

Wissenschaft im Land Bremen

Standortfaktor für gesellschaftlichen Fortschritt, Wirtschaftskraft und Lebensqualität

Der Standortwettbewerb auf nationaler wie internationaler Ebene (Globalisierung) wird zunehmend zu einem Wettbewerb der Wissenschaftsstandorte. Dies schlägt sich nicht zuletzt in den strategischen Zielsetzungen und Programmen der EU (Lissabon-Strategie) und der Bundesregierung (Exzellenzinitiative, Hightech-Strategie) sowie in den offensiven wissenschaftspolitischen Strategien anderer Bundesländer, Regionen und Städte (z.B. Saarland, NRW, Hamburg, Stuttgart, München) nieder. Alle Großstädte über fünfhunderttausend Einwohner in der Bundesrepublik weisen ein ausgebautes Wissenschaftssystem auf.

Hochschulen und Forschungseinrichtungen schaffen und sammeln Wissen, das in hohem Maße an Unternehmen in der Region transferiert wird und so zur Entstehung innovativer Produkte und Dienstleistungen und damit zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wirtschaft beiträgt.

Neben der Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Rahmen der Forschung kommt der Ausbildungs- und Qualifikationsfunktion der Hochschulen und Institute eine entscheidende Bedeutung zu. Der Strukturwandel hin zu forschungs- und entwicklungsintensiven Wirtschaftszweigen löst eine verstärkte Nachfrage nach akademischen qualifizierten Erwerbstätigen aus. Das Land Bremen mit seinem breiten Studienangebot und vielfältigem Wissens- und Technologietransfer ist Basis für wissensbasierte regionale Ökonomie. Nur so ist der andauernde Strukturwandel zu bewältigen und Bremen als attraktiver Standort für Hochqualifizierte zu sichern.

Dank der erreichten Qualität des Wissenschaftssystems bietet das Land Bremen ein attraktives Ausbildungsangebot für junge Erwachsene und innovative Forschungsmöglichkeiten für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie den wissenschaftlichen Nachwuchs. Ohne die Altersgruppe der Studierenden einerseits und der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler andererseits wären Bremen und insbesondere Bremerhaven deutlich weniger zukunftsfähig und ärmer an Lebensqualität, Bildungsbeteiligung, Kreativität, Arbeitsplätzen, Einwohnern, Steuereinkommen sowie kreativer und sozialer Kultur.

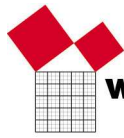
Das Wissenschaftssystem

- verbessert durch Zuzug die Alterstruktur, fördert die Mobilität und erhöht die Lebensqualität der Bevölkerung,
- beeinflusst positiv Wirtschaftsfaktoren wie Einkommen, Steueraufkommen, regionale Beschäftigung, Arbeitsmarkt und Standortentscheidungen von Unternehmen;
- ist Nachfrageträger für Wohnraum, Verkehr, medizinische Versorgung und Einzelhandel.
- erhöht die regionale Bildungsbeteiligung und Bildungsqualität,
- fördert das kulturelle Klima und die Vielfalt kultureller Angebote,
- greift in politische Prozesse durch wissenschaftliche Debatten und erhöhte Bürgerbeteiligung ein.
- hebt die Lebensqualität und das regionale Image.

Damit ist das bremische Wissenschaftssystem

- mit seinen Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekten ein bedeutender Wirtschaftsfaktor,
- als Quelle des Wissenstransfers ein Motor für die innovative Wirtschaftsentwicklung,
- ein stabilisierender Faktor der Bevölkerungsstruktur.

Durch die intensive **Einwerbung externer Mittel** finanziert sich das Wissenschaftssystem in hohem Maße selbst.



