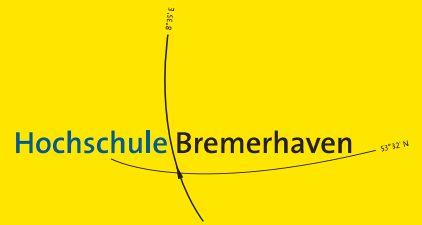




**BACHELORSTUDIENGANG VERSORGUNGS- UND KREISLAUFTECHNOLOGIEN**  
**BACHELOR DEGREE COURSE IN SUPPLY AND RECYCLING TECHNOLOGIES**





## DIE HOCHSCHULE BREMERHAVEN: BREMERHAVEN UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES:

## LEBEN IN BREMERHAVEN LIVING IN BREMERHAVEN

⇒ Die Hochschule Bremerhaven ist eine Fachhochschule des Landes Bremen mit über 2.500 Studierenden. Der neu konzipierte Studiengang Versorgungs- und Kreislauftechnologien hat seine Wurzeln in der langen Tradition der Hochschule Bremerhaven im Bereich der Versorgungstechnik, der Umwelttechnik, der Wassertechnologien sowie in der soliden und sehr anerkannten Ingenieurausbildung in dieser Branche. Ein regional, national und auch international ausgezeichnete Ruf zeichnet diesen Studienbereich aus.

Kennzeichnend für die Hochschule Bremerhaven ist der Campus mit seinem Ensemble aus architektonisch reizvollen historischen und neuen Gebäuden direkt im Zentrum der Stadt und unmittelbar am Wasser.

Bremerhaven mit seinen 118.000 Einwohnern liegt 60 Kilometer nördlich von Bremen und 90 Kilometer westlich von Hamburg. Schiffe, Häfen, Schleusen und Deiche geben Bremerhaven seinen besonderen Charakter.

Neben Studentenleben, Hochschulfeten und Kneipenmeile locken auch die zwölf Kilometer Badestrände Cuxhavens, der Nationalpark Wattenmeer und die Stadt Bremen.

⇒ Bremerhaven University of Applied Sciences is a university of the Federal State of Bremen and has over 2500 students. The new course in Supply and Recycling Technologies has its roots in the long tradition of Bremerhaven University of Applied Sciences in the area of Supply Engineering, Environmental Technology and Water Technologies Services as well as in the sound and highly respected engineering education in this sector. These courses enjoy an exceptionally good reputation, not only in the region and in Germany, but at

international level too.

Characteristic of Bremerhaven University of Applied Sciences is its campus with an ensemble of architecturally charming historical and new buildings in the heart of the city and right on the waterfront. Bremerhaven has 118.000 inhabitants and lies 60 km north of Bremen and 90 km west of Hamburg. Ships, ports, locks and dykes give Bremerhaven its special character. Apart from student life, university parties and dozens of pubs, the 12 km of beaches in Cuxhaven, the mud flats of the Wattenmeer National Park and the City of Bremen are further attractions.





## VERSORGUNGS- UND KREISLAUFTECHNOLOGIEN SUPPLY AND RECYCLING TECHNOLOGIES

⇒ Die Versorgung mit Wasser und Energie, die Nutzung von Reststoffen als Energie- und Rohstoffquelle in Kreisläufen sowie der Schutz von Wasser, Boden und Luft vor Schadstoffen sind grundlegende Aufgaben jeder Gesellschaft. Wie können so unterschiedliche Ziele wie die sichere Versorgung mit sauberem Trinkwasser, der nachhaltige Umgang mit Energie und Rohstoffen, die Nutzung von Rückständen oder Biomasse als Rohstoffe und Energiequellen oder Schutz der Umwelt vor gefährlichen Stoffen? Notwendig hierfür sind neben einer gesellschaftlichen Akzeptanz dieser Ziele ingenieurwissenschaftliche Erkenntnisse und daraus abgelei-

tete moderne technische Lösungen. Für diese Sicherung der Lebensgrundlagen stellen die Versorgungs- und Kreislauftechnologien die notwendige Basis dar.

