



# KlimaCampus Hamburg

---

In Hamburg haben sich Universitäten, Forschungseinrichtungen und Bundesbehörden in einem einzigartigen Netzwerk zusammengefunden. Im Fokus: Klima, Klimawandel und Klimafolgen.



# Kräfte bündeln

---

Der weltweite Klimawandel und seine Folgen bringen vielfältige Fragestellungen mit sich – wissenschaftliche, politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche.

Die Hamburger Klimaforschung ist international renommiert. Vieles, was wir heute über die Zukunft unseres Klimas wissen, beruht auf Ergebnissen aus Hamburger Instituten und Einrichtungen. Gleichzeitig birgt das Thema reichlich Diskussionsstoff: Von der Energiewende über Landwirtschaft, Produktion und Handel bis hin zum Hochwasserschutz und einer wirksamen und akzeptierten Klimapolitik – die Folgen des globalen Wandels reichen in fast alle Bereiche.

## Wissenschaft vermitteln, Entscheidungen ermöglichen

Universitäten, Forschungseinrichtungen und Bundesbehörden haben sich deshalb in einer übergreifenden Initiative zusammengefunden, dem KlimaCampus Hamburg. Das Netzwerk ermöglicht den Austausch, bündelt Kompetenzen und hilft, Synergien zu nutzen.

Ziel ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln und Grundlagen für politische Entscheidungen anzubieten. „Wir wollen im Umgang mit den

Folgen des Klimawandels eine fundierte Planung ermöglichen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene“, erläutert Prof. Hans von Storch vom Helmholtz-Zentrum Geesthacht.

Von Storch ist Mitglied der Koordinationsgruppe, deren Zusammensetzung regelmäßig wechselt: „Der KlimaCampus Hamburg ist kein Über-Institut. Es geht vielmehr um einen Rahmen, in dem wir über Institutsgrenzen hinweg thematisch zusammenarbeiten.“

Zwölf Hamburger Einrichtungen sind derzeit beteiligt. Sie betreiben Grundlagenforschung wie das Max-Planck-Institut für Meteorologie, die Universität Hamburg und das Helmholtz-Zentrum Geesthacht, oder haben ihre Expertise im angewandten Bereich wie die Technische Universität Hamburg-Harburg und die HafenCity Universität. Hinzu kommen Bundesbehörden: das Seewetteramt des Deutschen Wetterdienstes, das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie sowie die Bundesanstalt für Wasserbau. Weitere Partner im Netzwerk sind das Hamburgische WeltWirtschaftsinstitut und das Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik, das Climate Service Center und das Deutsche Klimarechzentrum.

# ... für gemeinsame Themen

Inhaltlich wird an vielen Stellen schon jetzt Hand in Hand gearbeitet – der KlimaCampus Hamburg soll dies künftig noch intensivieren.

Der Anstieg des Meeresspiegels prägt sich regional sehr unterschiedlich aus. „Unsere Szenarien zeigen Minimum- und Maximumwerte, in bestimmten Regionen kann der Meeresspiegel sogar sinken“, berichtet Prof. Detlef Stammer vom Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit der Universität Hamburg. Ergebnisse, aus denen das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie Rückschlüsse auf den künftigen Wasserstand für die Elbe und den Hafen ziehen kann. Interessant sind die Daten auch für die Bundesanstalt für Wasserbau, die für Betrieb und Unterhaltung der Bundeswasserstraßen zuständig ist.

## Anstieg des Meeresspiegels, Stürme und lokale Hochwasser

Der Deutsche Wetterdienst steuert seine Archive mit Beobachtungsdaten und Vorhersagen zu Stürmen, Extremniederschlägen und Hitzewellen bei. Langfristige Analysen zum Thema liefern die Küstenforscherinnen und -forscher des Helmholtz-Zentrums Geesthacht oder die speziellen Klimarechenmodelle des Max-Planck-Instituts für Meteorologie. Das Climate Service Center bereitet dieses Wissen dann für Behörden, Unternehmen und Entscheider auf.

