UBremen Research Alliance

Together We Shape the Future – Join In!

U Bremen Research Alliance

Spitzenforschung in Bremen – gemeinsam Horizonte erweitern

Nur wer sich bewegt, kann auch etwas bewegen. In der U Bremen Research Alliance bündeln führende Forschungseinrichtungen ihre Kompetenzen und Perspektiven. Gemeinsam entwickeln sie Lösungen für die drängenden Herausforderungen unserer Zeit.

PROF. DR. JUTTA GÜNTHER

Rektorin der Universität Bremen
und Vorsitzende der U Bremen Research Alliance

»Unsere Allianz bündelt Kompetenzen auf einzigartige Weise. Damit gelingt es uns, nachhaltige Beiträge zur Lösung komplexer Herausforderungen zu leisten – in und mit der Gesellschaft.«

Die U Bremen Research Alliance ist ein facettenreicher Spiegel der deutschen Wissenschaftslandschaft. Hier verbinden sich eine starke Forschungsuniversität und führende Forschungsinstitute der deutschen Wissenschaftsorganisationen – eine ideale Kombination, um den Aufgaben unserer Zeit aktiv zu begegnen.

Klimawandel, Ressourcenknappheit, Pandemien oder der Verlust der biologischen Vielfalt – viele globale Herausforderungen verlangen der Wissenschaft Antworten ab. Wir sind mit der U Bremen Research Alliance optimal dafür aufgestellt. In unserer Allianz kooperieren die Universität Bremen und dreizehn Institute der Bund-Länder-finanzierten außeruniversitären Forschung mit Sitz im Bundesland Bremen. Die Allianz zeichnet sich insbesondere durch die multilaterale strategische Ausrichtung und Stärkung der Zusammenarbeit in Forschung und Administration aus.

Sie steht für große, institutionenübergreifend bearbeitete Forschungsthemen. Ihr Ziel ist es, beste Bedingungen zu schaffen, um frei, innovativ, kreativ, nachhaltig und kooperativ zu forschen.

Die Kooperation erlaubt uns, Forschungsagenden zielführend zu verzahnen. Auch und gerade in der so wichtigen Grundlagenforschung macht uns das besonders stark. Die Wege sind kurz. Infrastrukturen und Ressourcen werden gemeinsam genutzt. Von dem leistungsstarken Rahmen, den unser Netzwerk bildet, profitieren darüber hinaus auch Bereiche wie die Personalentwicklung und die Nachwuchsförderung.

In gemeinsamen Leitprojekten wie „Künstliche Intelligenz" oder „Forschungsdatenmanagement und Data Science" zeigt sich eindrucksvoll, wie wir das Potenzial im Netzwerk heben. Die Forschungsarbeit in der Allianz ist von Verantwortungsbewusstsein getragen und immer von hoher gesellschaftlicher Relevanz. Denn darum geht es bei allem, was wir tun: Forschung so zu gestalten, dass sie wirkt – für Mensch, Gesellschaft und Umwelt.

Die Allianz und ihre Mitgliedseinrichtungen

Leuchtturm der Wissenschaft mit internationaler Strahlkraft

Die U Bremen Research Alliance bildet einen regional abgestimmten Raum für Forschung, Innovation und Transfer – eingebunden in die offene Gesellschaft des Bundeslandes Bremen und gleichzeitig offen für die Welt.

Ob in der Luft- und Raumfahrt, Werkstofftechnologie, Meeres-, Polar- und Klimaforschung oder der Robotik, ob bei der künstlichen Intelligenz oder in den Gesundheitswissenschaften: Jede der beteiligten Mitgliedseinrichtungen leistet für sich genommen bereits herausragende Arbeit, die weltweit geschätzt wird. In der Vernetzung potenziert sich die Leistungskraft. Alle profitieren vom intensiven Wissenstransfer in der Allianz, initiieren gemeinsam innovative Forschungsprojekte und bewältigen im Zusammenschluss Aufgaben, die alleine nicht leistbar wären.