Ingenieure müssen sich dabei den Herausforderungen des Klimawandels, der Verknappung fossiler Energieträger, dem Wachstum oder Rückgang der Bevölkerung und sich ändernden Anforderungen an den Umweltschutz stellen. Wassertechnologien, Umwelt- und Kreislauftechnologien sowie Technologien zur Biomassenutzung sind als Bestandteile der Versorgungs- und Kreislauftechnologien dafür die unverzichtbare Basis.

⇒ Supplying water and energy, the use of residues as a source of energy and raw materials in cycle systems, as well as the protection of water, soil and air from pollutants, are fundamental tasks of every society. How can such different objectives as the guaranteed supply with clean drinking water, the sustained handling of energy and raw materials, the use of residues or biomass as raw materials and energy sources, the protection of the environment from hazardous substances, or supply, be achieved? What is necessary here – apart from an acceptance of these goals – are above all engineering science know-how and,

derived from this, modern and state-of-the-art technical solutions. Supply and recycling technologies form the necessary basis for this broad and conservation of the resources on which life depends.

Engineers must face the challenges of climate change, shrinking fossil energy sources, growth or decline of the population and changing demands on environmental protection. Water, environmental and recycling technologies as well as technologies for the use of biomass are - as components of supply and recycling technologies - essential basics.



## ZIELSETZUNG UND BESONDERHEITEN OBJECTIVES AND SPECIAL FEATURES

⇒ **Der Studiengang Versorgungs- und Kreislauftechnologien** stellt ein solides und sehr anerkanntes Ingenieurstudium dar. Er zeichnet sich durch den Erwerb von fundiertem technischem Basiswissen, durch aktuelle und anwendungsorientierte technische Vertiefungen, durch einen starken Praxisbezug sowie durch die Vermittlung von fachübergreifenden Schlüsselkompetenzen aus. Zunehmende Selbstständigkeit und wissenschaftliche Herangehensweisen in Praktika und Projekten werden vermittelt. Die Vermittlung von Methoden und das Trainieren selbständigen Denkens spielt eine wichtige Rolle im Studium. Unterstützt wird das Studium durch Vortragsveranstaltungen und Exkursionen.

⇒ **The Supply and Recycling Technologies course** is a sound and highly respected engineering course. It is characterised by the acquisition of solid basic technical knowledge, by relevant and application-oriented technical specialisation, by a strong practical emphasis as well as by the teaching of key interdisciplinary competencies. An increasing degree of independence and scientific approaches are taught in practical and project work. The teaching of methodologies and the training of independent thinking play an important role in the course. The course is complemented by lectures and excursions.

| Sieben Semester Studienzeit mit hohem Praxisanteil

| Abschluss mit dem Bachelor of Science

| Ein komplettes Praxissemester als wichtige Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt

| 15 Studienplätze pro Jahr

| Intensive Ausbildung und Arbeit in kleinen Gruppen

| Trainieren von Methoden und selbständigem Arbeiten

| Spezif. Einführungs- und Orientierungsveranstaltungen zum Beginn des Studiums

| Sehr guter Kontakt zu Lehrenden, offene Labore

| Bachelorarbeit in Kooperation mit der Industrie

| Weiterführende Master-Studiengänge

| Seven-term course with high level of practical content

| Qualification: Bachelor of Science

| A full practical term as important preparation for the employment market

| 15 places per year

| Thorough training and work in small groups

| Excellent contacts to academic staff, open laboratories

| Special induction and orientation seminars at the beginning of the course

| Teaching languages are German (90%) and English (10%)