Ob Städte und Metropolen gewappnet sind, prüft die HafenCity Universität: „Unter anderem treten im Zuge der globalen Erwärmung sowie durch dichte Bebauung und Versiegelung künftig

mehr heiße Tage und ‚tropische Nächte‘ auf. Stadt- und Regionalplanung sind deshalb gefordert, neue Konzepte zu entwickeln“, betont Prof. Jörn Knieling. Bei der Suche nach Konzepten, die Klima und Ressourcen schonen, kann die Technische Universität Hamburg-Harburg helfen.

## Gezielte Stadtplanung, Ökonomie, Klimakonflikte

Der Hamburger Klimaforschung ist in den vergangenen Jahren der Brückenschlag in die Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften gelungen: Beispielsweise erforscht das Hamburgische WeltWirtschaftsinstitut, was uns der Klimawandel kostet, welche Regionen und Branchen betroffen sind. Sozialwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler der Universität analysieren, wie Instrumente der Klimapolitik wirken, und die Friedensforschung wägt die Risiken lokaler und internationaler ‚Klimakonflikte‘ um Land und Ressourcen ab.

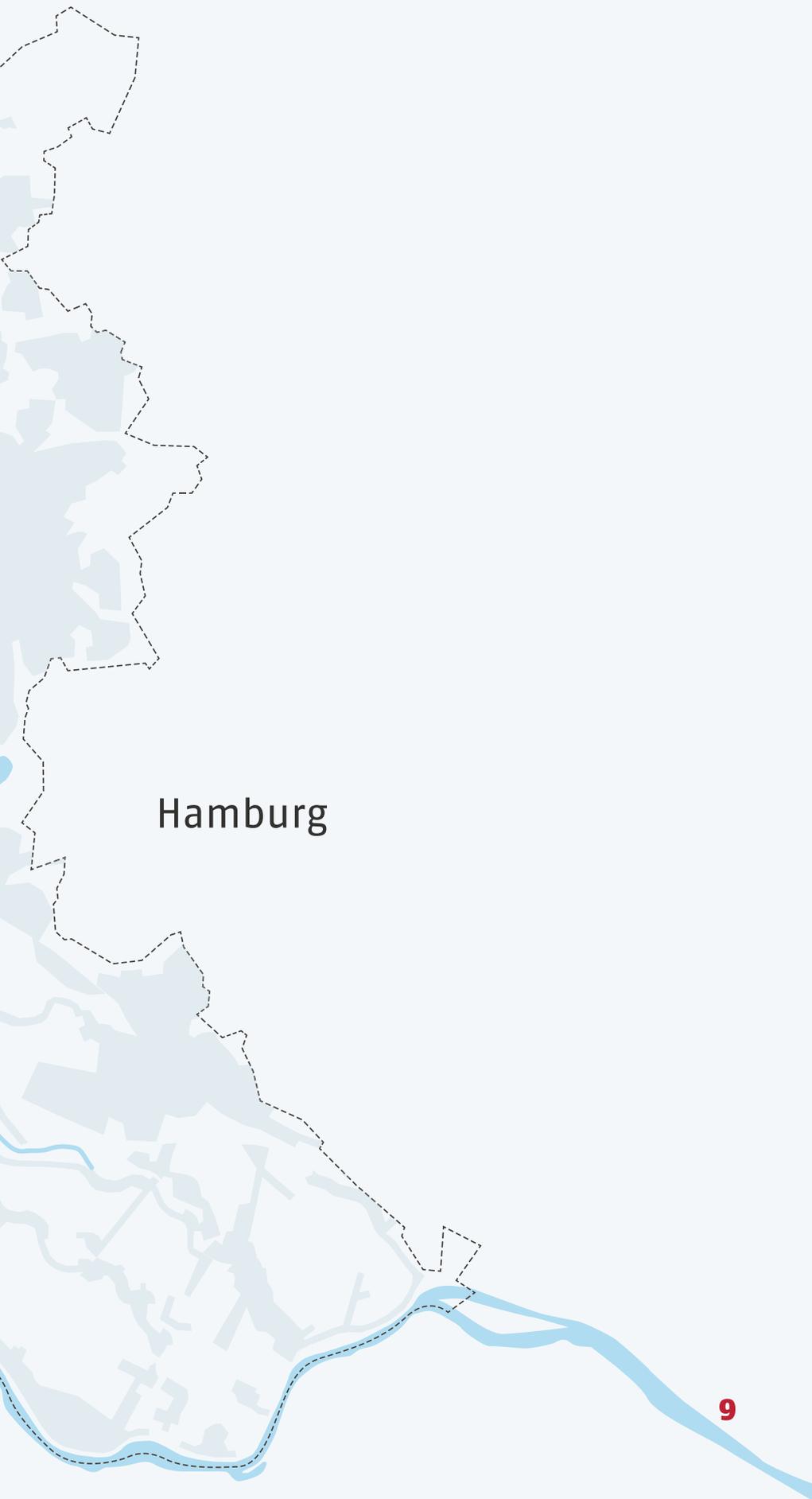


Untersuchungen zeigen, dass das Meereis der Arktis sich in den letzten Jahrzehnten immer weiter zurückzieht. Darüber hinaus bilden sich in den Sommermonaten auf der Eisdecke verstärkt dunkle Seen aus Schmelzwasser, die zusätzliche Wärme speichern.

# Partner im Netzwerk

---





Hamburg

9

## 1

Die **Bundesanstalt für Wasserbau (BAW)** arbeitet und forscht für den Erhalt und die Weiterentwicklung des Wasserstraßennetzes als sicherer, wirtschaftlicher und umweltverträglicher Verkehrsträger. Bei Aus- und Neubau, Betrieb und Unterhaltung der Wasserstraßen in Deutschland ist die BAW der zentrale Dienstleister und Berater.

