgets der Fakultäten die größte Fakultät der Universität ist, ist seit dem Jahr 2004 im Strukturkonzept der Universität Göttingen verankert. Mit der Konzentration der geistes- und kulturwissenschaftlichen Bibliotheksbestände findet sie ihren notwendigen Abschluss. Mit der im Neubau des KWZ realisierten, auch räumlichen Zusammenführung nahezu aller Fächer der Fakultät und der übergreifenden Bibliothek wird die Universität Göttingen nach Angaben der Antragsteller über ein überregionales Alleinstellungsmerkmal verfügen: sowohl Fächervielfalt als auch räumliche Konzentration sind landesweit einmalig und bundesweit nur noch an wenigen Standorten anzutreffen.

**b) Universität Oldenburg:
Forschungszentren Neuro-Sensorik und Sicherheitskritische Systeme
(NeSSy) (NI 0520 002)**

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2008: 15.05.2007 (Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	Institut für Physik
Vorhabenart:	Neubau
Standort:	Oldenburg Wechloy
Hauptnutzfläche:	2.000 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	1.783 m ² / 89,2 %
Gesamtkosten:	10.800 T€ (darunter Ersteinrichtung 1.400 T€ und Großgeräte 0 €)
Finanzierungsrate 2007:	100 T€ (Planungskosten)
Finanzierungsrate 2008:	1.600 T€
Finanzierungsrate 2009:	5.400 T€
Finanzierungsrate 2010:	3.400 T€
Finanzierungsrate 2011:	300 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2008 - 2010
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2007 - 2011
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Keine

Im Rahmen der Umstrukturierung der Universität Oldenburg wurden im Jahr 2004 die quer zu den „klassischen“ Fakultäts- und Fachstrukturen stehenden Forschungszentren „Neurosensorik“ (Lebenswissenschaften aus Biologie, Psychologie und Physik) und „Sicherheitskritische Systeme“ (Informatik, Ingenieurwissenschaften, Physik, Psychologie) eingerichtet. Der Forschungsbau soll als zentrale Kommunikations- und Kooperationsschnittstelle die interdisziplinäre Vernetzung und Interaktion zwischen allen beteiligten Arbeitsgruppen, insbesondere im Überlappungsbereich beider Forschungszentren, deutlich fördern und gemeinsame Entwicklungen voranbringen. Gleichzeitig sollen die experimentellen Möglichkeiten durch gemeinsam genutzte Spezial-Labors und Großgeräte sowie Infrastruktur für die Drittmittelforschung deutlich erweitert werden. Insgesamt soll mit dem Forschungsbau die Voraussetzung für eine national und international sichtbare Profilbildung der Hochschule geschaffen werden.

Die vorgelegte, gemeinsame Forschungsprogrammatische zielt auf ein quantitatives Verständnis der Umsetzung und Verarbeitung physikalischer Reize in ihre interne (neuronale und perzeptive) Repräsentation insbesondere in „kritischen“, sicherheitsrelevanten Situationen. Als damit zusammenhängende Ziele gelten die Weiterentwicklung der notwendigen Methoden der Psychophysik, der Human-Physiologie und der Modellierung biologischer und technischer sensorischer Systeme, sowie ihre Anwendung in Szenarien der Mensch-Maschine-Kommunikation und von sicherheitskritischen Systemen (Kraftfahrzeuge, Flugzeug-Cockpit). Dabei sollen die folgenden Forschungsschwerpunkte bearbeitet werden:

- Ebenen-übergreifende Modellbildung für natürliche und technische Systeme
- Mensch-Maschine-Schnittstelle
- Prothetik
- Menschenzentrierte Assistenz-Systeme
- Natürlich-sprachliche Mensch-Maschine-Kommunikation

Diese Ziele sollen mit Hilfe des beantragten Forschungsbaus umgesetzt werden, wobei die besonders forschungsintensiven Kerngruppen beider Forschungszentren im beantragten Forschungsbau (veranschlagte Gesamtkosten: 10.800 T€) untergebracht werden sollen. Ca. 50 % der Gesamtfläche werden für innovative Laborkonzepte benötigt, die in dieser Ausstattung und Konstellation bisher nicht realisierbar waren. Die Allgemeinflächen (Labors, Konferenzräume und Verfügungs-Arbeitsräume), d.h. ca. 40 % der Fläche, stehen allen Gruppen der Forschungszentren zur Verfügung und werden dynamisch nach Projektbedarf und leistungsorientiert vergeben.

Die Antragsteller verweisen darauf, dass beide Forschungszentren bereits heute über nationale, teils sogar internationale Bedeutung verfügen. Beide bilden sie die universitäre Seite von nationalen Kompetenzzentren sowie von gemeinsamen Verbundforschungsaktivitäten in überregionalen Konsortien (Audiologie-Initiative Niedersachsen, IMoST), die zusammen mit An-Instituten der Universität betrieben werden (OFFIS e.V., Hörzentrum Oldenburg GmbH).

Die angewandte Hörforschung in Oldenburg ist nach Angaben der Antragsteller in ihrer inhaltlichen Ausprägung und Größe (ca. 60 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler) national und international einzigartig. Belegt wird diese Bedeutung mit Förderungen durch die DFG (SFB/TR 31 „Das aktive Gehör“, Internationales Graduiere-

tenkolleg „Neurosensorik“), dem BMBF (Kompetenzzentrum HörTech, Verbundprojekt „Modellbasiertes Hörgerät“) und der Europäischen Union (EU-Integriertes Projekt „Hearcom“). Zudem sei eine hohe Quote von Physik-Absolventinnen und Absolventen der Universität Oldenburg bei international tätigen Hörgeräte-Hersteller-Firmen an entscheidender Position in der Entwicklung beteiligt. Für den Bereich der Neurosensorik wird zudem auf die DFG-Forschergruppe „Dynamik und Stabilität retinaler Verarbeitung“ hingewiesen, die als erste und einzige Forschergruppe in Deutschland die neuronalen Prozesse in der Retina unter physiologischen, molekularbiologischen und modelltheoretischen Aspekten untersucht.

Auch die Forschung im Bereich der Sicherheitskritischen Systeme wird als ein nationales und internationales Alleinstellungsmerkmal beschrieben: über 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten hier im Spektrum von Grundlagenforschung (gefördert durch die DFG im SFB/TR 14 AVACS) bis zu angewandter Forschung in Kooperation mit dem An-Institut OFFIS im Rahmen von BMBF und EU Projekten) und Industriepartnern (z.B. SafeTRANS, EICOSE). Auch in diesem Bereich wird die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchse in einem Graduiertenkolleg („TrustSoft“) gefördert. Nach Angaben der Antragsteller sind in Oldenburg entwickelte Techniken zum Nachweis von Sicherheitseigenschaften für eingebettete Systeme weltweit im Einsatz für Anwendungen primär im Bereich „automotive embedded systems“.

Die wissenschaftliche und technische Kompetenz der beteiligten Wissenschaftler und Forschergruppen reicht von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung bis zur direkten Industriekooperation. Die leitenden Wissenschaftler sind durch Publikationen und wissenschaftliche Preise inhaltlich ausgewiesen und organisatorisch einschlägig erfahren. Die interdisziplinäre Kooperation und inhaltliche Vernetzung zwischen den technischen Fächern und den „Life Sciences“ innerhalb der Universität Oldenburg wird u.a. von einem für die Forschungsprogrammatische federführenden Wissenschaftler als Brückenprofessor zwischen Angewandter Physik und Informatik vorangetrieben.

Im Forschungsbau können nach Angaben der Antragsteller außerdem Teile des neu ausgerichteten Instituts für Psychologie integriert und damit die vorhandene Brücke zwischen Lebenswissenschaften und Technik deutlich verstärkt werden. Mit dem Forschungsbau wäre es für die Universität Oldenburg daher möglich, das Konzept

interdisziplinärer Forschungszentren quer zu den „klassischen“ Fakultäts- und Fach-Strukturen in einem ausgesuchten, vielversprechenden Bereich konsequent umzusetzen. Aufgrund der bisherigen inhaltlichen und technischen Vorarbeiten sowie der erwiesenen Kompetenz in der Verbundforschung und Nachwuchsförderung wird die Erreichbarkeit der Ziele von den Antragstellern bei Realisierung des Forschungsbaus als sehr hoch eingeschätzt, so dass insgesamt eine Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Hochschule zu erwarten ist.

c) Universität Osnabrück

European Legal Studies Institute der Universität Osnabrück (NI 0530 002)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2008: 15.05.2007 (Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	European Legal Studies Institute
Vorhabenart:	Umbau / Sanierung
Standort:	Süsterstraße, Osnabrück
Hauptnutzfläche:	2.684 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	2.402 m ² / 89,5 %
Gesamtkosten:	6.895 T€ (darunter Ersteinrichtung 430 T€ und Großgeräte 0 €)
Finanzierungsrate 2007	1.100 T€ (in Überleitung)
Finanzierungsrate 2008:	4.090 T€
Finanzierungsrate 2009:	1.705 T€
Finanzierungsrate 2010:	0 T€
Finanzierungsrate 2011:	0 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2007 - 2009
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2007 - 2009
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Im Rahmenplan für den Hochschulbau 2006-2009, letzte Vorhaben-Nr. G 0530 016, letzte Kategorie: II

Das im Jahr 2003 eingerichtete European Legal Studies Institute (ELSI) der Universität Osnabrück ist eine wissenschaftliche Einrichtung der Juristischen Fakultät, die sich neben dem Europäischen Gemeinschaftsrecht und dem Internationalen Privatrecht vor allem mit dem innereuropäischen Rechtsvergleich auf den Gebieten des Privatrechts und des öffentlichen Rechts beschäftigt. Ziel des ELSI als einer der wichtigen europäischen Forschungseinrichtungen auf diesem Gebiet ist es, mit Hilfe

von organisatorisch, bibliothekarisch und personell hinreichenden Ressourcen einen nachhaltigen Beitrag zur Entwicklung einer europäischen Rechtswissenschaft zu leisten.

Ein wesentlicher Baustein für die erfolgreiche Umsetzung dieses Ziels besteht darin, Wissenschaftler aus ganz Europa in gemeinsamen Forschungsprojekten und sie begleitenden Arbeitstagen zusammenzuführen. Dies wird bereits seit einigen Jahren umgesetzt, so arbeiten im ELSI derzeit Rechtswissenschaftler aus ca. 15 Nationen. Zahlreiche Anfragen von Kollegen und Nachwuchswissenschaftlern aus vielen Ländern der Erde, im Institut zu arbeiten, können jedoch wegen Raummangels nicht berücksichtigt werden. Gegenwärtig sind die unterschiedlichen Abteilungen des ELSI zudem über insgesamt drei nicht beieinander liegende Gebäude des Stadtgebiets verteilt. Der Forschungs- und Diskussionsprozess wird folglich durch die räumliche Situation erheblich erschwert. Der beantragte Forschungsbau ist daher notwendig, um Wissenschaftlern des ELSI sowie Gastforschern weitere Forschungsprojekte zu ermöglichen und damit künftige wissenschaftliche Erfolge erzielen zu können. Ein weiterer zentraler Bestandteil des im ELSI verfolgten Konzepts ist zudem die Zusammenführung der in den einzelnen Abteilungen bereits vorhandenen, einzigartigen Bestände zu einer Forschungsbibliothek im geplanten Forschungsbau. Der Aus- bzw. Umbau des bereits erworbenen ehemaligen „Sandkühler-Gebäudes“ in Osnabrück ist somit ein Schlüsselfaktor für den Erfolg des Konzepts.

Übergreifendes Gesamtziel des im ELSI verfolgten gemeineuropäischen Forschungsansatzes auf rechtsvergleichender Grundlage ist es, angesichts der bestehenden Rechtsvielfalt in den Staaten der Europäischen Union das reibungslose Funktionieren des Binnenmarktes (Waren- und Dienstleistungsaustausch) juristisch sicherzustellen. Der hierfür notwendige und vom ELSI verfolgte innovative Ansatz besteht in einem „bottom-up-approach“, mit dem es gelingen soll, einen integrierten Überblick über die Kernmaterien des Rechts in ihrer Gesamtheit zu gewinnen und auf diese Weise einem aus sich selbst heraus entwicklungsfähigen gesamteuropäischen Recht, Rechtsbewusstsein und Rechtsunterricht den Grund zu legen.