Globale Fragen, Bremer Antworten:
www.bremen-research.de/research-alliance/vision

DR. GUNNAR SPREEN

Leiter der Arbeitsgruppe »Fernerkundung der Polarregion« am Institut für Umweltphysik (IUP) der Universität Bremen

»Die Kooperation in der U Bremen Research Alliance ist gelebter Alltag, sie könnte gar nicht enger sein.«

U Bremen Research Alliance

Deutschlandweit einzigartige Dichte an Forschungseinrichtungen

rd. 20.000
Studierende

rd. 6.500
Mitarbeitende

> 300 Mio. Drittmittel
> 700 Mio. Haushalt

€

14
Mitglieder in Bremen und Bremerhaven

Kooperative Forschung bringt alle weiter:
www.bremen-research.de/research-alliance/wie-wir-forschen

Schwerpunktbereiche

Von der Tiefsee bis ins Weltall

Wie begegnen wir dem Klimawandel? Wie können wir die Ressourcen unseres Planeten schonen? Wie entwickeln wir nachhaltigere Materialien für unseren Lebensalltag? Wie gehen wir in Zukunft mit Pandemien um oder stärken die Pflege im Gesundheitssystem? Und wie können wir Künstliche Intelligenz verantwortungsvoll einsetzen, damit sie dem Menschen nutzt? In den wissenschaftlichen Schwerpunktbereichen der Allianz arbeiten Forschende intensiv und über die Grenzen einzelner Disziplinen hinweg an den großen Fragen unserer Zeit. Viele ambitionierte und international beachtete Forschungsprojekte sind in diesen Profilbereichen angesiedelt. Ob es darum geht, tropische Küstenökosysteme zu verstehen, Atmosphärenforschung zum Klimawandel zu betreiben, Satelliten zu entwickeln oder Roboter zur Erkundung ferner Planeten – die Mitgliedseinrichtungen der U Bremen Research Alliance sind mit ihrer Forschung buchstäblich zwischen Tiefsee und Weltall zu Hause.

Jetzt eintauchen:
www.bremen-research.de/research-alliance/wissenschaftsschwerpunkte

Meeres-, Polar- und Klimaforschung

Dieser Wissenschaftsschwerpunkt befasst sich mit der Rolle des Ozeans und der Küsten, der Polarregionen und der Atmosphäre im Hinblick auf den globalen Wandel, sowohl in geologischer Vergangenheit als auch in der Gegenwart. Ein weiterer Fokus liegt auf der Entwicklung von Großgeräten für die Meeres-, Polar- und Klimaforschung. Dazu gehören beispielsweise ferngesteuerte Unterwasserroboter, die in den Meerestiefen wie die Augen und Arme der Forschenden agieren. Ein zentraler Kooperationsraum ist der Exzellenzcluster »Der Ozeanboden – unerforschte Schnittstelle der Erde«. Hier geht es darum, das komplexe Zusammenspiel von Tiefsee und Erdsystem besser zu verstehen, insbesondere im Hinblick auf Klima- und Umweltveränderungen.

DR. JOHANN PHILIPP KLAGES

Sedimentologe am Alfred-Wegener-Institut,
Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung

»Die Forschungsumgebung in Bremen ist einmalig. Im Verbund decken wir ganz viele Kompetenzen ab. Bessere Arbeitsbedingungen kann ich mir gar nicht vorstellen. Alle sind mit großer Überzeugung und Motivation dabei.«

PROF. DR.-ING. HABIL. RAINER FECHTE-HEINEN

Vorsitzender des Direktoriums am Leibniz-IWT, Direktor der MPA Bremen und stv. Vorsitzender der U Bremen Research Alliance

»In Bremen arbeiten wir am MAPEX Center for Materials and Processes institutionen- und disziplinübergreifend an den Werkstoffen der Zukunft. Erst diese enge Kooperation zwischen Universität und außeruniversitärer Forschung ermöglicht es, den Herausforderungen der Zukunft wirksam zu begegnen.«