[www.baw.de](http://www.baw.de)

## 2

Das **Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)** ist der zentrale maritime Dienstleister in Deutschland. 850 Beschäftigte in Hamburg und Rostock mit fünf Schiffen vermessen Nord- und Ostsee und erheben Daten über die Meere, warnen vor Sturmfluten, beobachten das Eis und erstellen Seekarten – das BSH betreibt Meeresforschung, berät und vernetzt maritime Akteure.

[www.bsh.de](http://www.bsh.de)

## 3

Das **Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)** der Universität Hamburg betreibt Grundlagenforschung im Bereich Klima, Erde und Umwelt. Ozeanographie, Meteorologie, Meeresbiologie, Geophysik, Geologie, Bodenkunde, Geographie, Biogeochemie sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften arbeiten gemeinsam an übergeordneten Fragestellungen und bilden den wissenschaftlichen Nachwuchs aus.

[www.cen.uni-hamburg.de](http://www.cen.uni-hamburg.de)

## 4

Das **Climate Service Center Germany (GERICS)** am Helmholtz-Zentrum Geesthacht stellt wissenschaftlich fundiert Produkte und Dienstleistungen bereit. Ziel ist es, Politik, Verwaltung und Wirtschaft bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen und Entscheidungswissen zur Verfügung zu stellen.

[www.climate-service-center.de](http://www.climate-service-center.de)



## 5

Über das **Deutsche Klimarechenzentrum (DKRZ)** erhalten Wissenschaftler Zugang zu Hochleistungsrechnern und Datenspeichern. Hier können die komplexen Prozesse in Atmosphäre, Land und Ozean mit Computerprogrammen simuliert und Zukunftsszenarien berechnet werden. Das DKRZ unterstützt bei der Optimierung von Modellen sowie der Auswertung, Visualisierung und Archivierung von Klimadaten.