Dieser Ansatz wird kooperativ in der Study Group on a European Civil Code (SGECC) umgesetzt. Die SGECC ist ein informelles Netzwerk von über 100 Rechtswissenschaftlern aus allen Jurisdiktionen der Europäischen Union, die ihren wissenschaftlichen und organisatorischen Mittelpunkt in der Abteilung für Europäisches Pri-

vatrecht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung im ELSI hat. Die Arbeiten dieses Netzwerkes sowie ihrer Vorgängereinrichtung, der Commission on European Contract Law (der „Lando-Gruppe“) spielen eine wichtige Rolle bei der Entwicklung eines „Gemeinsamen Referenzrahmens“ und sind nach Angaben der Antragsteller derzeit Gegenstand intensiver Beratungen auch auf der Ebene europäischer und nationaler Politik. Übergreifendes Ziel ist eine in die Darstellungsform einer Kodifikation gegossene kohärente Zusammenfassung des europäischen Privatrechts der genannten Gebiete, jeweils ergänzt um eine Kommentierung und Annotierung der einzelnen Regeln; erste Teilergebnisse sind bereits veröffentlicht.

Zur wissenschaftlichen Qualität der vorgelegten Programmatik und der am ELSI geleisteten Arbeiten verweisen die Antragsteller auf die Förderung des Projekts durch die DFG seit 1998 als eines der größten je von der DFG im Normalverfahren geförderten rechtswissenschaftlichen Projekte. Zudem werde das ELSI zusammen mit insgesamt 16 weiteren europäischen Kooperationspartnern als Teil eines von der Europäischen Kommission unter dem Sechsten Forschungsrahmenprogramm gegründeten Exzellenznetzwerkes „Common Principles of European Contract Law“ gefördert, wobei das ELSI in diesem Netzwerk der größte Kooperationspartner sei. Zusätzlich wird auf die Auszeichnung eines federführenden Wissenschaftlers mit dem Leibniz-Preis verwiesen.

Wichtige Voraussetzung für ertragreiche wissenschaftliche Diskussion und erfolgreiche Forschung am ELSI ist die Forschungsbibliothek, die sich aufgrund des seit 22 Jahren aus Landes- und Drittmitteln gespeisten Ressourceneinsatzes und einer ambitionierten Erwerbungspolitik den Antragsstellern zufolge zu einer renommierten Forschungsbibliothek mit zahlreichen Alleinstellungsmerkmalen entwickelt hat. Derzeit (2007) umfasst sie ca. 80.000 Bände, jährlich kommen 3.000 bis 4.000 Bände hinzu, wobei der Anteil ausländischer Werke sehr hoch ist. Gut 250 Zeitschriften und eine Fülle von Loseblatt- und anderen Lieferungswerken werden laufend gehalten, darunter auch im jährlichen Bezug teure Werke wie die „International Encyclopedia of Comparative Law“. Insgesamt wurden seit 1980, beginnend mit dem Grundstock, insgesamt 3 Mio. Euro in den Auf- und Ausbau der Bibliothek des ELSI investiert. Entsprechend dem Forschungsprogramm soll sie als tief gestaffelte europäische Forschungsbibliothek auch in Zukunft schwerpunktmäßig das Privatrecht und das Öffentliche Recht der EU-Mitgliedstaaten sammeln und mit einer differenzierten Informationsinfrastruktur die notwendigen Rahmenbedingungen für exzellente For-

schungsleistungen erhalten und verbessern. Hierfür ist die Zusammenführung aller Buchbestände des ELSI an einem Ort und in unmittelbarer Nähe zu den Wissenschaftlern des Instituts eine Voraussetzung. Im Falle des ELSI ist dies nur in einem ausreichend dimensionierten Forschungsneubau realisierbar.

Hinsichtlich der nationalen Bedeutung der Forschungsprogrammatisierung weisen die Antragsteller darauf hin, dass die im gewählten innovativen integrativen Ansatz durchgeführte qualitativ hochstehende Rechtsvergleichung für die Entwicklung der Europäischen Union von großer strategischer Bedeutung sei. So seien die Arbeiten am ELSI nicht nur für den Waren- und Dienstleistungsaustausch im Binnenmarkt der Europäischen Union von Bedeutung. Sie seien auch ein Beitrag dazu, ein gesamteuropäisches Bewusstsein in Bevölkerung, Rechtspflege, Politik und Wirtschaft herauszubilden. Die Antragsteller rechnen damit, dass die integrative Rechtsvergleichung bei der Ausbildung neuer Juristengenerationen an Bedeutung gewinnen werde und auch in der anwaltlichen, gerichtlichen und administrativen Rechtspraxis Wirkung entfalten werde.

I.7. Nordrhein-Westfalen

a) RWTH Aachen:

Neubau für das E.ON Energy Research Center (E.ON ERC) (NW 1481 003)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2007: 15.01.2007 (1. Antragsskizze) Förderphase 2008: 15.05.2007 (2. Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	E.ON ERC
Vorhabenart:	Neubau
Standort:	Aachen, Hochschulerweiterungsgebiet Melaten-Nord
Hauptnutzfläche:	3.880 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	3.555 m ² / 91,6 %
Gesamtkosten:	23.900 T€ (darunter Ersteinrichtung 1.800 T€ und Großgeräte 2.800 T€)
Finanzierungsrate 2008:	1.300 T€
Finanzierungsrate 2009:	13.000 T€
Finanzierungsrate 2010:	9.600 T€
Finanzierungsrate 2011:	0 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2008 - 2010
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2008 - 2010
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Keine

Die Schaffung einer nachhaltigen Energieversorgung ist ein existenzielles Problem von globaler Bedeutung. Der Klimawandel, die Verknappung fossiler Brenn- und Treibstoffe und damit verbundene politische Krisen, die Kernenergieproblematik und der steigende globale Energiebedarf verdeutlichen dies geradezu dramatisch. Die Lösung dieses Problems kann nicht auf konventionelle Weise erfolgen, und ein grundlegender Paradigmenwechsel ist auch in der Forschung notwendig. Die Forschung muss völlig neue Problemlösungs-Kompetenzen entwickeln, sie muss international und interdisziplinär vernetzt werden und nach vollkommen neuen, häufig an den Grenzen der heutigen Fachgebiete liegenden Lösungen suchen.

Für das neu gegründete E.ON Energy Research Center (E.ON ERC) wurde nach einem internationalen Benchmarking Aachen als Standort ausgewählt. Drei Hauptgründe waren ausschlaggebend:

- Keine andere deutsche technische Hochschule verfügt über so viele Einrichtungen, die sich unmittelbar oder mittelbar mit dem Thema „Energieversorgung“ beschäftigen wie die RWTH Aachen. Das nur wenige Kilometer entfernt liegende Forschungszentrum (FZ) Jülich ist dabei ein ganz wesentlicher Faktor für die Qualität, Bandbreite und Intensität der Energieforschung am Standort Aachen.
- Die entscheidenden Säulen der Energieforschung sind hier vereint: Erzeugung, Umformung, Verteilung und Speicherung von elektrischer Energie, Wärme und Kälte über ein breites Anwendungsgebiet, verknüpft mit bedürfnis- und verhaltensorientierter sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Energieforschung.
- Das neue Zentrum ist Kristallisationspunkt und Schnittstelle zugleich für Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und universitäre Spitzenforschung und sowohl vom Konzept (inhaltliche Ausrichtung, Finanzierung, Organisationsstruktur) als auch vom Maßstab her ein Novum in der deutschen und europäischen Universitätslandschaft.

Ein wichtiges Forschungsziel des E.ON ERC ist der Aufbau energieeffizienter, nachhaltiger Versorgungsstrukturen für Gebäude, Quartiere und Städte der Zukunft und die gezielte Forschung über den sich abzeichnenden Paradigmenwechsel von zentralen Großkraftwerken hin zu einer vielfältigeren und dezentraleren Energieversorgungsstruktur. Der Aufbau und die Strukturierung des E.ON ERC können folglich nicht nur auf einzelne neu zu entwickelnde Technologien abzielen, welche die anstehenden Probleme lösen sollen. Vielmehr zeichnet sich ab, dass für die Energieversorgung der Zukunft ein optimaler Technologiemix und eine Systemoptimierung unter Einbeziehung des menschlichen Verhaltens entscheidend sein werden. Daher ist es notwendig, die heute weit verbreitete Praxis der fachspezifisch orientierten Forschung aufzubrechen und stattdessen neue, fachübergreifende Kompetenzen zu schaffen, um ganzheitliche und nachhaltige Lösungen zu erarbeiten. Der Standort Aachen bietet für diesen Zweck ideale Voraussetzungen:

- Am E.ON ERC arbeiten Professuren aus vier verschiedenen Fachbereichen eng zusammen, deren Wirken weit über das Research Center hinausgeht: Auch die oben bereits genannten, zahlreichen Einrichtungen innerhalb der RWTH Aachen

und beim FZ Jülich erfahren auf diese Weise wichtige neue Impulse und profitieren von der Strahlkraft des Zentrums.

- Die energietechnisch ausgerichteten Institute der RWTH Aachen allein hatten im Jahre 2006 ein Drittmittelausgabevolumen von circa 12 Mio. Euro. Neben diesen Instituten sind auch die rund 120 Wissenschaftler umfassende Arbeitsgruppe Energie des Forums Umwelt sowie die verschiedenen An-Institute der RWTH Aachen zu nennen, die als wichtige Partner des E.ON ERC von den ausgehenden Impulsen ebenfalls profitieren werden.
- Über die bereits seit langem bestehenden projektbezogenen Kooperationen zwischen einzelnen Instituten hinaus erschließt sich durch die kürzlich gegründete Jülich - Aachen - Research Alliance (JARA) ein enormes Entwicklungspotential. Ziel von JARA ist die gemeinsame Definition von Forschungszielen und Nutzung von Ressourcen in Forschung und Lehre. Im Herbst 2007 soll im Rahmen von JARA zusätzlich zu den bestehenden drei Säulen (Neurowissenschaften, Informationstechnologie, Simulationswissenschaften) die Sektion Energie etabliert werden. Auch hier soll und wird das E.ON ERC eine Schlüsselposition einnehmen.

Mit der Massierung des wissenschaftlichen Potentials, den infrastrukturellen Gegebenheiten und dem Einbezug des FZ Jülich verfüge die RWTH Aachen auf dem Energiesektor über ein weit über Deutschland hinausreichendes Alleinstellungsmerkmal.

Den Kern des E.ON ERC bilden zwei bereits etablierte Professuren der RWTH Aachen („Power Generation and Storage Systems“, „Applied Geophysics and Geothermal Energy“) und drei neu geschaffene Stiftungsprofessuren („Future Energy Consumer Needs and Behavior“, „Rational Use of Energy in Buildings“, „Automation of Complex Power Systems“). Diese fünf Lehrstühle sind in vier verschiedene Fakultäten eingebettet (Elektrotechnik und Informationstechnik, Georessourcen und Materialtechnik, Maschinenwesen, Wirtschaftswissenschaften) und sowohl national als auch international bereits sehr gut vernetzt. Am Beispiel des Forschungsschwerpunktes „Energieeffiziente Städte und Gemeinden“ lässt sich die fakultäts- und disziplinenübergreifende Herangehensweise des E.ON ERC an konkrete Problemstellungen gut veranschaulichen: Hier forschen nicht nur Maschinenbauer und Elektrotechniker an technischen und konzeptuellen/systemischen Lösungen, sondern auch Bauingenieure, Architekten und Wirtschaftsforscher (ggf. unter Beteiligung weiterer

externer Forscher aus anderen Disziplinen, wie etwa der Biologie oder der Sozialpsychologie). Bei der Forschung stehen immer auch konkrete Lösungen und marktfähige Prozess- und Produktinnovationen im Brennpunkt des Interesses.

Eine effiziente Kommunikation wird durch die aktuelle räumliche Situation zumindest behindert. Die Notwendigkeit des Paradigmenwechsels und die Forschungszusammenarbeit an den Grenzen der tradierten Forschungsdisziplinen machen es unabdingbar, räumlich konzentriert und fortlaufend Gedanken und Resultate aus den gemeinsamen Forschungsaktivitäten austauschen zu können. Auch die Wahrnehmung der Leuchtturmfunktion gegenüber Öffentlichkeit, Industrie und öffentlicher Hand macht eine räumliche Konzentration absolut notwendig. Nur auf diese Weise können Synergie- und Kreativitätspotentiale voll ausgeschöpft werden. Die gemeinsame Nutzung von Labors, Werkstätten, Sitzungs- und Konferenzräumen ist daher nicht nur betriebswirtschaftlich sinnvoll: Der alltägliche, bewusst „zufällige“ interdisziplinäre Austausch der Forschenden am E.ON ERC ist unerlässlich, um zu den dringend erforderlichen Lösungen der wissenschaftlichen Fragestellungen zu kommen.