Die Situation im Jahr 2009

Die Wissenschaftsausgaben des Landes Bremen erzeugen wie kaum ein anderer Ausgabenbereich regionalökonomischen und fiskalischen Nutzen
Das bremische Wissenschaftssystem erzeugt aktuell insgesamt etwa 15.000 Arbeitsplätze mit einem großen Anteil hochqualifizierter Beschäftigung und stellt darüber hinaus Ausbildungsplätze im gewerblich-technischen Bereich und der Verwaltung bereit..
Hochschulen, Institute und die durch Wissenschaft ausgelöste Beschäftigung in der bremischen Wirtschaft binden ca. 30.000 Einwohnerinnen und Einwohner in Bremen und ca. 3.000 in Bremerhaven. ¹
Der Wissenschaftssektor schafft die Basis für ca. 120 Mio. € bremische Steuereinnahmen jährlich.
Die durch das bremische Wissenschaftssystem ausgelöste Wertschöpfung beläuft sich überschlägig auf ca. 1 Mrd. €. Der Einsatz von 1 € bremischer Mittel in das Wissenschaftssystem führt somit zu 4 € Einkommen im Land Bremen. In einer Region mit problematischer Wirtschaftsstruktur agiert die Hochschule Bremerhaven als zentraler Promotor des Strukturwandels durch anwendungsorientierte Forschung und praxisnahe Lehre.
Der Wissenschaftshaushalt finanziert sich gegenwärtig zu 50% aus externen Geldern.
Die Universität Bremen zählt bei der Einwerbung von Drittmitteln zu den zehn erfolgreichsten Hochschulen in Deutschland.
In den bremisch finanzierten außeruniversitären Forschungsinstituten erzeugte im Jahr 2007 jeder EURO bremischer Grundfinanzierung den Zufluss von 3 € Drittmitteln (durchschnittlicher bremischer Finanzierungsanteil 25 %).
Ein bremischer Euro, investiert in überregional finanzierte Forschungseinrichtungen in Bremen ² , holt 8,60 € nach Bremen. Der Nettozufluss war in Bremen im Jahr 2007 mit 201 € pro Einwohner viermal so hoch wie im Durchschnitt aller Bundesländer (48 €/Einwohner). Der Eigenanteil Bremens an der Gemeinsamen Forschungsförderung (Eigenfinanzierungsquote) ist mit 16,4% der geringste Wert aller Bundesländer. ³

¹ Durch die Neubürgeraktionen der Hochschulen wurden seit 2003 fast 12.000 Einwohner für Bremen gewonnen. Unterstellt man eine Aufenthaltsdauer in Bremen von nur 4 Jahren, resultieren allein hieraus 187 Mio. Euro Einnahmen aus dem Bund-Länder-Finanzausgleich für das Land Bremen.

² Das sind Einrichtungen der Fraunhofer Gesellschaft, der Max-Planck-Gesellschaft, der Leibniz-Gemeinschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft mit Sitz in Bremen und Bremerhaven.

³ Hamburg hat z.B. eine Eigenfinanzierungsquote von 23,7%, Berlin 24,9% und das Schlusslicht Rheinlandpfalz 61,8%. Erfreulich ist zudem, dass Bremen nach 2007 durch die Aufnahme des DLR-Instituts für Raumfahrtssysteme, des Zentrums für Marine Tropenökologie, des Instituts für Bildgestützte Medizin (MEVIS) und des Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) noch weitere Institute in die überregionale Förderung bringen konnte, die hier noch nicht finanziell berücksichtigt sind.