[www.dkrz.de](http://www.dkrz.de)

## 6

Die **HafenCity Universität Hamburg (HCU)** richtet ihre Lehre und Forschung auf die Entwicklung und Zukunftsfähigkeit von Metropolen aus. Sie arbeitet fächerübergreifend und bietet die gesamte Bandbreite von Disziplinen an, die auf das Verständnis und die Gestaltung der urbanen Umwelt bezogen sind.

[www.hcu-hamburg.de](http://www.hcu-hamburg.de)

## 7

Das **Hamburgische WeltWirtschafts-Institut (HWWI)** ist ein wirtschaftswissenschaftlicher Think Tank. Im HWWI werden Zukunftsfragen einer globalen Gesellschaft identifiziert und relevante sozio-ökonomische Zusammenhänge analysiert. Im Zentrum steht der Transfer aus Wissenschaft und Forschung in die Praxis von Wirtschaft und Politik.

[www.hwwi.org](http://www.hwwi.org)

## 8

Das **Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik (IFSH)** an der Universität Hamburg arbeitet weltweit zu diesem Thema sowie zu Fragen der Krisenregulation und Friedenskonsolidierung. Dazu gehören auch Krisen und Konflikte in Regionen, die vom Klimawandel betroffen sind. Neben Forschung und Lehre sind Politikberatung und Vermittlung wichtige Aufgabenfelder des IFSH.

[www.ifsh.de](http://www.ifsh.de)

## 9

Das **Institut für Küstenforschung (IfK)** am Helmholtz-Zentrum Geesthacht erforscht Dynamik und Wandel des Küstenklimas (Stürme, Sturmfluten und Seegang). Klimaberichte über den Nord- und Ostseeraum sowie die Metropolregion Hamburg bündeln den aktuellen Forschungsstand. Wegen der gesellschaftlichen Relevanz betreibt das Norddeutsche Klimabüro am IfK einen langfristigen Dialog mit Stakeholdern.

[www.hzg.de](http://www.hzg.de)

## 10

Das **Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI-M)** erforscht, wie und warum sich das Klima auf unserer Erde wandelt. Die am Institut entwickelten Modelle sind wichtige Werkzeuge in der Klimaforschung und dienen international als Bewertungsgrundlage für den Klimawandel. Zusammen mit der Universität Hamburg betreibt das MPI-M ein internationales Doktoranden-Programm.

[www.mpimet.mpg.de](http://www.mpimet.mpg.de)

## 11

Das **Seewetteramt des Deutschen Wetterdienstes** repräsentiert den nationalen Wetterdienst in Hamburg und bietet "Wetter und Klima aus einer Hand". Dazu gehören Wettervorhersagen für Norddeutschland und die deutschen Küstengewässer, Warnungen vor gefährlichen Wettererscheinungen, das maritime und globale Klimamonitoring sowie die regionale Klimaberatung.

[www.dwd.de](http://www.dwd.de)

## 12

Die **Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH)** entwickelt in ihrem Kompetenzfeld Green Technologies klima- und ressourcenschonende Technologien und Strategien zur Anpassung an den Klimawandel. Sie arbeitet dafür eng mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und Industrie zusammen und zieht Studierende aus aller Welt an.

[www.tuhh.de](http://www.tuhh.de)

Begleitet wird die Zusammenarbeit der Partner von der **Behörde für Umwelt und Energie (BUE)** und der **Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung (BWFG)** der Freien und Hansestadt Hamburg. Die BSU koordiniert die Klimapolitik Hamburgs, dazu gehört als wesentlicher Bestandteil die Anpassung an den Klimawandel. Klimaforschung, als einer der großen Forschungsschwerpunkte in Hamburg, wird von der BWF in besonderem Maße gefördert.



# Stadt der Klimaforschung

---

Meeres- und Klimawissenschaften sind in Hamburg fest verwurzelt. Viele zukunftsweisende Entwicklungen wurden hier auf den Weg gebracht.