Die Bedeutung des Themas und die Notwendigkeit, eine solide Plattform für Spitzenforschung am Dreiländer-Standort Aachen zu schaffen, hat die RWTH Aachen und ihre Partner ungewöhnliche Wege beschreiten lassen. Finanziell betrachtet ist das E.ON ERC ein „Public-Private Partnership“-Projekt der besonderen Art: Es gibt eine Kostenteilung im Verhältnis von etwa 50 : 50, bei dem der laufende Betrieb im Wesentlichen durch die E.ON AG und die Erstellung des Gebäudes durch die RWTH Aachen erfolgt. Im Unterschied zu anderen Industriepartnerschaften ist die Freiheit von Forschung und Lehre des E.ON ERC vertraglich ausdrücklich sichergestellt: Das Kompetenzzentrum ist vollkommen frei bei der Auswahl der Forschungsprojekte und Kooperationspartner.

Über die Grundfinanzierung hinaus ist das Center bestrebt, zusätzliche Drittmittel in erheblichem Umfang einzuwerben und die Zahl der Forschenden ständig zu erhöhen (mittelfristig auf über 120). Die RWTH beabsichtigt, das Center nach Ablauf der derzeit auf 10 Jahre befristeten Public-Private-Partnership weiterzuführen, sodass mit dem Projekt eine wichtige neue Institution für zukunftsgerichtete Energieforschung in Deutschland nachhaltig etabliert wird.

I.8. Schleswig-Holstein

a) Universität Kiel:

Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (SH 1001 002)

Anmeldung als Forschungsbau:	Förderphase 2007: 15.01.2007 (1. Antragsskizze) Förderphase 2008: 15.05.2007 (2. Antragsskizze) 15.08.2007 (Antrag)
Hochschuleinheit/Federführung:	Präsidium der Universität Kiel, Abteilung Forschung und Strukturplanung
Vorhabenart:	Neubau/Anbau
Standort:	Campus Kiel, Leibnizstraße
Hauptnutzfläche:	1.907 m ²
Forschungsanteil an der Fläche:	1.907 m ² / 100,0 %
Gesamtkosten:	11.440 T€ (darunter Ersteinrichtung 400 T€ und Großgeräte 0 T€)
Finanzierungsrate 2007:	600 T€
Finanzierungsrate 2008:	6.600 T€
Finanzierungsrate 2009:	4.240 T€
Finanzierungsrate 2010:	0 T€
Finanzierungsrate 2011:	0 T€
ab 2012 noch zu finanzieren:	0 T€
Vorgesehene Gesamt-Bauzeit:	2008 - 2009
Vorgesehene Finanzierungszeit:	2007 - 2009
Hinweise zur Vorhaben-Historie:	Keine

Das wissenschaftliche Entwicklungskonzept der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) ist auf die Etablierung interdisziplinärer Forschungsschwerpunkte ausgerichtet, um Forschung mit überregionaler Bedeutung in Themen mit besonderer Kompetenz zu ermöglichen. Zentrales Element ist die Schaffung übergreifender Zentren. Die Einrichtung dieser universitären Forschungsschwerpunkte hat den Aufbau themenorientierter Cluster bzw. von Graduiertenschulen unter Einbeziehung regionaler Partnereinrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft ermöglicht. Das Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (ZMB) bildet mit seiner interdisziplinären Konzeption den Kristallisationskern des Schwerpunkts „Angewandte Lebenswissenschaften“ der CAU, der von drei Fakultäten (Agrar- und Ernährungswissenschaftliche, Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Medizini-

sche Fakultät) getragen wird. Mit dem beantragten Forschungsbau für das ZMB soll nun auch die bauliche Integration erfolgen. Gebündelt werden insbesondere die bisher hochgradig auf den Campi der CAU verteilt liegenden Technologieplattformen von der Hochdurchsatz-Sequenzierung und -Genotypisierung über die Expressions-, Funktions- und Proteomanalyse bis zur Biobank und Bioinformatik.

Die inhaltlichen Klammern der verschiedenen im ZMB verankerten Aktivitäten sind die Aufdeckung und das Verständnis der molekularen Diversität in biologischen Systemen sowie das Interesse an der Funktion von Barriereorganen als entscheidender Interaktionszone zwischen komplexen Organismen und ihrer Umwelt. Das übergreifende Untersuchungsobjekt sind dabei die Barriereorgane von Organismen und die auf diese Organe einwirkenden äußeren Einflüsse. Im Fokus stehen daher in der Medizin genetische Variationen, die im Bezug zu komplexen Erkrankungen, ernährungsbedingten Risikokonstellationen (molekulare Ernährung) oder züchterisch wertvollen Eigenschaften bei Pflanzen und Nutztieren (Agrarwissenschaften) stehen. Das umfassende Verständnis der Bedeutung biologischer, insbesondere genetischer Diversität in den genannten komplexen Interaktionen verschiedener biologischer Systeme ist nach Auffassung der Antragsteller nur in einer breit angelegten fakultätsübergreifenden Zusammenarbeit erreichbar. Mit der Forschungsprogrammatisierung werden im Einzelnen folgende Ziele verfolgt:

- Vollständige Aufdeckung von Genvarianten mit Bedeutung für entzündliche Barriereerkrankungen
- Identifikation von Signalketten, die von „Krankheitsgenen“ ausgehen bzw. zu einer gemeinsamen Pathophysiologie bündeln
- Exploration genetischer Mechanismen zur evolutionären Selektion von Diversität in krankheitsrelevanten (Barriereerkrankungen) Genen und Genfamilien
- Entwicklung neuer therapeutisch relevanter Tiermodelle und neuer molekularer Ansatzpunkte für eine gezielte Therapie
- Entwicklung eines mechanistischen Krankheitsmodells unter Einbeziehung aller pathophysiologischen Schritte bis zum Phänotyp
- Entwicklung von ernährungsbasierten molekularen Präventionsansätzen

Visionäres Endziel ist demnach nicht nur das funktionelle Verständnis einer Interaktionsmatrix zwischen Diversität von Barrierefunktionen und Diversität äußerer Einflüsse, sondern auch die Fähigkeit hier steuernd eingreifen zu können.

Das interdisziplinäre Forschungskonzept hat sich zu einem der drittmittelstärksten Forschungsschwerpunkte an der CAU entwickelt. Die Forschergruppen des ZMB können u.a. auf Beteiligungen an zwei Sonderforschungsbereichen, ein Graduiertenkolleg und den im Rahmen der Exzellenzinitiative eingeworbenen Exzellenzcluster „The Future Ocean“ sowie auf Förderungen des BMBF und der EU etwa im Rahmen des Nationalen Genomforschungsnetzes und anderer Verbundprojekte verweisen.

Mit dem ZMB werden zielgerichtet weitere Personal- aber auch methodisch-technologische Ressourcen aufgebaut, um die Voraussetzungen für exzellente Forschung nachhaltig zu verbessern. Das ZMB mit seinen zentral verfügbaren Technologien und der Biobank bildet eine entscheidende Basis für die Bearbeitung der molekularbiologisch ausgerichteten Fragestellungen zur Erforschung von entzündlichen Barriereerkrankungen im Netzwerk und ist integrativer Bestandteil der Förderung von Nachwuchswissenschaftlern und der Graduierten-Ausbildung junger Akademiker.

Für den mit 1.907 m² Hauptnutzfläche geplanten Forschungsbau werden Gesamtkosten in Höhe von 11.440 T€ veranschlagt, die Ersteinrichtungskosten in Höhe von 400 T€ beinhalten. Die zentralen Geräte der Technologieplattformen sind entweder bereits vorhanden oder werden über neue Verbundprojekte bzw. im Rahmen der einzurichtenden Professuren als Erstausrüstung bereitgestellt.

B. Bewertung der zur Förderung beantragten Vorhaben

B.I. Bewertungskriterien

Die Bewertung der vorliegenden Anträge wurde auf der Basis der folgenden Kriterien vorgenommen:

- (1) Generelle Zielstellung des Vorhabens und Bedeutung des geplanten Forschungsbaus oder Großgerätes für die Umsetzung des Forschungsziels, sowie in engem Zusammenhang damit
- (2) überregionale/nationale Bedeutung des Vorhabens (Forschungsinfrastruktur als ein Alleinstellungsmerkmal, Möglichkeit bundesweiter Netzwerke zur Konzentration von Vorhaben in einem Forschungsbau etc.) und internationaler Stellenwert der Forschung,
- (3) Qualität und Kohärenz der Forschungsprogrammatisierung einschließlich der Begründung für die Errichtung des Forschungsbaus; zu berücksichtigen hierbei sind
 - die wissenschaftliche Ausgewiesenheit der Antragsteller anhand üblicher „Indizien“ für innovative, ggf. interdisziplinäre Forschungskonzepte (bereits bestehende und geförderte Forschungsprojekte und -kooperationen sowie Publikationen etc.) sowie die wissenschaftliche Verantwortung für das Forschungsprogramm und den Betrieb des Forschungsbaus,
 - die Möglichkeit/Wahrscheinlichkeit, mit der Forschungsprogrammatisierung und dem Forschungsbau wesentliche neue Erkenntnisse und entscheidende wissenschaftliche Fortschritte erzielen zu können, Reifegrad des technisch-wissenschaftlichen Konzeptes (einschließlich „kalkulierter“ Risiken, Innovationen außerhalb des *mainstream* zu erreichen),
- (4) Bedeutung des Vorhabens für die Hochschule,
- (5) wissenschaftliche und technische Kompetenz der beteiligten Wissenschaftler und Forschungsgruppen,
- (6) Erreichbarkeit eng mit der Forschung verbundener Ziele (Kooperation(en), Transfer (falls geplant), Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, Nachwuchsförderung etc.).

Diese Kriterien wurden vom Wissenschaftsrat am 26. Januar 2007 zustimmend zur Kenntnis genommen.¹

¹ Wissenschaftsrat: Grundsätze zur Begutachtung von Forschungsbauten, Drs. 7725-07, Berlin, Januar 2007, S. 9.

B.II. Bewertung Forschungsbauten

II.1. Baden-Württemberg

a) Universität Karlsruhe (TH):

Forschungsbau „Interdisziplinäre Fahrzeugsystemtechnik“

(BW 1580 002)

Der beantragte Forschungsbau wird in der Fakultät für Maschinenbau dem Institut für Fahrzeugtechnik und Mobile Arbeitsmaschinen (IFFMA) der Universität Karlsruhe zugeordnet. Das interdisziplinäre Kompetenzzentrum CART (Center of Automotive Research and Technology) ist Teil des im Rahmen der Exzellenzinitiative geförderten Zukunftskonzept der Universität Karlsruhe. CART bündelt die fahrzeugtechnischen Forschungsaktivitäten und ermöglicht die interdisziplinäre Verschränkung der vielfältigen mobilitätsbezogenen Themenfelder; die Koordination erfolgt im IFFMA. Zu den wesentlichen inhaltlichen Zielsetzungen gehören Energieeffizienz und Emissionsreduzierung, Fahrsicherheit und Arbeitssicherheit sowie Usability und Komfort.

Im Unterschied zur bisherigen Forschung an Einzelkomponenten hat die Universität Karlsruhe eine Neuorientierung hin zur systematischen Betrachtung der Gesamtfahrzeugeigenschaften aller Landfahrzeuge vorgenommen. Das Programm ist in seiner Breite ambitioniert. Es wird den Antragstellern empfohlen, deutlicher als im Antrag dargestellt zunächst die Schwerpunkte auszuwählen, in denen sich die mit dem gewählten Ansatz zu erwartenden Synergien am wahrscheinlichsten ergeben. Der fahrzeugsystemtechnische Ansatz wird nicht zuletzt durch die Neubesetzung von zwei Lehrstühlen ermöglicht, deren Inhaber auch als Industriemanager in einschlägigen Unternehmen ausgewiesen sind. Mit ihrer Qualifikation werden die an der Universität Karlsruhe bereits vorhandenen wissenschaftlichen Kompetenzen sehr gut ergänzt. Aufgrund der langjährigen Industrieerfahrung dieser für den Antrag federführenden Wissenschaftler bieten sich zudem zusätzliche Kooperationsmöglichkeiten mit Partnern aus der Industrie; hiermit kann ein wesentlicher Beitrag zum Erfolg des CART geleistet werden. Für weitere Bereiche des Forschungsprogramms sind Neuberufungen in Vorbereitung, z.B. für die Professuren Leichtbau, Fahrer-Fahrzeug-Interaktion und Bahnsystemtechnik. Die hochgesteckten Ziele des gesamten Forschungsprogramms werden vor allem dann erreicht werden können, wenn innerhalb des sehr breiten Themenspektrums sinnvolle Schwerpunkte gesetzt werden können.