Materialwissenschaften und ihre Technologien

Ressourcenschonend, maßgeschneidert, beständig – diese Kriterien stehen im Zentrum eines Schwerpunkts, der Materialwissenschaften und ihre Technologien entlang der gesamten Prozesskette von der Entwicklung bis zur industriellen Anwendung von Werkstoffen aller Art verfolgt – einschließlich gezielter Personalqualifizierung in neuen Technologien. Ein Fokus der Forschung liegt auf den schwer vorhersehbaren Veränderungen von Materialien während ihrer Synthese, Fertigung und Nutzung. Die Erkenntnisse tragen dazu bei, neue Werkstoffe mit maßgeschneiderten Eigenschaften herzustellen, zum Beispiel für die nachhaltige Optimierung von Autos und Flugzeugen.
Ein zentrales Projekt ist der Exzellenzcluster »Marsperspektive – Ressourcenknappheit als Grundlage eines Paradigmas der Nachhaltigkeit«. Hier werden die extremen Bedingungen auf dem Mars als Modell genutzt, um neue nachhaltige Technologien und Kreislaufsysteme zu entwickeln – Konzepte, die auch auf der Erde dringend gebraucht werden.

Minds, Media, Machines

»Intelligence in Action« – unter diesem Motto arbeitet ein interdisziplinäres Netzwerk von Forschenden der Universität Bremen sowie inner- und außeruniversitären Forschungsinstituten gemeinsam im Wissenschaftsschwerpunkt »Minds, Media, Machines« (MMM). Ziel von MMM ist es, die Forschung in hochkarätigen Bereichen wie Künstliche Intelligenz, Robotik, Maschinelles Lernen, Data Science, Social Media und Mobile Communication zum Nutzen der Gesellschaft voranzutreiben – unter Berücksichtigung von Aspekten wie Benutzerfreundlichkeit, Privatsphäre, Sicherheit, Nachhaltigkeit und Rechtmäßigkeit. Die Erkenntnisse fließen in eine neue Generation sozialer, computerbasierter und cyber-physikalischer Systeme, die substanziell zum menschlichen Wohl beitragen, etwa durch kognitive Assistenzsysteme, die Menschen ein Leben lang begleiten und sie gezielt unterstützen. Dabei steht die Selbstbestimmung über die Nutzung persönlicher Daten im Zentrum.

PROF. DR. H. C. MICHAEL BEETZ

Sprecher des Wissenschaftsschwerpunkts »Minds, Media, Machines« der Universität Bremen, Leiter des Instituts für Künstliche Intelligenz (IAI) an der Universität Bremen

»Diese Zusammenarbeit bietet für Bremen ein enormes Potenzial. Gemeinsam gehören wir im Bereich der KI-basierten Robotik zur nationalen und internationalen Forschungsspitze«

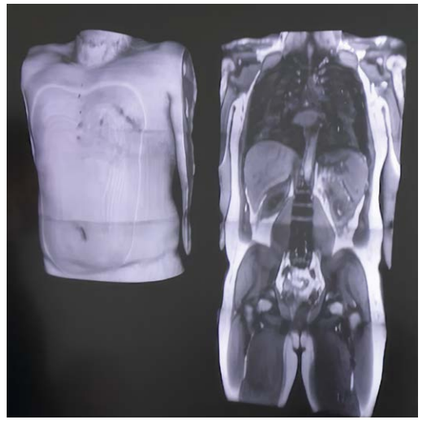
PROF. DR.-ING. HORST KARL HAHN

Leiter des Fraunhofer-Instituts für Digitale Medizin MEVIS, Professor für Digitale Medizin an der Universität Bremen und Sprecher des Leitprojekts KI der U Bremen Research Alliance

»Durch die ineinandergreifenden Aktivitäten in Gesundheitsforschung, Epidemiologie und digitaler Medizintechnik – gepaart mit geballter KI-Kompetenz – hat sich Bremen ein exzellentes Spektrum erarbeitet. Wir sind damit ein Leuchtturm im Bereich KI und Healthcare geworden.«

Gesundheitswissenschaften

Prävention, Gesundheitsversorgung und Pflege stehen im Zentrum der gesundheitswissenschaftlichen und epidemiologischen Forschung der Partner in der U Bremen Research Alliance. Untersucht wird zum Beispiel, wie Lebensstil und Umwelt zur Entstehung oder Vermeidung chronischer Erkrankungen beitragen sowie welche gesundheitsfördernden Maßnahmen wirksam und effizient sind. Einen Schwerpunkt bildet zudem die medizinische Bildgebung und Auswertung mit Methoden der Künstlichen Intelligenz für die bild- und datengestützte Früherkennung, Diagnose und Therapie. Auch Fragestellungen rund um pandemische Entwicklungen stehen im Zentrum – von der Virologie und Epidemiologie bis zur Resilienz- und Folgeforschung.