| Bachelor thesis in co-operation with industry

| Subsequent Master courses

## EINSATZFELDER DER ABSOLVENTEN EMPLOYMENT OPPORTUNITIES FOR GRADUATES



⇒ **Absolventen der Versorgungs- und Kreislauftechnologien** finden traditionell ihr Betätigungsfeld in Ingenieurbüros, Industrieunternehmen, Behörden, Institutionen, bei Energieversorgungsunternehmen sowie in ausführenden Firmen z.B. des Anlagenbaus. Da es kaum noch Unternehmen gibt, die nur national tätig sind, ist zumindest vorübergehend der Einsatz im Ausland oder die Bearbeitung von Projekten im Ausland eher der Normalfall als eine Ausnahme. Arbeiten in internationalen Teams mit z.B. Englisch als Arbeitssprache wird immer mehr üblich. Die Arbeitsbereiche erstrecken sich u.a. auf technische Projektierung, Forschung und Entwicklung, aber auch Wirtschaftlichkeitsrechnungen, Vertrieb und Management. Die Nach-

frage nach Absolventen dieses Studiengangs übersteigt die Anzahl der Studierenden momentan deutlich. Mit dieser Tendenz ist aufgrund des Ingenieurmangels und dem steigenden Bedarf der Wirtschaft noch lange zu rechnen. Potentielle Arbeitgeber stellen ihren Bedarf und ihre Anforderungen regelmäßig der Hochschule und den Studenten vor. Insgesamt bietet sich ein überdurchschnittlich breites Angebot an Arbeitsmöglichkeiten in Bezug auf die Arbeitgeberstruktur als auch auf die Aufgabenbereiche. Nach dem Bachelorabschluss stehen den Absolventen weiterhin verschiedene Masterangebote der Hochschule Bremerhaven oder anderer Hochschulen oder Universitäten zur Verfügung.

⇒ **Graduates in Supply and Recycling Technologies** are traditionally employed in engineering offices, industrial enterprises, authorities, institutions, energy utilities as well as in firms of contractors, e.g. plant engineering. Since nowadays scarcely any enterprise operates only at national level, at least temporary deployment abroad or working on projects abroad is the norm rather than the exception. Work in international teams, for example with English as working language, is more and more common. Responsibilities range from technical project planning, research and development, as well as calculation of economic feasibility, sales and management. The demand for graduates of

this course currently far exceeds the number of students. This trend can be expected for a long time to come, as a result of the shortage of engineers and the growing demand from the economy. Potential employers present their demand and their requirements to the University and the students at regular intervals. In general, there is an exceptionally broad range of employment opportunities both in terms of type of employer as well as of job content. After the Bachelor qualification, various Master courses are available to graduates both at Bremerhaven University of Applied Sciences as well as other universities.



## STUDIENAUFBAU STRUCTURE OF THE COURSE

⇒ Die ersten drei Semester beinhalten überwiegend Fächer des technischen Basiswissens in den Fächergruppen Mathematik, Physik, Chemie, Elektrotechnik, Konstruktion und Thermodynamik. Es folgen weitere drei Studiensemester, in denen die Studierenden in die Lage versetzt werden, auf der Basis der vertiefenden Fachinhalte Anlagen der Wassertechnologien, Nutzung regenerativer Energien, Nutzung von Abfällen als Rohstoffen, Biomassennutzung sowie des Umweltschutzes zu projektieren, in Betrieb zu nehmen und zu betreiben. Dazu gehören methodische Kompetenzen wie z.B. der Bilanzierung von Stoff- und Energieströmen, aber auch anlagenbezogene Technologien wie die Membrantechnik, Biogasanlagen oder Meer-

wasserentsalzung. Regelung und Automatisierung von Anlagen und die Anwendung moderner Fach-Software ergänzt diesen Bereich. Zentrales Element stellen die Projektierungsbeispiele aus verschiedenen Bereichen der Praxis dar. Das sechste Semester ist ein reines Praxissemester, in dem das erworbene Wissen in der Industrie angewandt und vertieft wird. Daneben werden Qualifikationen im Bereich der Präsentationstechniken, der Betriebswirtschaftslehre und des technischen Managements wie auch der fachübergreifenden Sachkompetenz vermittelt.