Um die benötigten erweiterten experimentellen Voraussetzungen zu schaffen, die zur ganzheitlichen Betrachtung fahrzeugtechnischer Fragestellungen erforderlich sind, werden in dem beantragten Neubau alle benötigten Prüfmaschinen und -geräte zusammengefasst (Allrad-Rollenprüfstand, Innentrommel-Prüfstand, Messsystem Reifen-Fahrbahn, Belastungs-/Schwingungs-Prüffeld). Eine anderweitige Unterbringungsmöglichkeit besteht nicht, so dass der Neubau untrennbar mit der Umsetzung der Forschungsziele verbunden ist.

Mobilität ist als grundlegendes Problem der Gesellschaft anzusehen. Die Universität Karlsruhe ist auf dem Forschungsgebiet der Fahrzeugtechnik national und international hervorragend ausgewiesen. Für die Bearbeitung entsprechender Forschungsthemen bzw. deren Erweiterung zu einem systemischen Zusammenhang bietet sie somit aufgrund der vorhandenen exzellenten wissenschaftlichen Kompetenz und hervorragenden Arbeitsbedingungen in Deutschland einzigartige Voraussetzungen.

Die Kriterien für die Begutachtung von Forschungsbauten sind erfüllt. Die Kosten sind plausibel begründet. Aufgrund dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkung als förderwürdig empfohlen. Angesichts der gesellschaftlichen Relevanz des Themas wird den Antragstellern nahegelegt, die vorgesehene Einbeziehung psychologischer und sozialwissenschaftlicher Expertise konsequent umzusetzen.

II.2. Bayern

a) Universitätsklinikum Erlangen, Universität Erlangen-Nürnberg: Translational Research Center (TRC) (BY 1319 001)

Die Medizinische Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg legt mit dem Antrag für ein Translational Research Center ein konzeptionell klar strukturiertes und nachvollziehbar vernetztes Forschungsprogramm vor. Die drei Themenbereiche sind durch die entsprechenden Partner sehr gut vertreten und der durch die Vernetzung entstehende Mehrwert ist nachvollziehbar. Das Vorhaben in Erlangen ist sehr geeignet, zum Ziele einer Weiterentwicklung der Translationsforschung beizutragen. Bei erfolgreicher Umsetzung des vorgelegten Konzeptes ist eine hohe nationale und internationale Sichtbarkeit zu erwarten, da bisher nur in wenigen Zentren so konsequent Grundlagenforschung und klinische Medizin vernetzt werden.

Der vorliegende Antrag baut thematisch insbesondere auf erfolgreichen SFBs und konzeptionell und räumlich auf bereits etablierten Einrichtungen der stationären und ambulanten Krankenversorgung sowie der klinischen Forschung auf und basiert daher auf einer bestehenden, soliden Infrastruktur. Die Funktionsbereiche für das Zentrum sind sehr gut durchdacht und für die Realisierung essentiell. Für den Bau der GMP-Einheit sind die Frage der notwendigen Größe bzw. die Möglichkeiten einer standortübergreifenden Zusammenarbeit zu klären.

Die beteiligten Wissenschaftler sind alle sehr gut in ihrem Fach ausgewiesen und haben sehr gut publiziert. Die vorgestellten Konzepte zur Nachwuchsförderung unter Einschluss einer Graduiertenschule sowie der Einrichtung zusätzlicher Rotationsstellen und Nachwuchsgruppen sind schlüssig und daher ebenfalls Erfolg versprechend.

Die Einrichtung eines Zentrums für Translationsforschung in der Qualität des vorgelegten Antrags ist für die Hochschule von zentraler Bedeutung. Es ist geeignet, der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg langfristig eine Spitzenstellung in der medizinisch-klinischen Forschung in Deutschland zu sichern und sollte auch Vorbildfunktion für andere Medizinische Fakultäten haben können. Das Vorhaben ist in ausgezeichneter Weise vorbereitet. Dies ist sowohl durch die zielgerechten Berufungen als auch die strategisch sinnvolle Schwerpunktsetzung erfolgt. Der Antrag lässt erwarten, dass sich hier ein hervorragendes Zentrum etablieren wird.

Insgesamt sind die Kriterien für die Förderung von Forschungsbauten in hohem Maße und sehr überzeugend erfüllt. Bund und Land haben sich auf Basis der einschlägigen Richt- und Kennwerte auf verringerte Baukosten in Höhe von 18.822 T€ und verringerte Ersteinrichtungskosten in Höhe von 2.560 T€ verständigt, so dass die förderfähigen Gesamtkosten einschließlich der Großgeräte 23.122 T€ betragen. Auf Grundlage dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.

Großgeräte müssen gesondert bei der DFG beantragt werden. Die Fördermittel in Höhe von 1.740 T€ für die beantragten Großgeräte als Bestandteil des Forschungsbaus werden vorbehaltlich eines positiven Votums der DFG zur Förderung empfohlen.

b) TU München:

Forschungszentrum für Katalyse (BY 1632 001)

Im neuen Forschungszentrum für Katalyse (Catalysis Research Center, CRC) werden die in der Katalysenforschung beteiligten Forschergruppen der Fakultät für Chemie untergebracht und damit die Effizienz und Effektivität bei der Entwicklung neuer katalytischer Verfahren verbessert. Das Thema Katalyse ist von hoher wirtschaftlicher Bedeutung und eine Umsetzung der Forschungsergebnisse dementsprechend bedeutsam. Im Antrag wird die Notwendigkeit des Forschungsbaus für die im CRC vorgesehenen Arbeiten klar und überzeugend begründet.

Das CRC zeichnet sich national dadurch aus, dass es zahlreiche chemische Fachgebiete vereint und Kompetenz aus allen Bereichen der Chemie auf den Bereich der Katalyse ausrichtet. Die Kompetenzdichte und breite methodische Ausrichtung (Homogen-Katalyse, Heterogen-Katalyse und Bio(Enzym)-Katalyse, Reaktortechnologie) bei gleichzeitig klarer inhaltlicher Fokussierung ist beeindruckend. Sie stellt gegenüber anderen universitären Katalyseschwerpunkten in Deutschland ein Alleinstellungsmerkmal des CRC dar. Die Einbindung der am Zentrum beteiligten Wissenschaftler in nationale und vor allem zahlreiche internationale Forschungs Kooperationen belegen die Sichtbarkeit der Katalysenforschung der TU München, die äußerst zahlreichen Kooperationen mit Firmen deren Anwendungsnähe.

Die dargestellte Forschungsprogrammatik ist in sich schlüssig. In den Gebieten der Homogen-Katalyse, der Metallkatalyse sowie der Heterogen-Katalyse ist die Forschungskompetenz bereits jetzt sehr breit und international aufgestellt. In den nächsten zehn Jahren soll die Entwicklung multifunktionaler und nanostrukturierter Katalysatoren verfolgt werden und darüber hinaus der Bereich „Neue Reaktorkonzepte und Prozess-Technologien“ als fünfter Schwerpunkt aufgebaut werden. In diesem Zusammenhang ist positiv hervorzuheben, dass im Raumkonzept für den Neubau einerseits ausreichend Platz für bisher räumlich getrennte Arbeitsgruppen geschaffen wird und andererseits die geplante bedarfsorientierte Nutzung ausreichend Flexibilität für eine schnelle und zielgerichtete Umsetzung aktueller Projekte in den Forschungsschwerpunkten des CRC birgt. Die federführenden Wissenschaftler sind international ausgewiesen und belegen ihre hochrangige Forschungsqualität in der Anorganischen Chemie und Katalysenforschung durch zahlreiche internationale Publikationen und Auszeichnungen, zudem mit Forschungs Kooperationen mit wissen-

schaftlichen Einrichtungen und Industrie. Mit der interdisziplinären Vernetzung der Forschungsgebiete ist eine sehr beachtliche Grundlage für die wissenschaftliche Weiterentwicklung in der Katalyseforschung auf nationaler und internationaler Ebene gegeben.

Die TU München hat einen starken Schwerpunkt auf die Forschungsprogrammatische Katalyse gelegt und diesen strategisch aufgebaut. Neuberufungen wurden und werden in vorbildhafter Weise auf diesen Schwerpunkt hin ausgerichtet. Für die TU München bietet der Forschungsneubau eine einmalige Chance, den Bereich der Katalyseforschung nachhaltig und umfassend zu einem der bedeutsamsten universitären Schwerpunkte in Deutschland auszubauen.

Die einschlägige, teils hervorragende, wissenschaftliche und technische Kompetenz der Beteiligten ist in internationalen Publikationen und Industriekooperationen sichtbar. Hervorzuheben ist, dass bei den Drittmitteln ein großer Teil auf Mittel aus der Industrie fällt.

Die mit der Forschung verbundenen Ziele, insbesondere der Transfer der Forschungsergebnisse in die Anwendung, die verstärkte Kooperation innerhalb der im CRC arbeitenden Forschergruppen und eine Verbesserung der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses können mit dem vorgelegten Konzept erreicht werden.

Das beantragte Vorhaben erfüllt die Kriterien zur Begutachtung von Forschungsbauten überzeugend. Die vom Land beantragten Gesamtkosten in Höhe von 57.710 T€ sind plausibel begründet und damit in voller Höhe förderfähig. Auf Grundlage dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.

c) TU München:

Forschungszentrum für Nanotechnologie und Nanomaterialien

(BY 1632 002)

Mit dem Forschungszentrum für Nanotechnologie und Nanomaterialien (Center for Nanotechnology and Nanomaterials, CNN) soll das auf Halbleiter-Materialtechnologie spezialisierte Walter-Schottky-Institut (WSI) der TU München erweitert und bestehende Forschungsschwerpunkte gestärkt und ausgeweitet werden. Im CNN werden insbesondere Anwendungen von Nanosystemen in der Informationstechnologie (z.B. Spinelektronik) und Nanosysteme in den Lebenswissenschaften im Vorder-

grund stehen. Die Notwendigkeit des beantragten Forschungsbaus ist durch die Zusammenführung von derzeit räumlich getrennten Arbeitsgruppen aus verschiedenen Fakultäten und durch die Arbeiten im Exzellenzcluster „Nanosystems Initiative Munich“ (NIM), an dem das WSI an entscheidender Stelle beteiligt ist, überzeugend begründet. Die geplante Nutzung von Laborflächen und Großgeräten im CNN als „shared facilities“ für lokale und externe Nutzer fügt sich plausibel in die Gesamtkonzeption ein.

Das WSI nimmt bereits jetzt national eine Spitzenstellung auf dem Gebiet der Herstellung und Charakterisierung von Nanomaterialien ein und die hohe Konzentration von Expertise aus Physik, Elektrotechnik, Biochemie und Biotechnologie in WSI und CNN stellt ein Alleinstellungsmerkmal dar. Das WSI ist ausgezeichnet in bestehende Netzwerke eingebunden und hat zahlreiche Kooperationspartner im In- und Ausland. Darüber hinaus besteht eine Vielzahl von Kooperationen mit der Industrie.

Im Antrag wird eine hochaktuelle, ambitionierte und kohärente Forschungsprogrammatische vorgelegt, die gleichermaßen relevant für die Grundlagenforschung und die Anwendung ist. Das Forschungskonzept ist interdisziplinär angelegt und führt Bereiche der Halbleiterphysik, der Elektrotechnik und der biomedizinischen Forschung innovativ zusammen. Damit könnte das CNN eine wichtige Brückenfunktion zwischen der bereits wohl etablierten Halbleiterforschung und den anderen bereits etablierten sowie auszubauenden Bereichen, wie der Nanobiotechnologie bzw. Nanomedizin, erfüllen.

Die beteiligten Wissenschaftler sind national und international sehr gut ausgewiesen. Die Anzahl der Publikationen in hochrangigen Journalen und der Zitationen ist beeindruckend hoch. Zusätzlich zu Publikationen kann das WSI auf zahlreiche Patentanmeldungen und Preise verweisen. Im Rahmen der umfangreichen Drittmittelaktivitäten ist das WSI maßgeblich an bestehenden Forschungsprojekten beteiligt (Exzellenzcluster „NIM“, zwei SFBs, Zukunftskonzept der TU München, BMBF-Verbundprojekte, europäische Netzwerke).