Leitprojekt

Forschungsdatenmanagement und Data Science

Daten schaffen Wissen. Datenkompetenz erschließt neue Horizonte. Die U Bremen Research Alliance bündelt die Stärken ihrer Dateninitiativen zu einem nationalen Hotspot »Forschungsdatenmanagement und Data Science«.

PROF. DR. IRIS PIGEOT

Direktorin des Leibniz-Instituts für Präventionsforschung und Epidemiologie BIPS, Sprecherin des Leitprojekts »Forschungsdatenmanagement und Data Science«, Sprecherin des Bremer Datenkompetenzzentrums DataNord

»Mit DataNord wird der Kulturwandel bei der Nutzung von Forschungsdaten gefördert und so die Grundlage für die Entstehung von datenbasierten Erkenntnissen und Innovationen gestärkt.«

Damit Forschungsdaten nachhaltig, disziplinübergreifend und verlustfrei genutzt werden können, müssen sie FAIR sein: Auffindbar (Findable), zugänglich (Accessible), interoperabel (Interoperable) und wiederverwendbar (Re-usable). Gutes Forschungsdatenmanagement ist hier der Schlüssel, damit über Data-Science-Methoden und KI neue Erkenntnisse gewonnen werden. Im Leitprojekt »Forschungsdatenmanagement und Data Science« hat die Allianz das gemeinschaftlich getragene Programm »Data Train – Training in Research Data Management and Data Science« entwickelt, das seit 2021 erfolgreich Datenkompetenz stärkt. Mit DataNord ist zudem ein regionales Datenkompetenzzentrum entstanden, in dem Partner:innen weit über die Allianz hinaus ihre Expertise bündeln und gemeinsam neue Impulse setzen. Außerdem engagieren sich die Allianz und ihre Mitgliedseinrichtungen in zahlreichen Vorhaben zum Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Damit ist die Allianz zu einem Hotspot geworden, in dem Forschungsdatenmanagement und Data Science disziplin- und institutionenübergreifend realisiert werden – insbesondere im Zusammenspiel mit anderen Standorten.

Willkommen im Datenhotspot:
www.bremen-research.de/aktivitaeten/forschungsdaten

Leitprojekt

Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) ist integraler Bestandteil moderner Wissenschaft – von Gesundheitsforschung bis Materialwissenschaft. Im Leitprojekt fördert die Allianz den interdisziplinären Austausch ihrer Mitgliedseinrichtungen und macht gemeinsame Perspektiven sichtbar. Einen thematischen Schwerpunkt bildet der Bereich »AI in Health«.

Im Zentrum des Leitprojekts steht, wie KI verantwortungsvoll entwickelt und eingesetzt werden kann. Forschung soll offen zugänglich, kollaborativ und anschlussfähig für andere Disziplinen sein. Wichtig ist eine KI, die den Menschen in den Fokus rückt, kulturelle und gesellschaftliche Vielfalt berücksichtigt, Vertrauen schafft und sich an langfristigen gesellschaftlichen Zielen orientiert. Gefragt sind ganzheitliche Lösungsansätze, die technologische Entwicklungen mit sozialen, kognitiven und ethischen Dimensionen verbinden. Nachhaltigkeit spielt ebenfalls eine zentrale Rolle – von energieeffizienten Modellen über faire Zugänge bis hin zu dauerhaft tragfähigen Forschungsstrukturen. Damit bündelt die U Bremen Research Alliance Kompetenzen im Verbund und schafft einen Raum für eine KI-Forschung, die wissenschaftliche Exzellenz mit gesellschaftlicher Verantwortung verbindet und so Impulse für eine zukunftsfähige Entwicklung gibt.