<p>Die bremischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen bilden den Kern des Wissenschaftsstandorts Bremen/Bremerhaven – einen Kern von Exzellenz, hoher Innovationskraft und Lebensqualität</p>
<p>Infolge verstärkter Forschungsk Kooperationen profitiert die Wirtschaft durch die Erweiterung der eigenen FuE-Budgets, die Ausweitung der Netzwerke, durch Produktivitätseffekte und durch die Erschließung neuer Märkte zunehmend von den Ergebnissen der bremischen Forschungseinrichtungen. Bürger und Bürgerinnen profitieren von wissenschaftlichen Beratungseinrichtungen und kulturellen Angeboten der Hochschulen.⁴</p>
<p>Nahezu jede bremische Forschungs- und Entwicklungseinrichtung (FuE) ist bremen-intern wie überregional und international vernetzt. Etwa 70% kooperieren mit der Wirtschaft. Im Durchschnitt hat jede FuE-Einheit 18 Kooperationspartner aus der Wissenschaft und 17 Kooperationspartner aus der Wirtschaft.</p>
<p>Zwei Drittel der Kooperationspartner bremischer FuE-Einrichtungen sind kleine und mittelständische Unternehmen (KMU). Die kooperierenden Unternehmen sind zu einem hohen Grad technologie- und wissensbasiert ausgerichtet mit hoher FuE-Personalintensität.</p>
<p>Im Zeitraum 2004 bis 2007 wurden in Bremen und Bremerhaven in Folge von Kooperationen mit bremischen FuE-Einrichtungen unmittelbar rund 1.300 Arbeitsplätze gesichert bzw. neu geschaffen.</p>
<p>Kooperationsprojekte mit der Wissenschaft schieben Investitionen in den Unternehmen an: Im Durchschnitt gilt, dass jeder EURO, den ein Unternehmen in ein Kooperationsprojekt mit bremischen Wissenschaftseinrichtungen steckt, dazu führt, dass das Unternehmen aufgrund dieser Kooperation weitere 9,40 € investiert. Kooperationsbeziehungen mit bremischen FuE-Einrichtungen haben allein in den Jahren 2004-2007 Investitionen in Höhe von 133 Mio. € angestoßen.</p>
<p>In der bremischen Wirtschaft ist der Anteil der Unternehmen mit Innovationsaktivitäten und erfolgreich eingeführten Innovationen im Jahr 2008 von 61 % auf 71 % gestiegen.</p>
<p>Ein wachsendes privates Engagement lässt sich auch an der aktuell auf 15 angewachsenen Zahl an Stiftungsprofessuren für bremische Hochschulen festmachen.</p>
<p>In den Jahren 2004 bis 2007 erfolgten aus den bremischen FuE-Einrichtungen 40 Ausgründungen mit insgesamt 215 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, davon 35 Ausgründungen mit 190 Arbeitsplätzen im Land Bremen.</p>
<p>Die ca. 30.000 Studierenden leisten einen unverzichtbaren Beitrag zur Stabilisierung der demographischen Struktur und Aufwertung des regionalen Arbeitskräfteangebots.</p>

⁴ Beispielsweise der Psychologischen Kinderambulanz, Umweltschutzdienstleistungen, Konzerte, Ausstellungen.

Die Studierendenzahl je Einwohner hat sich in den letzten 10 Jahren kontinuierlich erhöht. Allein in den Jahren von 1995 bis 2005 ist sie um 35% angestiegen, in Bremerhaven hat sie sich in diesem Zeitraum sogar verdreifacht.

30.000 Studierende erzeugen eine Kaufkraft von 162 Mio. €⁵ im Lande Bremen.

Herausforderungen für morgen

Profile schärfen - International sichtbarer werden

In einer globalen Wissensgesellschaft ist die Sichtbarkeit Bremens sowohl in Europa als auch global unverzichtbar.

Der Wissenschaftsbereich hat das Potenzial, Bremen international sichtbar zu machen.

Die bremischen Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen müssen sich hinsichtlich Profilbildung und Ausbildungsangeboten ergänzen und mit den wissenschaftlichen Institutionen in der Region abstimmen.

Ein Gesamtprofil des bremischen Wissenschaftssystems erhöht die Sichtbarkeit.

Profilbildung durch Entwicklung vorhandener Stärken erfordert Entscheidungen in Bezug auf qualitatives und quantitatives Wachstum.

Qualität muss wachsen können.

Wirkungen des bremischen Wissenschaftssystems für Bürger und Gemeinwohl verstärken

Das bremische Wissenschaftssystem trägt zur Lösung gesellschaftlicher und sozialer Probleme bei. Studierende und Beschäftigte der Hochschulen und anderen Wissenschaftseinrichtungen beeinflussen über die demographische Struktur auch weiche Standortfaktoren wie Kulturangebote und Freizeitmöglichkeiten. In Bremerhaven kommt dies aufgrund der schwierigen Wirtschafts- und Sozialstruktur besonders deutlich zum Tragen.

Bremische Wissenschaft ist künftig noch stärker bei der Entwicklung von Perspektiven und ihrer Umsetzung durch Wirtschaft, Kultureinrichtungen, Politik und Gesellschaft einzubinden um die Lebensqualität zu erhöhen.

Wissenschaft in Bremen ist bürgernah. Das Haus der Wissenschaft im Stadtzentrum Bremens und das Netzwerk Pier der Wissenschaft in Bremerhaven stehen für den Anspruch, wissenschaftliche Erkenntnisse breit in die Öffentlichkeit zu tragen.

Entsprechende Aktivitäten sollen verstärkt alle Stadtteile in Bremen und Bremerhaven erreichen.

⁵ Bei einem durchschnittlichen Budget von 9.000 € p.a. pro Student beläuft sich die Kaufkraft im Land Bremen auf 162 Mio. €. bei einer Anwesenheitsquote von 75 %, und einem Anteil im Lande Bremen wirksam werdender Ausgaben von 80 %.

