

27. September
51/18

Pressdienst

Vier von vier: Riesenerfolg für die Universität Hamburg

Soeben wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), dem Wissenschaftsrat und der GWK in Bonn verkündet: Die Universität Hamburg hat den Zuschlag für vier Exzellenzcluster erhalten! Ein Riesenerfolg für die Universität, die damit alle im Frühjahr beantragten Cluster in der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder eingeworben hat!

Sie gehen grundlegenden und aktuellen Fragen der Wissenschaft nach und forschen auf Weltklasseniveau: Exzellenzcluster sind disziplin- und institutionenübergreifende Verbünde von zahlreichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die gemeinsam an besonders relevanten Themenkomplexen forschen. Dass die Universität Hamburg gleich vier Exzellenzcluster einwerben konnte, ist ein unglaublicher Erfolg, zumal alle Anträge der Universität Hamburg eigene Anträge sind (nicht in einem Universitätsverbund). Zu Beginn des Wettbewerbs waren 195 Anträge bei der DFG eingegangen, 88 haben es in die letzte Runde geschafft, 57 werden nun als Exzellenzcluster gefördert. Wie hoch die Fördersumme insgesamt für die vier Cluster ist, wird die DFG der Universität in den kommenden Tagen mitteilen.

Entsprechend begeistert ist Universitätspräsident Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Lenzen, der die Verkündung gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und vielen weiteren Mitwirkenden am Nachmittag vor einer großen Videowand verfolgte: „Ich freue mich außerordentlich, dass sowohl die Wissenschaftsgemeinschaft als auch die Politik die große Qualität der Forschung an der Universität Hamburg würdigen! Die Förderung ermöglicht es uns, in den kommenden sieben Jahren intensiv und auf Spitzenniveau an vier enorm relevanten Themenkomplexen zu forschen. Mein Dank gilt allen beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und auch den Kolleginnen und Kollegen aus der Verwaltung, die viel Zeit und Herzensblut in die aufwändige Antragstellung gesteckt und Großartiges geleistet haben.“

Die Nachricht, dass alle vier Anträge erfolgreich waren und ab Januar 2019 mit ihrer Arbeit beginnen können, ist auch deshalb ein Grund zur Freude, weil die Universität Hamburg damit die Voraussetzung erfüllt, sich beim Wissenschaftsrat um die Förderung als „Exzellenzuniversität“ zu bewerben.

Weitere Informationen zur Exzellenzstrategie in Form eines FAQ finden Sie [hier](#).

Bildmaterial von Prof. Dr. Dr. h.c. Lenzen, den Clustersprecherinnen und -sprechern sowie weiteres Bildmaterial finden Sie zum Download unter: <http://uhh.de/download-exstra>

Für Rückfragen und Interviewanfragen an Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Lenzen:

Merel Neuheuser

Sprecherin des Präsidenten der Universität Hamburg

Tel.: +49 160 7002690

E-Mail: merel.neuheuser@uni-hamburg.de

Die Exzellenzcluster

Photonen- und Nanowissenschaften: Advanced Imaging of Matter

Der Cluster widmet sich Fragen wie „Was bringt Atome dazu, sich in einer ganz bestimmten Weise zu bewegen und dadurch neue Strukturen mit besonderen Funktionalitäten zu erzeugen?“

Beispiele hierfür sind das Auftreten von Supraleitung in bestimmten Kristallen oder Bewegungen von Molekülgruppen in Proteinen, die zu molekularer Erkennung in Lebensprozessen führen. Diese besonderen Funktionalitäten sind nicht in den einzelnen Bausteinen angelegt, sondern sie entstehen erst durch deren Wechselwirkung.

Um derart komplexe Vorgänge zu verstehen, haben sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Physik, Chemie und Strukturbioogie zusammengetan. Für ihre Untersuchungen können sie sich einer weltweit einzigartigen Infrastruktur bedienen, die in den vergangenen zehn Jahren auf dem Campus Bahrenfeld entstanden ist. Mit den vorhandenen Geräten kann nämlich die Bewegung der Atome in Echtzeit sichtbar gemacht werden. Die Forscherinnen und Forscher möchten nun herausfinden, welche Prinzipien sich hinter der Entstehung spezieller Eigenschaften verbergen und wie man diese gezielt kontrollieren kann, um so zum Beispiel neuartige Medikamente, Computer mit gigantischem Leistungspotenzial oder Materialien für verlustfreien Stromtransport zu erzeugen.

Clustersprecher Prof. Dr. Klaus Sengstock: „Das sind sehr gute Nachrichten für die Metropolregion Hamburg als Wissenschafts- und Forschungsstandort. Wir leisten wissenschaftliche Pionierarbeit und legen die Basis für künftige Innovationen, zum Beispiel in den Materialwissenschaften und in der Medizin. Der Exzellenzcluster Advanced Imaging of Matter hat jetzt die Chance, die herausragende Forschung nicht nur fortzusetzen, sondern noch einmal deutlich voranzutreiben.“

Im Cluster arbeiten 160 Personen aus der Physik, Chemie und Strukturbioogie.