Der Mensch im Fokus:
www.bremen-research.de/aktivitaeten/kuenstliche-intelligenz

PROF. DR.-ING. TANJA SCHULTZ

Sprecherin des Wissenschaftsschwerpunkts »Minds, Media, Machines« der Universität Bremen, Sprecherin des Leitprojekts Künstliche Intelligenz der U Bremen Research Alliance

»Gemeinsam setzen wir um, wofür Bremen steht: Forschung und Entwicklung in KI zum Wohle des Individuums und zum Wohle der Gemeinschaft.«

Karriere

Selbstbestimmt, aber nicht allein

Dass sich Wissenschaftler:innen in der U Bremen Research Alliance so gut aufgehoben fühlen, liegt nicht nur an der Qualität der Forschung. Auch die Angebote, mit denen die Allianz Karrieren individuell fördert, spielen eine zentrale Rolle.

PROF. DR. BERND MAYER

Institutsleiter am Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

»Der Austausch mit Wissenschaftler:innen in frühen Karrierephasen ist mir sehr wichtig. Meine Tür steht bei Fragen symbolisch immer offen. Ich teile meine Erfahrungen gerne.«

Die U Bremen Research Alliance eröffnet vielfältige Chancen für den Karriereeinstieg und die Weiterentwicklung in der Wissenschaft. Mitarbeitende in den außeruniversitären Mitgliedseinrichtungen promovieren in den Fachbereichen der Universität Bremen und profitieren zugleich von den Promotionsprogrammen und Graduiertenschulen der Mitgliedseinrichtungen. Sie können sich in die universitäre Lehre einbringen und die Angebote des universitären Nachwuchszentrums BYRD (Bremen Early Career Researchers Development) nutzen. Darüber hinaus eröffnen kooperative Nachwuchsgruppen sowie Brücken- und Kooperationsprofessuren spannende Perspektiven.

Flache Hierarchien und ein inspirierendes Arbeitsumfeld lassen viel Raum für Kreativität. Für die gemeinsame Entwicklung und Förderung neuer Ideen hat die Allianz eigene Programme aufgelegt, wie beispielsweise die »U Bremen Research Alliance Conferences«. Die Grenzen zwischen den Einrichtungen sind durchlässig und die technische Ausstattung ist erstklassig. Auch das beflügelt Karrieren.

Joining one, joining all – Jobs und Karriere in der U Bremen Research Alliance:
www.bremen-research.de/karriere

Welcome Center

Einfach gut ankommen

Das U Bremen Research Alliance Welcome Center heißt nationale und internationale Forschende mit einem umfassenden Betreuungsprogramm willkommen. Eine Besonderheit ist der Welcome Guide – ein Onlineservice, der Interessierten schon im Vorfeld maßgeschneiderte Infos rund um den Forschungsaufenthalt liefert.

Top-Unterstützung für einen optimalen Start – internationale Forschende werden vom »Welcome Center«-Team bei Visa, Aufenthaltstiteln und Deutschkursen unterstützt. Als zentrale Servicestelle für alle Forschenden der Mitgliedseinrichtungen beraten wir auch bei der Wohnungssuche, der Kinderbetreuung, im Bereich Dual Career und bei lebenspraktischen Fragen. Zum guten Ankommen trägt auch das Programm der »SeniorCitizens« bei: Seniorenstudierende der Universität Bremen nehmen Gastwissenschaftler:innen und ihre Familien mit zu unterschiedlichsten Aktivitäten und erleichtern damit das Knüpfen neuer Kontakte. Eine erste Orientierung finden Interessierte im »Welcome Guide«. Der Onlineservice benötigt lediglich ein paar Informationen zur persönlichen Situation, um daraus eine digitale Willkommensmappe zu machen, die auf Wunsch per E-Mail übermittelt wird. Das Tool macht es noch einfacher, schon vor dem Forschungsaufenthalt optimal vorbereitet zu sein.

Das hat Lebensqualität:
www.bremen-research.de/welcome-center

Werte

Gemeinsam für Demokratie, Vielfalt und Weltoffenheit

Bremen und Bremerhaven stehen seit jeher für Weltoffenheit und kulturellen Austausch. Dem fühlen sich auch die Mitgliedseinrichtungen der U Bremen Research Alliance verpflichtet: Sie treten aktiv für Demokratie und Vielfalt ein.