Als Hafenstadt kann Hamburg auf eine lange Tradition in der Wetterbeobachtung und maritimen Schifffahrtsberatung zurückblicken. Schon 1875 wurde auf dem Stintfang oberhalb der Hamburger Landungsbrücken die Deutsche Seewarte gegründet. Dabei lag der Fokus auf der maritimen Meteorologie, Instrumenten- und Chronometerprüfung sowie Wetterkunde. Später entstanden hier das Seewetteramt des Deutschen Wetterdienstes und gleich nebenan das benachbarte Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie.

Schon früh wurde in Hamburg über den Tellerrand geblickt: Meteorologie und Ozeanographie, Hydrobiologie und Meereschemie setzten sich bereits in den 70er Jahren über starre Fächergrenzen hinweg und begannen, das Klima gemeinsam zu erforschen. 1975 wurde

das Max-Planck-Institut für Meteorologie gegründet, die ersten gekoppelten Atmosphäre-Ozean-Modelle entstanden, heute Kernstück vieler internationaler Klimarechnungen.

## Fächerübergreifende Zusammenarbeit, Weltklimabericht, Supercomputer

Es waren Hamburger Klimaforscherinnen und Klimaforscher, die als treibende Kraft den „menschengemachten Klimawandel“ und die Möglichkeit, steuernd einzugreifen, in Deutschland auf die Tagesordnung setzten. Dabei stellten sie ihre Expertise stets konstruktiv – und

vergleichsweise unaufgeregt – in den Dienst einer nachhaltigen Kommunikation und Politikberatung.

Anfang der 90er Jahre kommt der erste Klima-Superrechner nach Hamburg, und es entstehen zentrale Beiträge zum ersten Weltklimabericht. Universität und Max-Planck-Institut beziehen ein neues, gemeinsames Gebäude. 2007 gelingt es, gemeinsam mit dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht, die Deutsche Forschungsgemeinschaft vom Konzept eines Exzellenzclusters für integrierte Klimaforschung zu überzeugen. Die Zusammenarbeit von Natur-, Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften im Bereich Klima ist damit dauerhaft in der Stadt verankert. Im KlimaCampus Hamburg findet diese über Institute und Einrichtungen hinweg ihre konsequente Fortsetzung.

**Bundesanstalt für Wasserbau (BAW)**

Dienststelle Hamburg, Wedeler Landstraße 157, 22559 Hamburg

**Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)**

Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg

**Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)**

Universität Hamburg, Bundesstraße 53-55, 20146 Hamburg

**Climate Service Center Germany (GERICS)**

Chilehaus – Eingang B, Fischertwiete 1, 20095 Hamburg

**Deutsches Klimarechenzentrum (DKRZ)**

Bundesstraße 45a, 20146 Hamburg

**HafenCity Universität Hamburg (HCU)**

Überseeallee 16, 20457 Hamburg

**Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)**

Heimhuder Straße 71, 20148 Hamburg

**Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik (IFSH)**

Beim Schlump 83, 20144 Hamburg

**Institut für Küstenforschung (IfK) am Helmholtz-Zentrum Geesthacht**

Max-Planck-Straße 1, 21502 Geesthacht

**Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI-M)**

Bundesstraße 53, 20146 Hamburg

**Seewetteramt des Deutschen Wetterdienstes**

Bernhard-Nocht-Straße 76, 20359 Hamburg

**Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH)**

Schwarzenbergstraße 93, 21073 Hamburg

**Herausgeber**

KlimaCampus Hamburg, klimacampus@hamburg.de

**Redaktion**

CEN Öffentlichkeitsarbeit, Grindelberg 5, 20144 Hamburg

**Grafik**

Jakob Kratzmann, Hamburg

**Fotonachweise**

NASA (S.3), Unsplash (S.2,7), Veer (Titel und Rückseite)