Wissenschaft in Bremen trägt zur Herstellung von Chancengleichheit bei.
Gefördert werden Studienmöglichkeiten für Menschen mit Migrationshintergrund, die Besetzung von Spitzenpositionen mit Frauen, eine verstärkte Durchlässigkeit der Bildungssysteme und ein erleichterter Zugang mit beruflichen Abschlüssen in die Hochschulbildung.

Wissens- und Technologietransfer in die Wirtschaft nachhaltig organisieren

Maßnahmen zur Verbesserung von Transferleistungen müssen wissenschafts- und wirtschaftsseitig ineinander greifen.
Zentrale Hebel sind nachhaltige Clusterbildungen Wirtschaft-Wissenschaft in regional starken Wirtschaftsfeldern unter Einbindung auch von Kleinstunternehmen.

Möglichkeiten zur weiteren Optimierung von Kooperationen und Transfer müssen genutzt werden.
Daher: Weiterbildungsangebote an kooperierende Unternehmen, Technologiebroker und verstärkter Personalaustausch zwischen FuE-Einrichtungen und Unternehmen.

Der Anteil der Beschäftigten in der Spitzentechnik (Ingenieure) ist hoch und wachsend. Dagegen gibt es deutliche Defizite im Bereich der wissensbasierten Dienstleistungen. Es mangelt also an einem zentralen Innovationsfaktor.
Die Zahl der Beschäftigten mit Hochschul- und Fachhochschulabschluss in der Wissenschafts- und Technologieregion Bremen ist deutlich zu erhöhen.

Drittmittel- und Wettbewerbsfähigkeit absichern – Exzellenz ausbauen

Aufgrund der allgemeinen Verknappung öffentlicher Mittel und der angespannten Finanzlage Bremens sind Drittmittel insbesondere für die Universität eine alternativlose und unverzichtbare Finanzquelle. Die Universität Bremen finanziert etwa ein Viertel des Grundpersonals und erhebliche Investitionen aus Drittmitteln.

Drittmittel werden im Wettbewerb vergeben. Im Wettbewerb gewinnen nur exzellente Anträge. Drittmittel sind für die Universität Bremen somit Exzellenzausweis

Exzellente Anträge setzen exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit einem entsprechenden wissenschaftlichen Umfeld und gesicherter Grundfinanzierung voraus. Den Wettbewerb um diese Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gewinnt, wer dieses Umfeld bieten kann.

Politische und materielle Wertschätzung des Wissenschaftssystems gewährleisten

Ziele und Erfolge des Wissenschaftssystems bedürfen der politischen Unterstützung und Absicherung.
Die Hochschulen brauchen für langfristige Ziele längerfristig angelegte Rahmenvereinbarungen und Finanzierungssicherheit.

Knappe Haushaltsmittel erfordern Abstimmungen im Wissenschaftssystem und eine Hierarchisierung von Zielen unter Berücksichtigung der Wirkungen.

Ziel-Konkurrenzen im politischen wie wissenschaftlichen Raum sind zu vermeiden.

Bildung und Wissenschaft gestalten die Zukunft des Landes Bremen. Diese Zukunft gilt es zu sichern.

**Anlage:
Quellenverzeichnis**

- 1.. Effekte aus Kooperationen bremischer FuE-Einrichtungen – Instituts- und Unternehmensbefragung; Prognos AG; Bremen 6.2. 2009
2. Die Bedeutung des Wissenschaftssektors im Land Bremen; BAW - Institut für regionale Wirtschaftsforschung GmbH, Bremen 2008
3. Innovationsbericht 2008 - Innovationsverhalten der Unternehmen in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten; ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH, Mannheim 2008
4. Innovationsbericht 2006 – Benchmarkanalysen zu FuE-Potenzialen und Innovation im Lande Bremen; BAW - Institut für regionale Wirtschaftsforschung GmbH, Bremen Juli 2006

Beiträge der Wissenschaft zur Lösung aktueller gesellschaftlicher Probleme

Hier einige ganz wenige, kleinere und größere Beispiele aus einer sehr großen Vielzahl von Forschungs- und Entwicklungsprojekten (nicht nach Wichtigkeit und Größe ausgewählt sondern nach Vielfältigkeit und Aktualität):

Universität Bremen

Ein aktuelles Forschungsprojekt des Technologiezentrums Informatik der Universität Bremen (TZI) gemeinsam mit Industriepartnern beschäftigt sich mit der **Datensicherheit im Internet**. Ziel ist, die IT- Infrastruktur von Unternehmen sicherer zu machen. Für das Internet bzw. Intranet sollen Frühwarnsysteme mit Hilfe von Methoden der künstlichen Intelligenz entwickelt werden, um Hackerangriffe möglichst frühzeitig erkennen und darauf reagieren zu können.