Die Erweiterung mit dem CNN wird die internationale Sichtbarkeit und Konkurrenzfähigkeit des WSI weiter stärken. Angesichts der erfolgreichen Firmenneugründungen und der zahlreichen Kooperationen mit der High-Tech-Industrie in der Vergangenheit lässt die geplante Verstärkung der biologisch orientierten Fragestellung neue An-

wendungen im Bereich der Medizintechnik und der Biotechnologie erwarten. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist im Internationalen Graduiertenkolleg „Materials Science of Complex Interfaces“ und die Beteiligung an der „International Graduate School for Science and Engineering“ in die Gesamtkonzeption des CNN eingebunden.

Die Erweiterung durch das CNN ist überzeugend in die übergeordneten strategischen Planungen der TU München eingebunden. Dies zeigt sich auch an den drei weiteren Professuren, die zur Stützung des Exzellenzclusters NIM und der im CNN vorgesehenen Arbeiten eingerichtet werden.

Die Kriterien für die Begutachtung von Forschungsbauten sind daher in höchstem Maße und sehr überzeugend erfüllt. Bund und Land haben sich auf verringerte Baukosten in Höhe von 11.590 T€ verständigt. Die Kosten für die Ersteinrichtung in Höhe von 1.342 T€ sind plausibel begründet. Die Fördermittel für das beantragte Großgerät in Höhe von 1.000 T€ (Elektronenstrahlschreibsystem) werden vorbehaltlich eines positiven Votums der DFG zur Förderung empfohlen. Auf Grundlage dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.

II.3. Berlin

a) Charité - Universitätsmedizin Berlin:

Forschungszentrum für Neuro- und Immunwissenschaften (BE 0209 002)

Das beantragte Forschungszentrum für Neuro- und Immunwissenschaften führt in vorbildlicher Weise die am Standort Berlin vorhandenen Expertisen im Bereich der Neurowissenschaften und Neuroimmunologie zusammen. Der Bau ist ideal lokalisiert und geeignet, mit weiteren Einrichtungen in unmittelbarer Nachbarschaft den beabsichtigten translationalen Forschungsansatz zu verwirklichen. Es entsteht eine Forschungsinfrastruktur, in dem Forschungsvorhaben von internationaler Sichtbarkeit realisiert werden können.

Das Vorhaben stellt mit seinem Konzept ein entscheidendes Bindeglied zwischen Grundlagenforschung und klinisch orientierter Forschungsaktivität dar bei einer klaren Fokussierung der Forschungsprogrammatisierung auf sechs Themen. Es ist vorbildlich in seiner Gestaltung, insbesondere der neurowissenschaftliche Bereich im Gesamt-

konzept kann als sehr gelungen gelten. Eine noch stärkere, auch personelle Repräsentation der immunologischen Forschung wäre wünschenswert.

Die Voraussetzungen für Qualität und Nachhaltigkeit sind eindeutig gegeben. Die beteiligten Wissenschaftler sind hervorragend ausgewiesen und haben in den letzten Jahren ihre Qualität durch entsprechende Publikationen und Drittmittelinwerbungen unter Beweis gestellt. Die vorhandene Kompetenz wurde zudem durch jüngere Neuberufungen sinnvoll ergänzt, und soll mit Einrichtung des inzwischen bewilligten Exzellenzclusters noch weitreichend ergänzt werden.

Die krankheitsorientierte und interdisziplinäre Forschung in den Neuro- und Immunwissenschaften ist ein Themenfeld, das sich an der Charité durch herausragende Verbundprojekte auf hohem Leistungsniveau auszeichnet und von ihr zielgerichtet gefördert wird. Das Vorhaben ist geeignet, die Forschungsinfrastruktur nachhaltig zu verbessern und die internationale Sichtbarkeit der Charité auf diesen Forschungsgebieten weiter zu erhöhen.

Der Antrag baut auf bereits etablierten, hervorragenden Programmen auf und lässt erwarten, dass in räumlicher Nähe zur klinischen Forschung und in Kooperation mit außeruniversitären Instituten eine neue Qualität der Umsetzung von Forschungsergebnissen in die klinische Anwendung erreicht werden kann.

Insgesamt sind die Kriterien für die Förderung von Forschungsbauten überzeugend erfüllt. Die beantragten Baukosten werden im Einvernehmen zwischen Bund und Land auf 32.082 T€ reduziert, so dass die förderfähigen Gesamtkosten einschließlich Ersteinrichtung und Großgeräte 41.497 T€ betragen. Aufgrund dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.

Großgeräte müssen gesondert bei der DFG beantragt werden. Die Fördermittel in Höhe von 4.867 T€ für die beantragten Großgeräte als Bestandteil des Forschungsbaus werden vorbehaltlich eines positiven Votums der DFG zur Förderung empfohlen.

II.4. Hamburg

a) Universität Hamburg:

Zentrum für Optische Quantentechnologien (HH 1021 002)

Das „Zentrum für Optische Quantentechnologien“ soll die an der Universität Hamburg bestehende, international ausgewiesene Expertise in den zur Zeit disparaten Bereichen (1) Laserphysik und Photonik und (2) Kondensierte Materie und Nanowissenschaften bündeln und mit einem innovativen und internationalen Gastwissenschaftlerprogramm kombinieren. Damit kann ein in dieser Art einzigartiges Umfeld für innovative zukunftssträchtige Projekte geschaffen werden.

Die aufgrund der übergreifenden Forschungsprogrammatisierung angestrebten Ziele lassen erwarten, dass völlig neuartige Entwicklungen im Bereich der optischen Quantentechnologien entstehen. Durch die Verbindung mit und den Zugriff auf das bereits bestehende anerkannt hervorragende Forschungs- und Förderungsumfeld am Department Physik der Universität Hamburg bauen die neuen Aktivitäten folgerichtig auf einer umfassenden Forschungsbasis auf und tragen dazu bei, den Forschungsschwerpunkt „Laserphysik und Photonik“ und seine Bedeutung in überregionaler bzw. nationaler Hinsicht zu stärken. Hierzu trägt auch die personelle Verstärkung mit zwei neuen Professuren bei. Die bestehenden und geplanten hochrangigen Kooperationen in Verbindung mit dem Gastwissenschaftlerprogramm schaffen vielfältige Möglichkeiten, auf unterschiedlichste Entwicklungen flexibel und adäquat eingehen zu können. Die Struktur des beantragten Gebäudes ist konkret auf die Forschungsprogrammatisierung und die vorgesehene Arbeitsweise ausgelegt und trotz der flexiblen Verfügbarkeit der Räume nicht als traditioneller Verfügungsbau geplant. Geeignete Räume stehen an der Universität Hamburg nicht zur Verfügung. Ein Neubau ist deshalb unabdingbar mit der Umsetzung der Programmatisierung verbunden.

Die federführenden Antragsteller sind sehr gut ausgewiesen und haben hohe internationale Reputation. Die Wahrscheinlichkeit, dass im Rahmen des Forschungsprogramms wesentliche Erkenntnisse gewonnen werden können, ist deshalb hoch.

Auch wenn die konkrete Zusammenarbeit zwischen den theoretisch bzw. experimentell arbeitenden Wissenschaftlern noch nicht abschließend belegt werden kann, so sind die zu erwartenden Synergien hinreichend deutlich geworden. Die Kriterien für die Förderung von Forschungsbauten sind vor allem durch die sich ergebende inno-

vative Verbindung von Quanten- und Nanotechnik und deren Verbindung zur Lasertechnik überzeugend erfüllt. Die beantragten Baukosten werden im Einvernehmen zwischen Bund und Land auf 5.489 T€, die beantragten Ersteinrichtungskosten auf 1.009 T€ reduziert. Somit betragen die förderfähigen Kosten 6.498 T€. Aufgrund dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.

II.5. Hessen

a) Universität Frankfurt:

Neubau Exzellenzcluster Makromolekulare Komplexe (HE 1161 004)

Ziel des Forschungsvorhabens, das dem beantragten Forschungsbau zugrunde liegt, ist die weitere Verstärkung des Forschungsschwerpunkts „Makromolekulare Komplexe“ der Universität Frankfurt. Im diesem Schwerpunkt gewidmeten Exzellenzcluster „Macromolecular Complexes“ werden voraussichtlich insgesamt 65 neue Wissenschaftlerstellen, darunter 13 Professuren, neu eingerichtet sowie 16 bereits vorhandene maßgeblich beteiligte Wissenschaftler der Fachbereiche Physik, Biochemie, Chemie und Pharmazie, Biowissenschaften und Medizin der Universität Frankfurt (Principal Investigators) tätig werden. Die Arbeitsgebiete der neuen Professuren sind sehr gut geeignet, die bereits vorhandenen Potentiale systematisch zu ergänzen. Besonders positiv ist hervorzuheben, dass die Universität Frankfurt die Weiterfinanzierung der neuen Professuren bis mindestens zum Jahr 2021 und damit auch die einschlägige Nutzung des Forschungsbaus weit über die jetzige Förderperiode des Clusters hinaus sicherstellt. Im vorhandenen Gebäudebestand der Universität können die benötigten Räumlichkeiten nicht bereitgestellt werden, so dass der Neubau unumgänglich ist. Auf einen raschen Baufortschritt sollte besonderer Wert gelegt werden.

Das Forschungsprogramm, das mit Hilfe dieser Baumaßnahme realisiert werden soll, ist klar konstruiert. Bearbeitet werden drei Schwerpunktsbereiche, die in sinnvoller Weise ineinander greifen: (i) Makromolekulare Komplexe in Membranen, (ii) lösliche makromolekulare Komplexe und (iii) Methoden zur Untersuchung makromolekularer Komplexe. Die Forschungsziele haben eine herausragende Bedeutung für ein ursächliches Verständnis der zellulären Funktionen und – daraus abgeleitet – für das Verständnis von Krankheitsgeschehen, beispielsweise in Tumorerkrankungen und

neurodegenerativen Erkrankungen. Daraus erwächst eine nationale und internationale Bedeutung des Vorhabens im wissenschaftlich-technischen Bereich sowie in der Wertschöpfungskette der Wirkstoffentwicklung.

Die Universität Frankfurt nimmt in den Gebieten „Membran Proteomics“ und „Molekulare Bioenergetik“ bereits eine Spitzenstellung ein. Auf der Grundlage des Exzellenzclusters baut die Universität in Zusammenarbeit mit den Max-Planck-Instituten für Biophysik und Hirnforschung und dem Georg-Speyer-Haus den Forschungsschwerpunkt „Makromolekulare Komplexe“ umfassend aus. Die Erreichbarkeit der Zielsetzung ist bereits bei der Genehmigung des Exzellenzclusters geprüft und positiv bewertet worden. Die wissenschaftliche Kompetenz der beteiligten Arbeitsgruppen wird größtenteils als hervorragend beurteilt. Die Neuberufungen sind bereits im Gange. Die ausgewählten Kandidaten bzw. Kandidatinnen sind ebenfalls hervorragend ausgewiesen. Es wird begrüßt, dass die Universität Frankfurt Wissenschaftlerinnen bei der Besetzung der neuen Positionen besonders berücksichtigen will. Dies sollte konsequent umgesetzt werden.

Insgesamt sind die Kriterien für die Begutachtung von Forschungsbauten in hohem Maße und sehr überzeugend erfüllt. Die beantragten Baukosten werden aufgrund der vorgelegten Erläuterungen einvernehmlich zwischen Bund und Land auf 22.293 T€ festgelegt; die beantragten Ersteinrichtungskosten im Rahmen der Kennwerte einvernehmlich auf 2.410 T€ reduziert. Somit betragen die förderfähigen Kosten 24.703 T€. Aufgrund dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.

b) Universität Gießen:

**Neubau für den Exzellenzcluster „Kardio-Pulmonales System (ECCPS)“
(HE 1171 002)**

Der Forschungsbau für den Exzellenzcluster ECCPS ist angesichts der neu einzurichtenden Professuren und Nachwuchsgruppen am Standort Gießen notwendig, um die Arbeitsgruppen in einen international wettbewerbsfähigen Zustand versetzen zu können. Der Standort ist günstig gewählt und gewährleistet kurze Wege zu den bestehenden Einrichtungen, so dass hier neue Laborräume und Ausstattungen gemeinsam genutzt werden können.