Beteiligte Fakultät: Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften

Andere beteiligte Einrichtungen: Helmholtz-Zentrum Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie, European XFEL GmbH

Für Rückfragen:

Prof. Dr. Klaus Sengstock

Universität Hamburg

Tel: +49 40 8998-5201

E-Mail: Klaus.Sengstock@physnet.uni-hamburg.de

Klimaforschung: Climate, Climatic Change, and Society (CliCCS)

Der Cluster widmet sich Fragen wie „Ist es möglich, die Erderwärmung auf zwei Grad oder besser noch 1,5 Grad Celsius zu begrenzen – und wenn ja, wie?“ oder „Welche Zukunftsszenarien sind physikalisch möglich, welche sind im gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang tatsächlich plausibel?“

Dafür muss man wissen, wie die Menschen den Klimawandel wahrnehmen, welche langfristig wirksamen Entscheidungen getroffen werden und wie diese mit dem physikalischen Klima wechselwirken. Die Existenz eines globalen Klimatrends ist klar. Gleichzeitig ist die Klimavariabilität so groß, dass die Folgen mancherorts zunächst milder ausfallen oder sogar gegensätzlich erscheinen. Das erschwert nicht nur die Vorhersage, auch die Motivation für einen gesellschaftlichen Wandel leidet. Dazu kommt: Nicht nur das Klima ist dynamisch. Auch die Gesellschaft verändert sich, generell und gegebenenfalls auch als Reaktion auf den Klimawandel – und wirkt dann wieder auf das Klima zurück.

Das geplante Forschungsprogramm deckt fundamentale natur- und sozialwissenschaftliche Aspekte der Klimaforschung ab, entwickelt und prüft Anpassungsszenarien für Musterregionen wie Städte oder Küsten. Es liefert wichtiges Wissen für Entscheider und trägt zu einer zielgerichteten Klimapolitik bei. Beteiligt sind neben der Universität unter anderem das Max-Planck-Institut für Meteorologie, das Helmholtz-Zentrum Geesthacht und das Deutsche Klimarechenzentrum. Die Klimaforschung hat den anthropogenen Klimawandel eindeutig nachgewiesen. Mit dem Klimaabkommen von Paris warten jetzt neue Aufgaben auf die Wissenschaft.

Clustersprecher Prof. Dr. Detlef Stammer, Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit: „Mit dem Klimaabkommen von Paris warten neue Aufgaben auf die Wissenschaft: Wie lässt sich die Erderwärmung auf zwei Grad oder besser noch 1,5 Grad Celsius begrenzen? Welche Klima-Szenarien sind im Vergleich dafür wirklich möglich, welche plausibel? Vor diesem Hintergrund ist es wirklich gut und wichtig, dass wir dieses wichtige Forschungsprojekt nun angehen können. Wie nehmen die Menschen den Klimawandel wahr, welche langfristig wirksamen Entscheidungen können getroffen werden und wie wirken diese wiederum auf das Klima zurück? – der Exzellenzcluster „Climate, Climatic Change, and Society“ (CliCCS) kann Politik und Gesellschaft diese Informationen liefern und wird die internationale Klimawissenschaft signifikant voranbringen.“

Am Cluster sind etwa 230 Personen aus 15 Disziplinen beteiligt (u. a. Ozeanographie, Meteorologie, Biologie, Soziologie, Wirtschaft, Geisteswissenschaften).

Beteiligte Fakultäten: Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Fakultät für Geisteswissenschaften

Beteiligte Einrichtungen: Max-Planck-Institut für Meteorologie, Helmholtz-Zentrum Geesthacht, Deutsches Klimarechenzentrum, acht weitere wissenschaftliche Einrichtungen – viele davon Mitglied des KlimaCampus Hamburg.

Für Rückfragen:

Prof. Dr. Detlef Stammer

Universität Hamburg

Tel.: +49 160 9095 2703

E-Mail: detlef.stammer@uni-hamburg.de

Mathematik, Teilchenphysik, Astrophysik, Kosmologie: Quantum Universe

Der Cluster widmet sich Fragen wie „Wie kann man mit Teilchenphysik und Gravitation die Entwicklung des Universums nach dem Urknall verstehen?“