⇒ The first three terms predominantly contain subjects covering basic technical knowledge in Mathematics, Physics, Chemistry, Electrical Engineering, Design Construction and Thermodynamics. Three terms follow, in which students are put in a position where they are able to design, put into operation and run facilities in the areas of water technologies, use of regenerative energies, use of waste as raw materials, use of biomass, as well as of environmental protection, on the basis of more specialised course content. This includes

for example balancing of material and energy flows, but also plant-related technologies such as membrane technology or plants which operate biologically for energy recovery or waste treatment. This is complemented by the steering and automation of plants and the use of modern specialist software. A core element is project planning examples from various fields of practice. The sixth term is devoted completely to practical work where the knowledge acquired so far is applied in industry and consolidated. Skills in methodologies, presentation techniques and technical management are also taught, as well as interdisciplinary expertise.

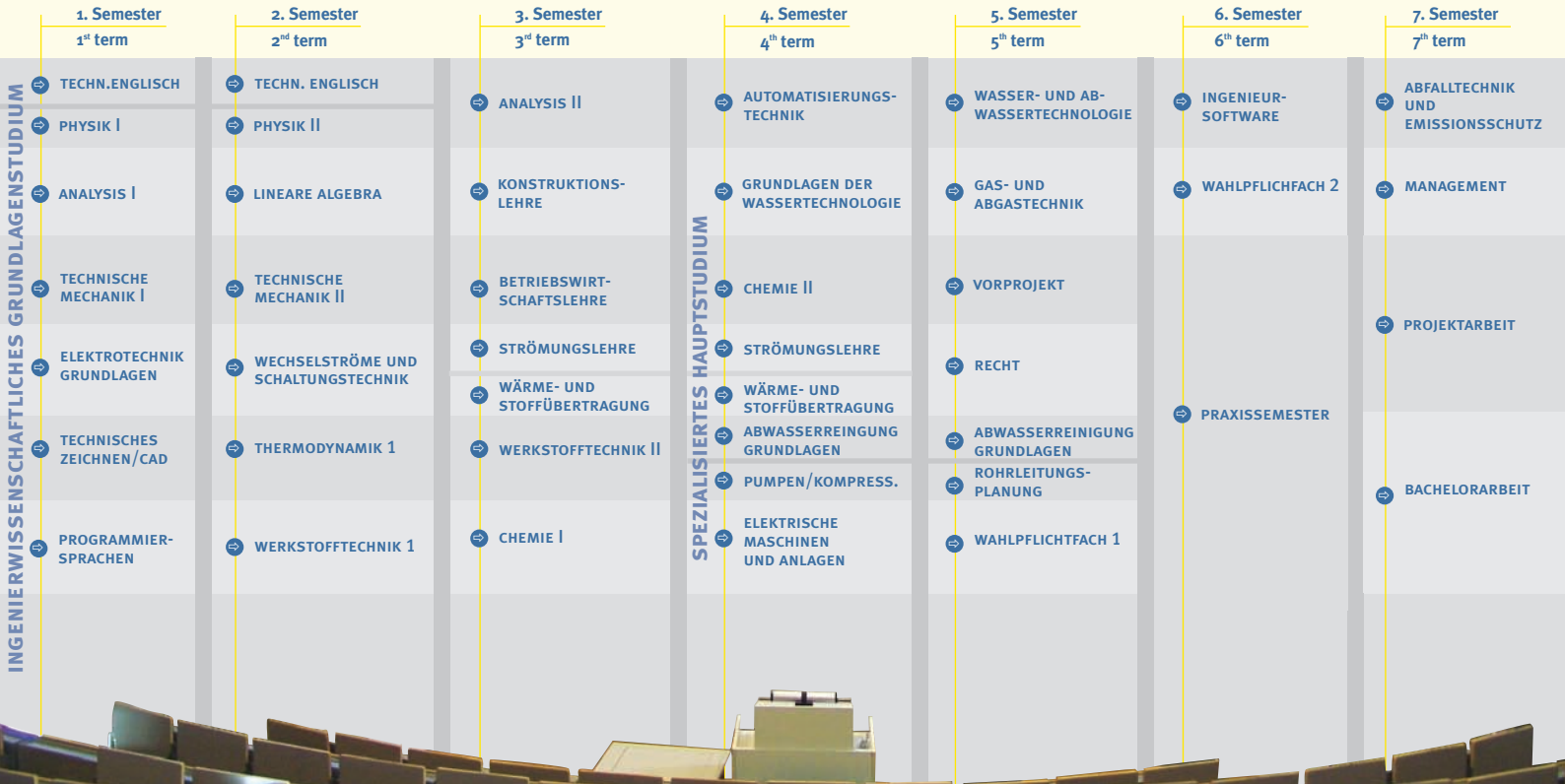




INGENIERWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN

SPEZIALISIERUNG UND VERTIEFUNG

PROJEKT- UND PRAXISORIENTIERTE MODULE





## FOKUS AUF PRAXISBEZUG DES STUDIUMS PRACTICAL FOCUS OF THE COURSE

Um eine zielorientierte Berufsbefähigung zu erreichen, sind im Studium umfangreiche Praktika und Übungen vorgesehen, die in kleinen Gruppen unterrichtet werden. Dadurch erhalten die Studierenden einen direkten Einblick in die praktischen Aufgaben und Lösungsansätze, die sie bereits an der Hochschule durch eigene Versuche und Projektbearbeitungen vertiefen. Schließlich erfolgt mit der Einbindung des Praxissemesters, das in Kooperation mit Industrieunternehmen absolviert wird, wie auch bei der Bearbeitung der Bachelorarbeit, die wiederum sehr häufig in einem Industrieunternehmen angefertigt wird, eine zusätzliche intensive Auseinandersetzung mit betrieblichen

Arbeitszusammenhängen.

Studienbegleitende Aktivitäten, wie Vortragsveranstaltungen mit externen Experten, Vorführungen, Exkursionen, Studienfahrten sowie externen Fachseminaren, zum Beispiel zur Anlagenplanung und zum Anlagenbetrieb, zu CAD-Anwendungen und anderen Themen runden das Lehrangebot ab.