Die im Antrag formulierten Fragestellungen sind von hoher Relevanz, die Strukturen erlauben einen integrativen Ansatz von der molekularen Biologie bis hin zur klinischen Anwendung in therapeutischen Strategien. Das vorgestellte Forschungsprogramm ist kohärent und gegenüber dem ersten Antrag weiter konkretisiert. Die Anteile der Universität Gießen am Forschungsvorhaben sind mit ihrem pulmonal orientierten Forschungsschwerpunkt nun stärker herausgearbeitet. Das Forschungskonzept ist in seiner Verschränkung von Gefäß- und Parenchymerkrankungen der Lunge und des Herzens sowie der Herz-Lungen-Interaktion bereits gut ausgebildet, so dass von einer erfolgreichen Arbeit auszugehen ist.

Die wissenschaftliche Qualität der antragstellenden Wissenschaftler ist hervorragend und durch die hochrangigen Publikationen, hohe Drittmittelinwerbungen, die bereits vorhandenen Förderinstrumente und den im Rahmen der Exzellenzinitiative erworbenen Exzellenzcluster belegt. Die Pulmologie an der Universität Gießen ist führend in Deutschland. Ihr kommt ein Alleinstellungsmerkmal zu.

Die Universität Gießen hat erklärtermaßen einen Forschungsschwerpunkt im Bereich Lebenswissenschaften, der durch das ECCPS gestärkt wird. Aufgrund der Kooperation wird eine erhebliche Erhöhung der kritischen Masse an der Universität Gießen und gleichzeitig eine Schärfung des Profils innerhalb der Medizinischen Fakultät erreicht. Die im Netzwerk zusammengeschlossenen Gruppen gehören insgesamt mit zu den führenden ihres Gebietes, verfügen über ein breites methodisches Spektrum und haben über lange Perioden gezeigt, dass sie fähig sind, Projekte erfolgreich durchzuführen, interessante Wissenschaftler zu attrahieren und Nachwuchs zur Teilnahme an Forschungsaktivitäten zu motivieren. Dies lässt erwarten, dass wesentliche neue Erkenntnisse und entscheidende wissenschaftliche Fortschritte erzielt werden können. Durch zusätzliche Synergien kann eine Spitzenposition auch auf internationaler Ebene erreicht werden.

Insgesamt sind die Kriterien für die Förderung von Forschungsbauten überzeugend erfüllt. Die im Rahmen des ersten Antrags bestehenden Zweifel hinsichtlich der Planung und Ausführung des Bauvorhabens sind ausgeräumt. Die beantragten Baukosten, für die eine Entscheidungsunterlage-Bau vorliegt, sind angemessen, die Kosten für die gerätebezogene Ersteinrichtung werden im Einvernehmen zwischen Bund und Land auf 1.127 T€ reduziert, so dass die förderfähigen Gesamtkosten 9.460 T€

betragen. Aufgrund dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.

II.6. Niedersachsen

a) Universität Göttingen:

Kulturwissenschaftliches Zentrum (NI 1031 006)

Der Forschungsbau für das Kulturwissenschaftliche Zentrum (KWZ) fasst derzeit dezentral untergebrachte „kleine“ geisteswissenschaftliche Fächer zusammen, die zu- meist auf das Studium außereuropäischer Sprachen und Kulturen gerichtet sind (u.a. Ägyptologie/Koptologie, Arabistik, Finnougristik, Indologie/Tibetologie, Iranistik (mit Kurdologie), Altorientalistik, Turkologie) und führt sie räumlich wie inhaltlich näher an die traditionell „großen“ geisteswissenschaftlichen Fächer wie die Geschichtswissenschaften heran. Herausragendes Element im KWZ ist die zentrale Bibliothek, in der die Buch- und Archivbestände der beteiligten Einrichtungen und wertvolle Bestände der Staats- und Universitätsbibliothek zusammen erschlossen und zugänglich gemacht werden. Der Mehrwert der zentralen Bibliothek ist evident und die Notwendigkeit des Vorhabens für das Ziel der Zusammenführung der genannten Fächer im KWZ im Antrag plausibel und forschungsgeleitet begründet.

Die Universität Göttingen ist auf dem Gebiet der Erforschung außereuropäischer Sprachen und Kulturen ein Zentrum von nationaler Bedeutung und internationaler Strahlkraft. Im Hinblick auf die Entwicklung von Forschungsprogrammen in Verknüpfung unterschiedlicher Disziplinen hat die Philosophische Fakultät insgesamt wegweisende Bedeutung. Mit dem Bau für das KWZ wird diese Bedeutung verstärkt.

Die vorgelegte Forschungsprogrammatische „Geschichte, Kultur und Sprachen Eurasiens und des Orients“ zeigt nachvollziehbar die Forschungsperspektiven auf, die sich im KWZ aus einer regionalen und/oder methodischen Perspektive herausbilden und benennt mehrere Schwerpunkte. Die beteiligten Wissenschaftler zeichnen sich durch hochwertige Vorarbeiten aus. Die hohe wissenschaftliche Qualität zeigt sich auch an der substantiellen und für Geisteswissenschaften bemerkenswert hohen Einwerbung von Drittmitteln. Die im Neubau unterzubringenden Fächer werden bislang in zwei Graduiertenkollegs gefördert. Die derzeitigen Aktivitäten dieser Fächer, weitere Forschungsverbünde zu etablieren (Vorantrag für einen SFB, mehrere Forschergruppen beantragt) stärken den Prozess der Schwerpunktbildung, der im

Raumkonzept des Neubaus nachhaltig gestützt wird. Das für die zentrale Bibliothek vorgelegte Konzept ist modern, sehr gut durchdacht und bietet mit einem umfangreichen Serviceangebot optimale Voraussetzungen für wesentliche neue Erkenntnisse der Forschungsaktivitäten im KWZ.

Die Antragsteller weisen nachvollziehbar nach, dass die mit dem KWZ verbundenen Ziele, nämlich interdisziplinäre Zusammenarbeit vor Ort, verstärkte Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie Ausbau der nationalen und internationalen Kooperationen, erreicht werden können.

Das KWZ fügt sich sehr gut in die Pläne der Universität Göttingen zur Zentrenbildung ein. Dieses Ziel wird auch bei den Neuberufungen, die im KWZ anstehen, entsprechend berücksichtigt werden. Mit dem KWZ insgesamt, insbesondere aber mit der bibliothekarischen Zentralisierung, kann die Universität Göttingen als Standort geisteswissenschaftlicher Forschung ihre nationale und auch internationale Sichtbarkeit weiter ausbauen.

Die Kriterien für die Begutachtung von Forschungsbauten sind erfüllt. Die Kosten für Bau und Ersteinrichtung in Höhe von insgesamt 20.500 T€ sind plausibel begründet. Da das Vorhaben vom Bund in das Kontingent zur Überleitung aufgenommen wurde und die Rate für das Jahr 2007 in Höhe von 900 T€ hierdurch bereits finanziert ist, reduziert sich der Förderungshöchstbetrag im Rahmen der zur Förderung von Forschungsbauten zur Verfügung gestellten Mittel auf 19.600 T€. Aufgrund der ausgeführten Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen. Zur weiteren Profilbildung wird dem KWZ eine fortschreitende Fokussierung und inhaltliche Konkretisierung seiner Forschungsprogrammatis empfohlen.

**b) Universität Oldenburg:
Forschungszentren Neuro-Sensorik und Sicherheitskritische Systeme
(NeSSy) (NI 0520 002)**

Mit dem Vorhaben werden die bereits existierenden Forschungsschwerpunkte der Universität Oldenburg „Neurosensorik“ (Lebenswissenschaften aus Biologie, Psychologie und Physik) mit „sicherheitskritischen Systemen“ (Informatik, Ingenieurwissenschaften, Physik, Psychologie) durch einen Neubau stärker vernetzt. Gleichzeitig sollen bessere und für die experimentellen Bedürfnisse der Arbeitsgruppen angemessene Arbeitsbedingungen geschaffen und neue Synergien entwickelt werden. Im An-

trag ist nachvollziehbar dargestellt, dass der Forschungsbau von großer Bedeutung für die Stärkung des bereits jetzt international anerkannten Forschungszentrums ist.

Auf dem Gebiet der Hörgerätesysteme bildet Oldenburg bereits heute ein Kompetenzzentrum mit herausragender nationaler und internationaler Ausstrahlung. Die Arbeiten zu Sicherheitseigenschaften für eingebettete Systeme haben eine überragende und internationale Bedeutung. Beide Forschungsschwerpunkte sind bundes- und europaweit sehr stark vernetzt, wie durch die Beteiligung an SFB/TRs, an einem Internationalen Graduiertenkolleg, BMBF-Netzwerken und EU-Projekten dokumentiert wird. Die im Forschungsbau angestrebte stärkere Vernetzung beider interdisziplinären Schwerpunkte ist für die Entwicklung der Medizintechnik und neuer Mensch-Maschine-Kommunikation von überregionaler Bedeutung.

Die vorgelegte Forschungsprogrammatische ist in sich schlüssig, nachvollziehbar beschrieben und beinhaltet hochaktuelle wissenschaftliche Fragestellungen. Positiv hervorzuheben ist auch die vorbildliche enge Verbindung von Grundlagenforschung und angewandter Forschung. Kern der Programmatik ist die Verbesserung des quantitativen Verständnisses der Umsetzung und Verarbeitung physikalischer Reize in kritischen, sicherheitsrelevanten Situationen. Die erzielten Ergebnisse sollen auf sicherheitskritische technische Systeme (Kraftfahrzeuge, Flugzeugcockpit) angewandt werden. Die leitenden Wissenschaftler sind international ausgewiesen und in der Leitung von größeren Verbundprojekten organisatorisch einschlägig erfahren. Die wissenschaftliche und technische Kompetenz der beteiligten Wissenschaftler und Forschergruppen reicht von der Grundlagenforschung (Psychophysik, Neurobiologie, Human-Neurophysiologie, Modellierung neuronaler und technischer Systeme) über die angewandte Forschung (Mensch-Maschine-Schnittstellen, Hörprothetik, sicherheitskritische Systeme) bis zur direkten Industriekooperation (Hörgeräte-Industrie, Automobil- und Flugzeughersteller). Die interdisziplinäre Kooperation und inhaltliche Vernetzung zwischen den technischen Fächern und den „Life Sciences“ der Universität Oldenburg wird von einem der federführenden Wissenschaftler aktiv vorangetrieben. Die Anbindung zu klinischen Arbeitsgruppen ist durch die Kooperation mit der Medizinischen Hochschule Hannover gut gelöst.

Die Universität ist bereits jetzt durch die beiden quer zur klassischen Fakultätsstruktur angelegten Schwerpunkte Neurosensorik und Sicherheitskritische Systeme ausgewiesen. Durch die Vernetzung beider Bereiche im Neubau kann die Universität

Oldenburg ihren einzigartigen Schwerpunkt weiter ausbauen und dadurch eine erhöhte, auch internationale Sichtbarkeit erreichen.

Mit dem Forschungsbau wird ein Vorhaben ermöglicht, das Grundlagenforschung und angewandte Forschung innovativ und eng miteinander verbindet. Es ist zu erwarten, dass mit der Umsetzung der Forschungsprogrammatik im Forschungsbau wesentliche neue Erkenntnisse gewonnen werden können, insbesondere für Entwicklungen in der Medizintechnik und neuer Mensch-Maschine-Kommunikation.

Insgesamt sind die Kriterien für die Förderung von Forschungsbauten in hohem Maße und überzeugend erfüllt. Die beantragten Kosten sind plausibel begründet und angemessen. Die für den Grunderwerb veranschlagten Kosten stehen unter dem Vorbehalt, dass entsprechende Ausgaben entstehen. Aufgrund dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.

c) Universität Osnabrück:

European Legal Studies Institute der Universität Osnabrück (NI 0530 002)

Mit dem beantragten Forschungsbau werden die Forschungsmöglichkeiten am European Legal Studies Institute (ELSI) der Universität Osnabrück verbessert. Das ELSI widmet sich der europäischen Rechtsvergleichung und Rechtsvereinheitlichung mit dem Ziel einer integrativen Rechtsgewinnung. Im geplanten Gebäude werden Arbeitsgruppen, die schon jetzt zu diesen Themen an der Universität Osnabrück eng zusammen arbeiten, und zusätzliche Gastforscher räumlich zusammengeführt. Zudem werden derzeit noch räumlich verteilte, umfangreiche Bibliotheksbestände in einer zentralen Bibliothek zum Europäischen Rechtsvergleich zusammengefasst. Die Bedeutung des Forschungsbaus für das ELSI, insbesondere der zentralen Bibliothek, wird überzeugend dargelegt.