Die Entdeckung des Higgs-Teilchens und die erste Beobachtung von Gravitationswellen gehören zu den spektakulärsten wissenschaftlichen Erfolgen der vergangenen Jahre. Sie bestätigen zwei grundlegende Theorien der Physik: die Erzeugung der Massen der elementaren Teilchen in der Quantenphysik und Einsteins Theorie der Gravitation. Allerdings zeigen astrophysikalische Beobachtungen, dass diese bisherige Beschreibung der Natur unvollständig ist. So besteht der größte Teil der Masse im Universum aus einer unbekannten Form von Materie, der sogenannten Dunklen Materie, während die aus Laborexperimenten bekannte Anti-Materie im Kosmos nicht vorkommt. Darüber hinaus muss die beobachtete beschleunigte Ausdehnung des Universums mit einer neuen Energieform beschrieben werden, der Dunklen Energie. Alle diese Beobachtungen hängen mit der Physik des Urknalls zusammen, daher besteht das Forschungsteam aus führenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Bereichen Mathematik, Teilchenphysik, Astrophysik und Kosmologie. Die Rätsel um Masse und Gravitation werden die Forschung in der kommenden Dekade bestimmen.

Clustersprecher Prof. Dr. Jan Louis: „Das ist ein großer Erfolg für alle beteiligten Forscherinnen und Forscher aus der Physik und Mathematik der Universität Hamburg und des DESY. Wir freuen uns darauf mit dem Exzellenzcluster die Forschung im Bereich der Teilchenphysik und Gravitation voranzubringen, um so die Entwicklung des frühen Universums nach dem Urknall zu verstehen. Es wird auch viele Angebote für die Öffentlichkeit geben – jede und jeder sind eingeladen sich über die grundlegenden Fragestellungen aus der Teilchen- und Astrophysik ein Bild zu machen.“

Am Cluster sind knapp 400 Personen aus der Mathematik und Physik (Teilchen-, Astro- und Mathematische Physik) beteiligt.

Beteiligte Fakultät: Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften

Andere beteiligte Einrichtungen: Helmholtz-Zentrum Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)

Für Rückfragen:

Prof. Dr. Jan Louis

Universität Hamburg

Tel.: +49 176 61018935

E-Mail: VP.Louis@uni-hamburg.de

Manuskriptforschung: Understanding Written Artefacts

Der Cluster widmet sich Fragen wie „Warum müssen wir Verträge unterschreiben?“

„Understanding Written Artefacts“ untersucht die Entwicklung und Funktionen von Schriftartefakten in Manuskriptkulturen weltweit – von den Anfängen im alten Mesopotamien bis ins digitale Zeitalter. Ausgangspunkt ist hierbei immer der Schriftträger aus organischem oder anorganischem, hartem oder flexiblem Material mit einem schriftlichen Inhalt sowie den Spuren seiner Produktion, Nutzung und gegebenenfalls Umnutzung. Ziel ist es, die kulturelle Vielfalt von Schriftartefakten anhand ihrer Materialität systematisch zu erfassen und zu untersuchen. So sollen einerseits wiederkehrende Muster erkannt und andererseits die Vielfalt der Manuskriptkulturen, vor allem in Asien und Afrika, dokumentiert und als Kulturgut erhalten werden. Fünfzig Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Metropolregion Hamburg haben sich zusammengefunden, um zu diesen Themen zu forschen. Die in dieser Form einzigartige Zusammenarbeit von Natur- und Geisteswissenschaften wird erstmals das Phänomen des Schreibens in globaler Perspektive untersuchen, wobei dem Team ein internationales Netzwerk von Expertinnen und Experten zur Seite steht.

Clustersprecher Prof. Dr. Michael Friedrich: „Die Hamburger Manuskriptforschung hat eine jahrzehntelange Tradition. Seit etwa fünfzehn Jahren arbeitet eine stetig wachsende Gruppe von Geistes- und Naturwissenschaftlern zusammen an der Erforschung der Manuskriptkulturen in Geschichte und Gegenwart. Kern dieses Forschungsschwerpunkts ist der SFB ‚Manuskriptkulturen in Asien, Afrika und Europa‘, hinzu kommen mehrere ERC Grants, Langzeitvorhaben und Einzelprojekte. Die Förderung eines Cluster wird es erlauben, künftig alle Phänomene der Handschriftlichkeit zu untersuchen, neben Manuskripten etwa Inschriften oder die Rolle der Handschrift im digitalen Zeitalter. Ein guter Tag für die Wissenschaft, ein guter Tag für Hamburg!“

Am Cluster sind knapp 300 Personen aus unterschiedlichen Fächern beteiligt: Asiatische, afrikanische und europäische Philologien, Kunstgeschichte und Historische Musikwissenschaft, Informatik und Materialwissenschaft sowie Bewegungswissenschaft und Psychologie.

Beteiligte Fakultäten: Fakultät für Geisteswissenschaften, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften

Andere beteiligte Einrichtungen: Helmut-Schmidt-Universität, Technische Universität Hamburg, Universität zu Lübeck

Für Rückfragen:

Prof. Dr. Michael Friedrich

Universität Hamburg

Tel.: +49 40 42838-7266

E-Mail: michael.friedrich@uni-hamburg.de