



Mehr zur Universität Hamburg in der Science City Hamburg Bahrenfeld



Mehr zu Stadtentwicklung und Führungen der Science City GmbH



#### KONTAKT

Virgil Guggenberger  
PR Koordination Science City Hamburg Bahrenfeld  
Universität Hamburg  
Luruper Chaussee 149  
22761 Hamburg

+49 151 7030 42 66  
sciencecity@uni-hamburg.de

## DIE UNIVERSITÄT HAMBURG IN DER SCIENCE CITY HAMBURG BAHRENFELD

**1** Im **Haus der Lehre** befinden sich das Physik-Praktikum für Fortgeschrittene und das Physik-Schullabor **Light & Schools**. Dort stehen Studierende und Schüler:innen in direktem Kontakt mit Forschenden und lernen aus erster Hand wie beispielsweise die kältesten Atome der Welt erzeugt werden.



**2** Im **Zentrum für Optische Quantentechnologien (ZOQ)** steht interdisziplinäre Forschung im Vordergrund, die Schwerpunkte aus der Quanten-, Ultrakurzzeit- und Nanophysik vereint und so Verbindungen aus unterschiedlichen Bereichen der Physik nutzbar macht.



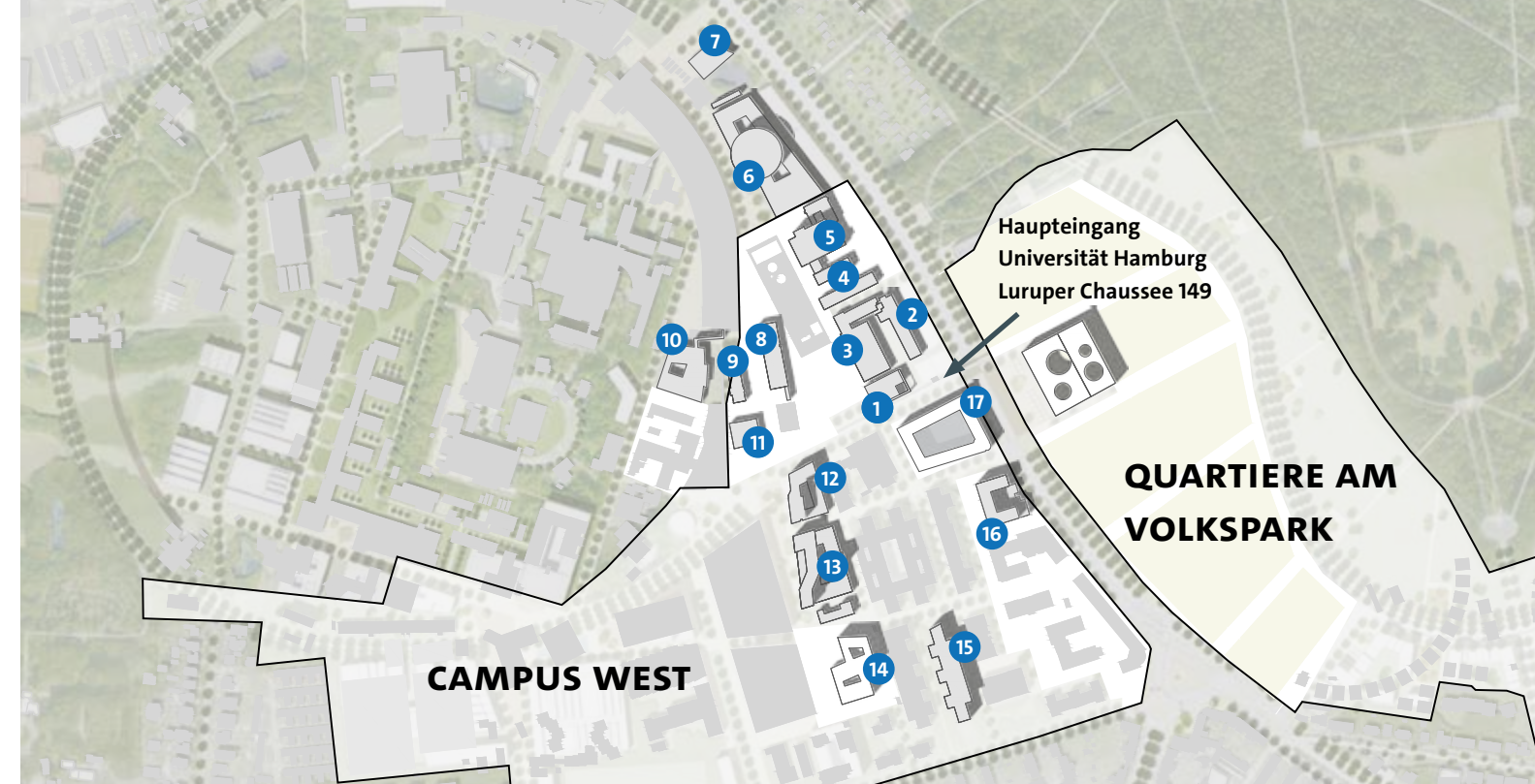
**3** Die Forschungsschwerpunkte am **Institut für Quantenphysik (IQP)** sind die Herstellung und Untersuchung von Bose-Einstein-Kondensaten und anderen ultrakalten Quantengasen, die Gravitationswellendetektion, die Laserentwicklung für gequetschtes und verschränktes Licht, was unter anderem für die Vorhersage von Materialeigenschaften bei Supraleitern und präzisen Sensoren relevant ist.