Unter der Leitung einer Professorin des Fachbereichs Erziehungs- und Bildungswissenschaften untersucht eine überregional zusammengesetzte Wissenschaftlergruppe in einem DFG-Forschungsprojekt das Problem des **Spracherwerbs bei schwerhörigen Kindern**. Die DFG-Studie wird bei 3- und 4-jährigen Kindern – sowohl mit früher als auch mit später Diagnose – untersuchen, ob die Entwicklung ausgewählter sprachlicher Bereiche, insbesondere der Grammatik, von der Schwerhörigkeit betroffen ist und in welchem Umfang eine frühe Versorgung einen ungestörten Spracherwerb ermöglicht.

Sicherheit im Bahnverkehr. Menschen wie auch Güter müssen pünktlich unter Berücksichtigung von immer dichteren Zugfolgen flexibel an den Bestimmungsort transportiert werden. Sicherheit ist in diesem sensiblen Bereich an höchster Stelle zu betrachten. Informatiker der Universität Bremen entwickeln gemeinsam mit Spezialisten von Siemens Entwicklungs- und Prüfmethode für die Bahnsteuerungscomputer von morgen, die eine noch höhere Systemkomplexität bewältigen müssen.

Eine Entdeckung von Wissenschaftlern der Universität Bremen könnte dabei helfen, neue **Therapien gegen die Volkskrankheit Diabetes** zu entwickeln. Ein Forscherteam des Fachbereichs Biologie/Chemie arbeitet an der Universität Bremen an der Erforschung der Ursachen von Diabetesentstehung. Ziel ihrer Arbeit ist es, neue Ansätze für die Therapie von Diabetes zu finden.

Eine Forschungsgruppe Praxisnahe Berufsbildung hat ein Mediensystem für die **berufsschulische und überbetriebliche Ausbildung** der „Anlagenmechaniker/innen für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik“ entwickelt. Es wurde preisgekrönt. Die Auszubildenden lernen anhand von Kundenaufträgen, wie sie im Berufsalltag vorkommen, wie z.B. die Heizungsanlage eines Einfamilienhauses optimiert werden kann.

Um die Bremer Bürgerinnen und Bürger umfassend und aktuell über das Thema „**Hochwasser**“ zu informieren, hat das Uni-Projekt „INNIG“ eine internet-basierte Informationsseite erstellt, auf der Ergebnisse und viele weitere Informationen zusammengestellt wurden, unter anderem über Küstenschutzbauwerke, Deiche und Sperrwerke in Bremen und die allgemeinen Wasser- und Hochwasserverhältnisse der Stadt Bremen. Bremerinnen und Bremer können ihre persönliche Wohnhöhe in Metern über Normal Null bestimmen und in Form von Übersichtskarten sind potenzielle Hochwasser

gefahren auch unter Berücksichtigung des Klimawandels dargestellt. Die Internetseite enthält auch Empfehlungen, wie sich die Bürgerinnen und Bürger Bremens im Falle einer Hochwasserkatastrophe verhalten sollten und wie man mit einfachen Maßnahmen potenzielle Schäden vermeiden kann.

Im Bremer Institut für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaft (BIBA) werden in Kooperation mit weltweiten Partnern innovative Möglichkeiten des **Warentransports** vom Produzenten zum Kunden erforscht. Die Vision: Ein Container, der in China auf den Transport geschickt wird, weiß durch seine Programmierung selbst am besten, wie er am schnellsten zu seinem Zielpunkt München gelangt. Dies erfolgt durch entsprechende Sender, Empfänger und Kommunikationstechnologien die es ermöglichen, dass die Ware mit anderen Waren aber auch mit Transportmitteln kommunizieren und in Verbindung treten kann.