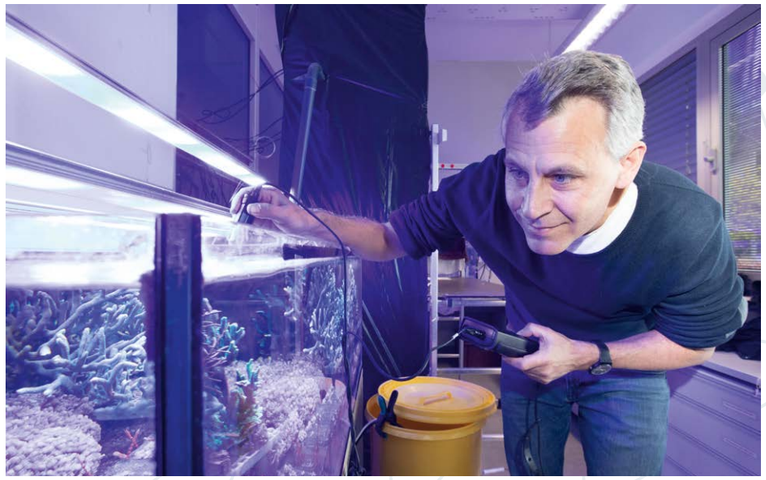
PROF. DR. JUTTA GÜNTHER

Rektorin der Universität Bremen
und Vorsitzende der U Bremen Research Alliance

»Zahlreiche unserer Mitarbeitenden und Studierenden haben eine Vielfalt von Migrationsgeschichten. Das erleben wir jeden Tag als große Bereicherung. Ihr Engagement trägt entscheidend zur Existenz unserer Allianz bei.«

Gemeinsame Erklärung:
www.bremen-research.de/services/pressemitteilungen/demokratie-vielfalt-weltoffenheit

Die U Bremen Research Alliance lebt von der Stärke unterschiedlicher Forschungseinrichtungen, in denen eine international zusammengesetzte Gemeinschaft aus aller Welt zusammenarbeitet. Genau diese Vielfalt an Wissenschaftler:innen und Studierenden ist eine große Bereicherung für das kreative Potenzial der Einrichtungen und die tägliche Arbeit.
Globale Forschungsaufgaben zu bewältigen, gelingt nur mit einer weltoffenen Haltung und einer internationalen Willkommenskultur. Das ist für uns als bremische Wissenschaftsgemeinschaft selbstverständlich. Vor diesem Hintergrund distanzieren wir uns ausdrücklich von jeder Art von Diskriminierung, Ausgrenzung und Fremdenfeindlichkeit. Wir stehen für Demokratie, Wissenschaftsfreiheit, Pluralismus und einen respektvollen Umgang miteinander.



Kontakt

U Bremen Research Alliance
c/o Universität Bremen
Bibliothekstraße 1
28359 Bremen
www.bremen-research.de

Impressum

Herausgeber und Redaktion: U Bremen Research Alliance
Konzept und Gestaltung: Büro 7 visuelle Kommunikation GmbH
Text: Roger Harders Text & Konzept
Druck: Print74

Fotonachweise

Fotos: Jens Lehmkühler, außer: Titel: Universität Bremen / Patrick Pollmeier (2) | The Ocean Agency | S. 2: Fraunhofer MEVIS / O. Klinghammer | Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung / Johann Klages, S. 3: Universität Bremen / Jan Rathke, S. 4: Privat, S. 7: Leibniz-IWT | The Ocean Agency / Alex Mustard, S. 8: DFKI GmbH / Annemarie Popp | Universität Bremen / Matej Meza – Ana Pabon, S. 9: Fraunhofer MEVIS / O. Klinghammer | Shanice Allerheiligen / U Bremen Research Alliance, S. 11: Shanice Allerheiligen / U Bremen Research Alliance, S. 12: Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, S. 13: U Bremen Research Alliance / Shanice Allerheiligen, S. 14: Universität Bremen / Jan Rathke | VisKom/City-Luftbilder / Peter Sondermann, Rückseite: Universität Bremen / Joris Wegner | Esther Horvath | Universität Bremen / Patrick Pollmeier (2) | NIOZ / Jan-Berend Stuut

Mitgliedseinrichtungen