**4 9** Am **Institut für Experimentalphysik (IEP)** untersuchen Forscher:innen aus Physik, physikalischer Chemie und Biochemie das zeitliche Verhalten molekularbiologischer Systeme, sowie erdgebundene und Weltraum-basierte Detektion von Gravitationswellen. In der Astro- und Teilchenphysik steht die experimentelle Suche nach Dunkler Materie im Vordergrund.



**5** Die Experimentierhalle **Shielded Experimental Hall (SHELL)** des Exzellenzclusters „Quantum Universe“ beherbergt die Experimente BRASS (Broadband Radiometric Axion Searches) und MADMAX (Magnetized Disc and Mirror Axion Experiment) die sich mit der Suche nach Dunkler Materie beschäftigen.



**6** Das **Center for Free-Electron Laser Science (CFEL)** ist ein weltweit einmaliges Kompetenzzentrum für die Forschung an Lichtquellen der neuesten Generation. In diesem Kooperationsgebäude mit DESY und dem Max-Planck-Institut wird Grundlagenwissen für die Entwicklung neuer Materialien und Medikamente erschlossen und Basiswissen für die Informationstechnologie und Energietechnik geschaffen.



**7** Die Universität Hamburg ist aktiver Kooperationspartner im Projekt **Start-up Labs Bahrenfeld**, einem Inkubator für Start-Ups aus der Forschung, die einen physikalischen oder bio-physikalischen Hintergrund haben.

**8 Standortwerkstatt** der Physikalischen Institute

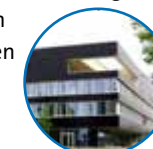
**9** siehe Standort 4 **Institut für Experimentalphysik (IEP)**

**10** Die Universität Hamburg ist aktiver Kooperationspartner des **Centre for Structural Systems Biology (CSSB)**, einer gemeinsamen Initiative von drei Universitäten und sechs Forschungsinstituten in Norddeutschland, die sich der infektionsbiologischen Forschung widmet. Ziel ist es, die Struktur, Dynamik und Funktion von Krankheitserregern und deren Wirtsinteraktionen zu verstehen.



**11 Partnership for Innovation, Education and Research (PIER)** beschreibt die langjährige strategische Partnerschaft mit DESY in den Gebieten: Astroteilchenphysik, Nanowissenschaften, Photonenforschung sowie Infektions- und Strukturbiochemie, die hier ihren Standort hat.

**12** Der interdisziplinäre Forschungsbau **Hamburg Advanced Research Centre for Bioorganic Chemistry (HARBOR)** des Exzellenzclusters „CUI: Advanced Imaging of Matter“ vereint die Forschung zu grundlegenden Aspekten molekularer Eigenschaften bis hin zu angewandten strukturbiochemischen Studien von Proteinen. Das Forschungsziel ist zu verstehen, wie (bio-)makromolekulare Systeme funktionieren.



**13** Ein Schwerpunkt der Forschung am **Center for Hybrid Nanostructures (CHyN)** ist, die Eigenschaften von Festkörpern und Bio-Materialien zu analysieren. Daraus können neue Materialien entwickelt werden, die zum Beispiel zerstörte menschliche Sinneszellen durch winzige bioelektronische Implantate ersetzen.