Der Forschungsgegenstand der Rechtsangleichung hat für die wirtschaftliche Zusammenarbeit und das reibungslose Funktionieren des europäischen Binnenmarktes eine erhebliche Bedeutung. Die verstärkte, am ELSI praktizierte Zusammenarbeit der europäischen Rechtswissenschaftler ist im Prozess der europäischen Gesetzgebung unerlässlich. Die Forschungsergebnisse des ELSI, insbesondere die der privatrechtlichen Abteilung, sind für das gesamte Gebiet der Europäischen Union und teilweise sogar darüber hinaus von Bedeutung. Bereits jetzt hat es europaweite Sichtbarkeit erlangt und pflegt intensive internationale Kontakte. Es ist davon auszugehen, dass

die Ergebnisse der am ELSI koordinierten und durchgeführten Forschung eine große Bedeutung für die Europäische Gesetzgebung haben und im weiteren internationalen Feld große Beachtung finden werden.

Das vorgelegte Forschungsprogramm, das auf langjährigen hervorragenden Vorarbeiten aufbaut, ist von hoher Qualität und ihm liegt ein einheitlicher integrativer Ansatz (bottom-up-approach) zu Grunde. Es behandelt ein relevantes und zukunfts-trächtiges Forschungsfeld und wird auf Basis des gewählten Ansatzes der Entwicklung des Europäischen Rechts Impulse geben. Die Arbeiten am ELSI zur Rechtsvereinheitlichung in den Bereichen des Vertragsrechts, des Schuldrechts und des Sachenrechts sind wegweisend für die zivilrechtliche Forschung in Europa. Die Wissenschaftler, die das ELSI maßgeblich tragen, sind für ihre Bereiche hervorragend qualifiziert.

Der Forschungsbau hat für das 2003 neu gegründete ELSI eine essentielle Bedeutung. Für die Universität Osnabrück ergeben sich dadurch eine Verstärkung dieses Forschungsschwerpunktes und eine größere internationale Sichtbarkeit.

Die federführenden Wissenschaftler sind für ihre jeweiligen Arbeitsbereiche hervorragend ausgewiesen, darüber hinaus sind auch aus dem akademischen Mittelbau des ELSI zahlreiche beachtliche Arbeiten vorgelegt worden. Vom ELSI aus wird die seit 1998 von der DFG geförderte „Study Group on a European Civil Code (SGECC)“ geleitet, der insgesamt 100 Rechtswissenschaftler aus allen Staaten der EU angehören. Überdies ist das ELSI Teil des von der EU geförderten europäischen Exzellenznetzwerkes „Common Principles of European Contract Law“. Angesichts der gesamteuropäischen Bedeutung der Forschungsprogrammatisierung wäre eine noch stärkere Förderung durch die EU wünschenswert. Die technische Kompetenz und die personellen Ressourcen zur effektiven Führung der Bibliothek sind in hinreichendem Maße vorhanden. Das Land hat versichert, bei einer positiven Förderempfehlung der Hochschule zusätzliche Mittel zur Aufstockung des Bibliotheketats bereit zu stellen.

Die Erreichbarkeit der Ziele ist auf der Basis einer klaren Planung und hinsichtlich der hohen Kompetenz der beteiligten Wissenschaftler gegeben. Die Arbeit des ELSI fördert eine neue, übergreifende Sichtweise auf die Materien des nationalen Rechts, die auch Auswirkungen auf die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses haben wird.

Insgesamt sind die Kriterien für die Förderung von Forschungsbauten in hohem Maße und überzeugend erfüllt. Die vom Land beantragten Gesamtkosten von 6.895 T€ können als Förderungshöchstbetrag akzeptiert werden. Da das Vorhaben vom Bund in das Kontingent zur Überleitung aufgenommen wurde und die Rate für das Jahr 2007 in Höhe von 1.100 T€ hierdurch bereits finanziert ist, reduziert sich der Förderungshöchstbetrag im Rahmen der zur Förderung von Forschungsbauten zur Verfügung gestellten Mittel auf 5.795 T€. Aufgrund der oben aufgeführten Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.

II.7. Nordrhein-Westfalen

a) RWTH Aachen:

Neubau für das E.ON Energy Research Center (E.ON ERC) (NW 1481 003)

Die Forschungsprogrammatische, die dem beantragten Forschungsbau zugrunde liegt, zielt auf die verstärkte Erforschung nachhaltiger Energieversorgungskonzepte ab. Hiermit sollen Lösungsansätze zu zweifellos existenziellen Problemen der Menschheit gefunden werden, die sich aus Klimawandel, Verknappung fossiler Brenn- und Feststoffe, der Kernenergieproblematik sowie steigendem globalem Energiebedarf ergeben. Diese Forschungsprogrammatische hat eine überregionale Bedeutung mit internationalem Stellenwert. Die Verstärkung der Forschungsaktivitäten wird durch die Stiftung von drei Lehrstühlen durch ein Unternehmen ermöglicht, die sich für die Durchführung – im Rahmen einer Public-Private-Partnership – für die RWTH Aachen entschieden hat, weil dort auf bisheriger Kompetenz, existierenden Netzwerken und der Infrastruktur einer großen technischen Hochschule aufgebaut werden kann. Der Neubau ist für den Erfolg der geplanten Aktivitäten von entscheidender Bedeutung, weil nur in ihm die drei neuen Professuren mit zwei inhaltlich verwandten Professuren der RWTH Aachen verbunden und zum Kern des neuen Energieforschungszentrums zusammen geführt werden können. Die insgesamt fünf Professuren, die in vier verschiedene Fakultäten (Elektrotechnik und Informationstechnik, Georessourcen und Materialtechnik, Maschinenwesen, Wirtschaftswissenschaften) der RWTH Aachen eingebettet sind, werden in räumlicher und inhaltlicher Zusammenarbeit beinahe den ganzen Bereich der energetischen Wertschöpfungskette in herausragender Qualität abdecken können. Das Forschungsprogramm ist durch hohe Kohärenz gekennzeichnet und lässt aufgrund des hohen internationalen wissenschaftlichen Re-

nommees der beteiligten Wissenschaftler wesentliche neue Erkenntnisse bzw. entscheidende wissenschaftliche Fortschritte auch im internationalen Maßstab erwarten.

Der Forschungsbau für das E.ON Energy Research Center wird den Status der auf dem Energieforschungssektor international bereits exzellent ausgewiesenen RWTH Aachen noch stärken und weitere Wettbewerbsvorteile sichern können.

Insgesamt sind die Kriterien für die Förderung von Forschungsbauten in höchstem Maße und sehr überzeugend erfüllt. Die beantragten Baukosten werden im Einvernehmen zwischen Bund und Land auf 16.637 T€ reduziert; die beantragten Ersteinrichtungskosten liegen im Rahmen der Kennwerte. Somit betragen die förderfähigen Kosten 21.237 T€. Die Großgerätebeschaffung steht unter dem Vorbehalt eines positiven Votums der DFG. Aufgrund dieser Bewertung wird das Vorhaben ohne Einschränkungen als förderwürdig empfohlen.²

II.8. Schleswig-Holstein

a) Universität Kiel:

Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (SH 1001 002)

Die Universität Kiel legt mit dem Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (ZMB) einen Antrag vor, an dem Wissenschaftler mit hoher Qualität beteiligt sind und der sich durch ein breites und sehr innovatives Methodenspektrum auszeichnet. Die im Rahmen der Bewertung der Antragsskizze angemahnte Kohärenz der zugrunde liegenden und sehr breit angelegten Forschungsprogrammatik wird jedoch auch im Antrag nur in Teilen sichtbar und nicht hinreichend dargelegt.

Die eingangs beschriebene Vision vom Verständnis der Interaktionsmatrix zwischen Diversität von Barrierefunktionen und Diversität äußerer Einflüsse, sowie der Fähigkeit, steuernd in diese Interaktion eingreifen zu können, ist interessant, innovativ und sehr komplex. Zu dieser Vision tragen zwei Teile des Antrags konkret und in hoher Qualität bei: die medizinischen Projekte zu den Barriereorganen und die meeresbiologischen Modellprojekte (Hydra).

Als die zu erreichenden Forschungsziele, die sich im Rahmen des Kernthemas „Molekulare Diversität“ ergeben, werden nachfolgend die beiden Bereiche „Entwicklung

² Die Förderfähigkeit des Vorhabens steht unter dem Rechtsvorbehalt des Bundes. Die Entscheidung über die Aufhebung des Vorbehaltes wird dem Generalsekretär des Wissenschaftsrates nach Abschluss der rechtlichen Prüfung mitgeteilt.

eines mechanistischen Krankheitsmodells unter Einbeziehung aller Schritte bis zum Phänotyp“ und „Entwicklung von ernährungsbasierten molekularen Präventionsansätzen“ benannt. Nur im ersten Forschungsziel finden sich dabei jedoch die in der Vision erwähnten Barriersysteme wieder. Der Präventionsteil bezieht sich auf Stoffwechselerkrankungen und Gefäßgesundheit.

Im Antrag wird bei der Darstellung des Forschungsprogramms und dessen Voraussetzungen und Status zudem ein weiteres Forschungsthema beschrieben, das sich mit der engmaschigen Kartierung der Genome von Nutzpflanzen und Nutztieren beschäftigt. Hinter diesen Arbeiten stehen sehr gute Forschergruppen, die sich durch ihre hochrangigen Publikationen zur Pflanzengenetik (Mutationen in funktionellen Genen und Resistenzgenen) auszeichnen, aber thematisch nicht zur der Erfüllung der eingangs formulierten Vision beitragen. Sowohl die Präventionsmedizin als auch die Pflanzengenetik können die technologische Plattform des ZMB nutzen, tragen aber nicht zur Lösung der Kernfragen des Konzeptes bei.

Für eine überregionale und internationale Sichtbarkeit ist jedoch eine schlüssige Fokussierung der Forschungsprogrammatik notwendig. Es ist daher empfehlenswert zunächst nur die Fachbereiche in das Zentrum einzubeziehen, die sich inhaltlich wirklich auf die beiden Kernziele fokussieren und in diesem Thema ausgewiesen sind. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die vorgesehenen Laborflächen bereits vollständig verplant sind und zusätzliche Drittmittelaktivitäten auf Flächen außerhalb des Neubaus durchgeführt werden müssten. Andere potenzielle Partner aus der Agrarbiologie und den Ernährungswissenschaften können neben der Nutzung der besonderen Infrastruktur natürlich ggf. ihre Forschungsziele langfristig auf das Thema des ZMB ausrichten. Eine Aufstockung des Forschungsbaus wäre nach Angaben des Landes dann durchaus möglich.

Es ist erkennbar, dass eine gemeinsame Nutzung der sehr guten Infrastruktur im Interesse der Universität läge und dazu eine Fokussierung der Expertisen im Bereich der Lebenswissenschaften für die internationale Sichtbarkeit entscheidend ist. Eine erfolgreiche Etablierung des Zentrums wäre in diesem Zusammenhang von großer Bedeutung für die Universität.

Nur angedeutet wird der Aspekt der Nachwuchsförderung. Der Antrag bleibt bei der Einbindung von Nachwuchsgruppen und der Darstellung des Konzeptes zur wissen-

schaftlichen Ausbildung der im Zentrum arbeitenden Doktoranden (Graduiertenschulen) zu vage.

Auf Grundlage dieser Bewertung wird der Antrag zurückgestellt. Das Land erhält die Möglichkeit, zu diesem Vorhaben erneut einen Antrag einzureichen. Hierbei sollte auch ein schlüssiges Konzept vorgelegt werden, wie in Zukunft auch leitende Wissenschaftlerinnen für das Zentrum gewonnen werden können.

C. Reihung

Bei der Reihung ist zusätzlich zu den Kriterien der wissenschaftliche Qualität und der nationalen Bedeutung der zur Förderung beantragten Vorhaben auch das jeweils jährlich zur Verfügung stehende Finanzvolumen zu berücksichtigen. Während der Phase des Übergangs von der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau zur Förderung von Forschungsbauten in den Jahren 2007 und 2008 stehen durch Bund und Länder zur Förderung von Forschungsbauten folgende Beträge zur Verfügung:

- Jahr 2007: 20 Mio. Euro,
- Jahr 2008: 100 Mio. Euro.

Ab dem Jahr 2009 steht die volle Fördersumme in Höhe von 426 Mio. Euro zur Verfügung, aus der Vorhaben vom Bund und jeweils vom betroffenen Land finanziert werden.