Hochschule Bremen

Der Schutz geistigen Eigentums in China bereitet inländischen und ausländischen Unternehmen häufig Schwierigkeiten. Das Projekt „**geistiges Eigentum in der deutsch-chinesischen Zusammenarbeit**“ an der Hochschule Bremen erforscht den inner- und zwischenbetrieblichen Transfer wirtschaftlich wertvoller Informationen. Durch die Untersuchung der Mechanismen des Informationstransfer soll ein optimierter und kontrollierter Transfer gewährleistet werden. Ziel des Projektes ist es, praktische Handlungsempfehlungen für ein ganzheitliches Informationsmanagement zu geben.

In dem Projekt „ResourceMAN - wird ein **Stromstoffmodell** für die Kreislauf und Abfallwirtschaft“ zur Aufnahme, Darstellung, Bewertung und Optimierung von Abfallströmen im abfallwirtschaftlichen System entwickelt. Ausgangspunkt der Entwicklung ist die Annahme, dass für eine material- und energieeffiziente Nutzung der Abfallströme als Ressource deutliche Optimierungspotenziale bestehen, die nur softwareunterstützt zu erschließen sind. Das Modell soll die Basis für die Entwicklung einer assistentengestützten Softwareanwendung und softwarebasierten Ingenieurdienstleistung bilden, die das abfallwirtschaftliche Stoffstrommanagement unterstützen soll.

Das Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit der Hochschule Bremen beschäftigt sich gemeinsam mit kommunalen Partnern im Rahmen eines EU-Projektes mit dem Wirtschaftsbereich der **Freizeit- und Tourismuswirtschaft im Landkreis Osterholz**. In Bezug zu einem Schwerpunkt des Tourismus- und Freizeitangebots im Landkreis Osterholz werden Chancen aufgezeigt, wie kleine und mittelständische Unternehmen aus der Freizeit- und Tourismuswirtschaft die Potenziale des Zielmarktes 50 plus besser nutzen können und wie Unternehmensleitungen und Mitarbeiter für die Realisierung der Chancen qualifiziert werden.

Hochschule Bremerhaven

Im Bereich der **Windenergie** ist die Hochschule Bremerhaven mit vielen kleinen und mittelständischen Anbietern in diesem Wirtschaftszweig im Bereich interdisziplinärer Forschung in der Windenergie präsent. Eines der aktuellen Projekte beschäftigt sich beispielsweise mit der Messung der Beanspruchung von Rotorblättern, die je nach Standort der Windenergieanlage in ihrer Häufigkeit und Intensität variieren kann.

Die Lehr- und Forschungseinheit „**Maritime Technologien**“ der Hochschule Bremerhaven greift mit dem Projekt „**Blasenturm**“ die Detektion von Ölaustritten aus dem Meeresboden als Thema von großem wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Interesse auf und entwickelt ein durch seine geringen Abmessungen besonders flexibel einsetzbares Gerät, das mit Hilfe moderner Kamera- und Bilverarbeitungstechnik aufsteigende Ölblasen im Wasser detektiert, deren Volumen bestimmt und über die Ermittlung der Viskosität Rückschlüsse auf die Herkunft des Öles ermöglicht.

Die Verbindung von anwendungsorientierter Forschung und Lehre realisierend befasst sich eine studentische Arbeitsgemeinschaft mit der Planung, der Konstruktion und dem Bau von ferngesteuerten Unterwasserfahrzeugen (remotely operated vehicles, ROV). Als Ergebnis des ersten Projekts dieser Gruppe ist unter dem Namen „**EdVaRD – Educational Video and Research Device**“ ein Tauchroboter entwickelt und gebaut worden, der zu Forschungs- und Bildungszwecken in der Deutschen Bucht und den norddeutschen Binnengewässern eingesetzt werden kann.

Hochschule für Künste

In Kooperation mit der Kindertagesstätte Sankt Johann etabliert die Hochschule für Künste zur frühkindlichen Bildung einen **Kindergarten mit Musikprofil** für drei- bis sechsjährige Kinder. Den Kindern werden Unterrichtsangebote in Musik, Bewegung, Tanz, Singen und Sprechen, Stimmbildung etc. gemacht. Ein Familienchor stellt als fakultatives Angebot die Einbeziehung der Eltern und Geschwister sicher, die oftmals über Migrationshintergrund verfügen. Verbunden damit sind auch Fort- und Weiterbildungskurse für das Kindergartenpersonal im Rahmen vielfältiger Musikalisierungsmaßnahmen.