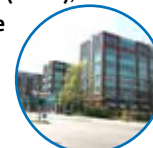
**14** (in Planung) Mit dem **Hamburg Fundamental Interactions Laboratory (HAFUN)** entsteht ein Forschungsgebäude für den Exzellenzcluster „Quantum Universe“, in dem mit innovativen Experimenten grundlegende Fragen der Physik beantwortet werden. Hierzu zählt der Ursprung der Dunklen Materie und Gravitationswellen aus dem sehr jungen Universum sowie die Bedeutung des Higgs-Teilchens. Die speziellen Labore mit in der Gebäudestruktur integrierter Sensorik sind eine ideale Umgebung, um die nächste Generation von Experimenten auch mit Hilfe von Methoden der künstlichen Intelligenz zu entwickeln.



**15** In den Räumen der Notkestraße 9–11 sind aktuell das I. Institut für theoretische Physik, das Masterstudium Physik, das Physik Nanopraktikum und das Fachbereichsmanagement Physik angesiedelt.



**16** Im interdisziplinären Kompetenzzentrum für die Digitalisierung in den Naturwissenschaften am Albert Einstein Ring 8–10 ist mit dem **Hub of Computing and Data Science (HCDS)**, dem **Center for Data and Computing in Natural Sciences (CDCS)**, dem **Zentrum für Bioinformatik (ZBH)** und dem **Institute for Computational Systems Biology (CoSy.Bio)** das wichtige Querschnitts- und Zukunftsthema Data Science angesiedelt.



**17** (in Planung) Das Herz der zukünftigen Lern- und Lehrinfrastruktur für 5.500 Studierende in der SCHB bilden das **Learning Center** und das **Hörsaalzentrum** als Treffpunkte zum Lernen und Leben auf dem Campus. Das Learning Center bietet in Zukunft studentische Arbeitsplätze, Informationsversorgung, Beratung und Services sowie ein offenes Forum als Marktplatz und öffentlicher Treffpunkt. Im gegenüberliegenden Hörsaalzentrum in den Quartieren am Volkspark sind moderne Lehrräume, kommunikative und flexible Arbeitsplätze und Treffpunkte sowie eine Mensa und ein Café geplant.

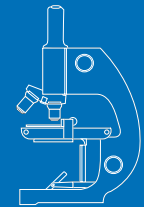




# SCIENCE CITY HAMBURG BAHRENFELD

## FORSCHEN

Enge Kooperation von exzellenter Forschung und Lehre mit Labor- und Forschungsinfrastruktur von Weltrang.



## LEHREN & LERNEN

Moderne Lehr- und Lerninfrastruktur, Lernorte und studentische Arbeitsplätze im geplanten Learning Center und dem geplanten Hörsaalzentrum der Universität Hamburg.

## ARBEITEN & GRÜNDEN

In der Science City versammeln sich attraktive Arbeitgeber mit Tätigkeitsfeldern in den unterschiedlichsten Berufssparten in Forschung, Lehre, Verwaltung und innovativer Entwicklung im Transfer mit hier angesiedelten Start-Up-Unternehmen.



## WOHNEN & LEBEN

Ein neuer Stadtteil mit Wohnraum und Infrastruktur entsteht mit direkter Anbindung an Hamburgs größten Park. Gastronomie und Nahversorgung direkt am Standort. Verbesserte Anbindung an den öffentlichen Verkehr und Veloroute.



## EXZELLENT WISSENSCHAFT IN EINEM NEU ENTSTEHENDEN STADTTEIL

Forschen, Arbeiten, Wohnen und Leben: Das städtebauliche Projekt Science City Hamburg Bahrenfeld ist von Wissensdurst und Forscherdrang angetrieben. Auf dem 125 Hektar großen Gelände wird ein einzigartiger Ermöglichungsraum für etwa 2.000 Forschende und rund 5.500 Studierende aus der ganzen Welt geschaffen. Das Besondere ist, dass sich hier Forschungszentren und Lebensraum gemeinsam entwickeln.

Die Exzellenzuniversität Hamburg ist bereits mit zwei ihrer vier Exzellenzcluster („CUI: Advanced Imaging of Matter“ und „Quantum Universe“) fest in der Science City verankert und ein weiterer Exzellenzcluster („Understanding Written Artefacts“) der Universität nutzt temporär die bestehende Infrastruktur zur Materialforschung.