Nach Abzug der Ratenbelegungen der im Jahr 2007 zur Förderung empfohlenen Vorhaben für das Jahr 2008 gemäß gemeldetem Bedarf der Länder (23,250 Mio. Euro gegenüber 24,630 Mio. Euro empfohlenem Finanzvolumen³) stehen im Jahr 2008 76,750 Mio. Euro zur Förderung von Forschungsbauten zur Verfügung. Soweit die in der Förderphase 2007 nicht ausgeschöpften Mittel auf das Jahr 2008 übertragen und erneut bereitgestellt werden, erhöht sich der Betrag in entsprechendem Umfang.

Der Wissenschaftsrat hat auf der Grundlage der Ausführungsvereinbarung über die gemeinsame Förderung von Forschungsbauten an Hochschulen - Ausführungsvereinbarung Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräten (AV-FuG) die beantragten Vorhaben eingehend nach den in seinen Grundsätzen zur Begutachtung von Forschungsbauten festgelegten Kriterien überprüft und dem Verfahren der Bewertung und Reihung von Forschungsbauten unterzogen. Für die Reihung kommen nach diesem Verfahren nur die Vorhaben in Betracht, die insgesamt als herausragend oder sehr gut bewertet wurden. Dies ist für die nachfolgend genannten Vorhaben der Fall. Der Wissenschaftsrat empfiehlt die folgende Reihung der zur Förderung nach Art. 91 b Abs. 1 Nr. 3 GG empfohlenen Vorhaben:




3 Gemäß Angaben der Länder ergibt sich gegenüber den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Förderung von Forschungsbauten (2007) (Drs. 7894-07 vom 25. Mai 2007) folgender Minderbedarf, der bei den Angaben im obigen Text berücksichtigt wurde: Raten 2007: 1.895 T€, Raten 2008: 1.380 T€

- A TU München, Forschungszentrum für Nanotechnologie und Nanomaterialien
- B TH Aachen, Neubau für das E.ON Energy Research Center (ERC)
- C Klinikum Universität Erlangen-Nürnberg, Translational Research Center (TRC)
- D Universität Frankfurt, Neubau Exzellenzcluster Makromolekulare Komplexe
- E Universität Oldenburg, Forschungszentren Neuro-Sensorik und Sicherheitskritische Systeme (NeSSy)
- F Universität Osnabrück, European Legal Studies Institute (ELSI)
- G Charité - Universitätsmedizin Berlin, Forschungszentrum für Neuro- und Immunwissenschaften
- H TU München, Forschungszentrum für Katalyse
- I Universität Hamburg, Zentrum für Optische Quantentechnologien
- J Universität Gießen, Neubau für den Exzellenzcluster „Kardio-Pulmonales System (ECCPS)“
- K Universität Karlsruhe (TH), Forschungsbau „Interdisziplinäre Fahrzeugsystemtechnik“
- L Universität Göttingen, Kulturwissenschaftliches Zentrum

Die Höchstbeträge und die Jahresraten der Vorhaben sind der Tabelle auf der nächsten Seite zu entnehmen.

Der Wissenschaftsrat bittet den Bund um Überprüfung, ob die in der Förderphase 2008 nicht ausgeschöpften Fördermittel des Bundes in Höhe von 19,900 Mio. Euro (entspricht der Hälfte von 39,800 Mio. Euro) in die Förderphase 2009 übertragen werden können.

Reihung der zur Förderung empfohlenen Vorhaben:

				Gesamtkosten T€ ¹⁾	Ausgaben T€							
					2007 ²⁾		2008 ²⁾	2009	2010	2011	2012	2013
In 2007 aufgenommene Vorhaben (6 Vorhaben)				103.921	4.265		23.250	34.141	30.899	7.801	290	1.380
	Land	Hochschule	Vorhaben		2007	2008	∑ 2007 + 2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	BY	TU München	Neubau eines Zentrums für Nanotechnologie und Nanomaterialien (CNN)	13.932	0	500	500	1.000	5.000	6.500	932	0
B	NW	TH Aachen	Neubau E.ON Energy Research Center (ERC)	21.237	0	1.300	1.300	10.337	9.600	0	0	0
C	BY	Klinikum U Erl.-Nbg.	Errichtung eines Forschungsgebäudes „Translational Research Center (TRC)“	23.122	0	1.700	1.700	3.200	6.000	9.300	2.922	0
D	HE	U Frankfurt	Neubau Exzellenzcluster Makromolekulare Komplexe	24.703	500	6.000	6.500	12.000	6.203	0	0	0
E	NI	U Oldenburg	Neubau für die Forschungszentren Neuro-Sensorik und Sicherheitskritische Systeme (NeSSy)	10.800	100	1.600	1.700	5.400	3.400	300	0	0
F	NI	U Osnabrück	„European Legal Studies Institute“ (ELSI)	6.895	1.100 ³⁾	4.090	4.090 ³⁾	1.705	0	0	0	0
G	BE	Charité - Uni-Med. Berlin	Forschungszentrum für Neuro- und Immunwissenschaften	41.497	800	4.000	4.800	12.000	14.000	10.697	0	0
H	BY	TU München	Forschungszentrum für Katalyse (CRC)	57.710	0	2.000	2.000	7.000	12.000	14.000	12.000	10.710
I	HH	U Hamburg	Zentrum für Optische Quantentechnologien	6.498	0	2.000	2.000	4.000	498	0	0	0
J	HE	U Gießen	Neubau für den Exzellenzcluster „Kardio-Pulmonales System (ECCPS)“	9.460	2.500	6.960	9.460	0	0	0	0	0
K	BW	U Karlsruhe (TH)	Forschungsbau „Interdisziplinäre Fahrzeugsystemtechnik“	10.940	0	900	900	4.680	5.360	0	0	0
L	NI	U Göttingen	Kulturwissenschaftliches Zentrum	20.500	900 ³⁾	2.000	2.000 ³⁾	7.000	8.800	1.800	0	0
Summe Förderphase 2008 (12 Vorhaben)				247.294	5.900	33.050	36.950	68.322	70.861	42.597	15.854	10.710
Förderphasen 2007 und 2008 insgesamt (18 Vorhaben)				351.215	10.165		60.200	102.463	101.760	50.398	16.144	12.090

1) Die Gesamtkosten beinhalten eventuell Grunderwerbskosten.

2) Die Finanzierungsraten sind aktualisiert (Ist-Angaben für 2007 und Fortschreibungen der Raten 2008).

3) Die Finanzierungsraten 2007 von Überleitungsvorhaben werden aus dem für die Überleitung reservierten Betrag (Königsteiner Schlüssel-Kontingent) finanziert; die Summen der Förderphase 2008 (vorletzte Zeile) beinhalten nicht diese Beträge. Die Finanzierungsraten 2007 von Vorhaben, die nach Art. 91b Abs. 1 Nr. 3 GG angemeldet wurden, werden nach Auskunft des BMBF aus dem Etat 2008 finanziert (Sp. 8 stellt die Summe der Sp. 6 und Sp. 7 dar).

D. Abgelehnte Anträge

Die abgelehnten, d.h. nicht zur Förderung empfohlenen Anträge sind zu unterscheiden in zurückgestellte und zurückgewiesene Anträge: Anträge für Vorhaben, für die noch einmal ein überarbeiteter Antrag vorgelegt werden kann, sind zurückgestellt. Anträge für Vorhaben, bei denen es nicht für sinnvoll gehalten wurde, erneut einen überarbeiteten Antrag einzureichen, sind zurückgewiesen.

D.I. Zurückgestellte Anträge

Schleswig-Holstein:

- Universität Kiel, Zentrum für Molekulare Biowissenschaften

D.II. Zurückgewiesene Anträge

(nicht zutreffend)

E. Antragskizzen

Die Länder haben für alle Antragskizzen, die vom Ausschuss für Forschungsbauten als ausreichende Grundlage für einen Antrag bewertet wurden, einen Antrag eingereicht; die Anträge sind im Kapitel A. aufgeführt und inhaltlich dargestellt. Im vorliegenden Kapitel E. sind daher nur die Antragskizzen aufgeführt, die nicht als ausreichende Grundlage für eine Antragsstellung angesehen wurden. Sie sind - wie auch die Anträge - zu unterscheiden in zurückgestellte und zurückgewiesene Antragskizzen: Antragskizzen für Vorhaben, für die noch einmal eine überarbeitete Skizze vorgelegt werden kann, sind zurückgestellt. Antragskizzen für Vorhaben, bei denen es nicht für sinnvoll gehalten wurde, erneut eine überarbeitete Skizze einzureichen, sind zurückgewiesen.

Die Bewertungen der Antragskizzen und die Gründe für die Entscheidungen zu den Antragskizzen sind jeweils den einzelnen Ländern schriftlich mitgeteilt worden; sie werden hier nicht veröffentlicht.

E.I. Zurückgestellte Antragskizzen

Baden-Württemberg:

- Universität Freiburg: Neustrukturierung der Physiologie
- Universität Tübingen: Anbau für GMP-Zentrum an Transfusionsmedizin

Bayern:

- Universität Würzburg: Errichtung eines Interdisziplinären Naturwissenschaftlichen Forschungszentrums (INF)

Hamburg:

- Universität Hamburg: Klima Campus Hamburg

Niedersachsen:

- Universität Göttingen: Zoologisches Laboratorium für Neurobiologie und Biodiversitätsforschung

E.II. Zurückgewiesene Antragsskizzen

Bayern:

- Universität Erlangen-Nürnberg: Neubau eines Chemikums, 1. BA
- Medizinische Fakultät Universität München: Neubau eines Biomedizinischen Zentrums (Bio Medical Center) auf dem HighTech Campus

Berlin:

- HU Berlin: Molecular Life Sciences
- TU Berlin: Berliner Zentrum für Maschinen-Intelligenz (BCMI)

Brandenburg:

- TU Cottbus: Multifunktionsprüfstand für die Fakultät 3
- TU Cottbus: Neubau Energie- und Leichtbauzentrum
- Universität Potsdam: Neubau Interdisziplinäres Drittmittelzentrum Universitätskomplex Golm

Niedersachsen:

- Medizinische Hochschule Hannover: ProteuMHH

Rheinland-Pfalz:

- Universität Mainz: Gutenberg Forschungskolleg (GFK) + Promotionsstudien an der Universität Mainz (PM)

Sachsen:

- Medizinische Fakultät TU Dresden: Neubau eines Forschungsbaus Medizinisch-Theoretisches Zentrum (MTZ) 2

Anhang

I. Abkürzungsverzeichnis

AVACS:	SFB/TR „Automatic Verification and Analysis of Complex Systems“
BMBF:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CART:	Center of Automotive Research and Technology
CAU:	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
CNN:	Center for Nanotechnology and Nanomaterials / Zentrum für Nanotechnologie und Nanomaterialien
CRC:	Catalysis Research Center / Forschungszentrum für Katalyse
CSB:	Center for Stroke Research Berlin
DESY:	Deutsches Elektronen Synchrotron
DFG:	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DLR:	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DRFZ:	Deutsches Rheuma-Forschungszentrum Berlin
E.On. ERC:	E.On Energy Research Center
ECCPS:	Exzellenzcluster Cardio Pulmonary System
EIT:	European Institute of Technology
ELSI:	European Legal Studies Institute
ESF:	European Science Foundation
EU:	Europäische Union
FAU:	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
FMP:	Leibniz Institut für Molekulare Pharmazie

FPZ:	Franz-Penzoldt-Zentrum
GMP:	Good Manufacturing Practice
IFB:	Integrierte Forschungs- und Behandlungszentren
IFFMA:	Institut für Fahrzeugtechnik und Mobile Arbeitsmaschinen
IGSSE:	TUM International Graduate School of Science and Engineering
ISI:	Imaging Science Institute
IZKF:	Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung
JARA:	Jülich - Aachen - Research Alliance
KWZ:	Kulturwissenschaftliches Zentrum
LMU:	Ludwig-Maximilians-Universität München
MDC:	Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin
MPG:	Max-Planck-Gesellschaft
MPI:	Max-Planck-Institut
MPIIB:	Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie
NCRC:	NeuroCure Clinical Research Center
NIH:	National Institutes of Health
NIM:	Exzellenzcluster „Nanosystems Initiative Munich“
NOZ:	Nicht-Operatives Zentrum
RWTH:	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule
SFB/TR:	Sonderforschungsbereich/Transregio
SFB:	Sonderforschungsbereich
SGECC:	Study Group European Civil Code

TH:	Technische Hochschule
TRC:	Translational Research Center
TU:	Technische Universität
TUM:	TU München
U:	Universität
WSI:	Walter Schottky Institut
ZMB:	Zentrum für Molekulare Biowissenschaften