Mit der freien Wahl von Lehrveranstaltungen als Wahlpflichtfächer steht jedem Studierenden die Möglichkeit offen, weitere praxisbezogene oder spezialisierende Fächer zu belegen.

In order to prepare students for their later profession in a targeted manner, extensive practical work and exercises are foreseen in the course which are taught in small groups. Students are thus given a direct insight into practical tasks and problem-solving approaches which they can consolidate at the University through their own experiments and project work. Students then get further to grips with interrelationships in the working environment through the integration of the practical term, which is completed in co-operation with an industrial enterprise, and through the Bachelor thesis, which in turn is also

frequently compiled in an industrial enterprise.

Activities running parallel to the course, such as lectures with external experts, presentations, excursions, study trips and external seminars, for example on facility planning and operation, CAD applications and other topics, round off the curriculum. Each student has the opportunity to complete further practice-oriented or specialised courses via a free choice of lectures etc. selected as compulsory course options.

## WEITERFÜHRENDE MASTERSTUDIENGÄNGE SUBSEQUENTS MASTER DEGREE COURSES



⇒ Der Bachelorabschluss berechtigt die Absolventen zu einem weiterführenden Masterstudium. Daher ist der Studiengang so angelegt, dass die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen intensiv vermittelt und wissenschaftliche Methoden trainiert werden.

Für technisch Interessierte stehen an der Hochschule Bremerhaven Masterstudiengänge aus dem Bereich Verfahrenstechnik, aus der Automatisierungstechnik oder aus dem Bereich der Maritimen Technologien zur Verfügung.

Selbstverständlich ist ein Weiterstudieren auch an anderen Fachhochschulen, Hochschulen oder Universitäten im In- und Ausland möglich.

Die Masterstudiengänge der Hochschule Bremerhaven qualifizieren nicht nur für entsprechende Aufgaben in der Industrie oder Ingenieurfirmen, sondern eröffnen auch den Zugang zum Höheren Dienst bei öffentlichen Arbeitgebern.