Die Physik ist fast vollständig in der Science City angesiedelt, seit Anfang 2024 im Albert Einstein Ring 8–10 mit dem Anfängerpraktikum Physik, HCDS (Hub of Computing and Data Science), ZBH (Zentrum für Bio-Informatik), CDCS (Center for Data and Computing in Natural Science und CoSy.Bio (Institute for Computational Systems Biology). In der weiteren Entwicklung kommen auch die Chemie und Teile der Biologie in die Science City. Zukünftig werden von den modernen interdisziplinären Lehr- und Lernräumen, die von der Universität Hamburg in der Science City geplant werden, etwa 5.500 Studierende profitieren.



**Die Science City ist für Hamburg eine große Chance, um international noch viel stärker als einzigartiger Wissenschaftsstandort wahrgenommen zu werden. Bereits heute treffen hier innovative Start-Ups auf bestehende Unternehmen. Deswegen ist dieses einmalige Wissenschaftsquartier für Hamburgs wirtschaftliche Zukunft ein wichtiger Meilenstein, von dem die ganze Stadt profitieren wird.**

Univ.-Prof. Dr. Hauke Heekeren,  
Präsident der Universität Hamburg



In der Zukunftsvision 2040 werden in der Science City internationale Spitzenforschung, universitäre Ausbildung und innovative Unternehmen mit lebendigen Wohnquartieren, Sport-, Freizeit- und Einkaufsmöglichkeiten entwickelt und miteinander verbunden sein. Das macht die Science City zu einem Dreh- und Angelpunkt einer neuen Wissenskultur, bei der wissenschaftliche Einrichtungen, universitäre Lehr- und Lernräume, Wohnquartiere, Schulen und Freizeitmöglichkeiten auf kurzen Wegen aktiv miteinander verbunden werden.

Der in Planung befindliche Forschungsbau HAFUN (Hamburg Fundamental Interactions Laboratory) des Exzellenzclusters „Quantum Universe“ ist ein weiterer großer Schritt in die Zukunft der Science City.

Die Universität Hamburg in der Science City Hamburg Bahrenfeld bedeutet also aktuell und in Zukunft:

**Wissen schafft Stadt!**



Visualisierung HAFUN Exzellenzcluster Quantum Universe ©C.F. Möller Architects



## WORAN FORSCHT DIE UNIVERSITÄT HAMBURG IN DER SCIENCE CITY?

- Dunkle Materie
- Schwarze Löcher
- Supersymmetrien
- Urknall
- Hybride Nanostrukturen
- Hochleistungslaser
- Supraleiter
- Gravitationswellen
- Axione
- Quantencomputer
- Künstliche Intelligenz
- Higgs-Teilchen
- Kontrolle und Manipulation von Materie
- Forschung zu Infektionserregern und neuartigen Therapieansätzen

## ... KURZ ZUSAMMENGEFASST

### HEUTE

**1** EXZELLENZ-UNIVERSITÄT

**3** CUI: ADVANCED IMAGING OF MATTER  
QUANTUM UNIVERSE  
UNDERSTANDING WRITTEN ARTEFACTS

### EXZELLENZCLUSTER

**9** WISSENSCHAFTSGEBÄUDE FÜR FORSCHUNG, LEHRE UND STUDIUM + ZAHLREICHE KOOPERATIONEN MIT PARTNERINSTITUTIONEN

**4** BESTEHENDE UND ZUKÜNFTIGE FORSCHUNGSBEREICHE: PHYSIK, CHEMIE, BIOLOGIE UND DIGITALE NATURWISSENSCHAFTEN



**700** WISSENSCHAFTLER:INNEN UND MITARBEITENDE

**800** STUDIERENDE



### IN ZUKUNFT

ETWA **2.000** WISSENSCHAFTLER:INNEN UND MITARBEITENDE

RUND **5.500** STUDIERENDE

„Da ist schon viel Science in der City – und es soll noch mehr werden. Aber man sieht bereits jetzt die Perspektive einer echten Science City entstehen, die Wissenschaft, Arbeiten und Wohnen eng verbindet.“

Prof. Dr. Tilo Böhmann,  
Vizepräsident für Forschung und Wissenschaftsförderung der Universität Hamburg