↳ The Bachelor qualification entitles the graduates to undertake a subsequent Master degree. Thus the course is designed to ensure the thorough teaching of engineering science principles and the training of scientific methods. For students with technical bias, Master courses are available at Bremerhaven University of Applied Sciences in the fields of Process Engineering, Automation Engineering or Maritime Technologies. A Master degree course at another university or other higher education institution at home or abroad is naturally also possible.

The Master degree courses at Bremerhaven University of Applied Sciences qualify graduates not only for corresponding tasks in industry or in engineering firms, but also facilitate admission to the higher ranks in public sector organisations.



## ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN ADMISSION CONDITIONS

⌄ **Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist die Fachhochschulreife.** Über Möglichkeiten für Sonderzulassungen informiert das Immatrikulationsamt der Hochschule Bremerhaven. Der Studiengang richtet sich im Wesentlichen an: Abiturienten, Bewerber mit fachgebundener Hochschulreife mit einer Ausbildung in den Bereichen der Ver- und Entsorgungstechnik, der Gas- und Wasserinstallation, der Chemie, der Elektrotechnik, der Elektronik u.a.m.

Europäische und US-amerikanische Schulabschlüsse werden meist als gleichwertig anerkannt. Beim Schulabschluss aus einem anderen

Land müssen die Zeugnisse für eine Vorprüfung vorgelegt werden. Weiterhin werden sehr gute deutsche und gute englische Sprachkenntnisse erwartet. Ein englisches Sprachzertifikat wird bei der Zulassung zum Studium nicht vorausgesetzt.

Nach erfolgter Zulassung zum Studium finden zum Beginn des ersten Semesters Einführungs- und Orientierungsveranstaltungen statt, um einen reibungslosen Start und ein erstes Kennenlernen zu erleichtern.

⌄ **Students wishing to be admitted to the course must generally hold an entrance qualification which permits admission to a university degree course.**

Information about the possibility of special admission conditions can be obtained from the Admissions Office of Bremerhaven University of Applied Sciences. The course primarily addresses: Secondary school pupils with a qualification equal to the German Abitur, applicants with a subject-specific school-leaving certificate permitting admission to a university degree course with an education in an area of supply and disposal systems, gas and water installation, chemistry, electrical engineering, electronics, amongst others

European and US American school-leaving certificates are generally recognised. School-leaving certificates from other countries must be submitted for prior checking.

In addition, very good knowledge of German and good knowledge of English are expected. No English language certificate is required for admission.

After admission to the course, introduction and orientation seminars are held at the beginning of the first term to facilitate a smooth start and to get to know each other.



## BEWERBUNG APPLICATION



Um sich für den Studiengang **Versorgungs- und Kreislauftechnologien zu bewerben**, müssen das entsprechende Bewerbungsformular vollständig ausgefüllt und mit allen erforderlichen Anlagen versehen rechtzeitig zum Ende der Bewerbungsfrist dem Immatrikulationsamt der Hochschule vorgelegt oder per Post zugesandt werden.

Bewerbungstermine, Formulare und weitere Fristen sind auf der Homepage der Hochschule zu finden oder können bei der Studien-

beratung erfragt werden. 15 Studienplätze stehen jährlich zur Verfügung. Eine Zulassungsbegrenzung ist derzeit nicht geplant.

Ausländische Interessierte sollten - neben der Bewerbung an die Hochschule rechtzeitig die weiteren Einreisebestimmungen beachten. Hier gibt die Deutsche Botschaft in den jeweiligen Ländern nähere Auskünfte ([www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)).



To apply for the **Supply and Recycling Technologies course**, applicants must complete in full the relevant application form and either submit it in person or send it by post together with all the necessary documents before the closing date to the Admissions Office of the University. Closing dates for applications, forms and other deadlines are published on the University's homepage or can be obtained from the Student Counselling Centre. 15 course places are avail-

ble per year. No admission restrictions are currently foreseen.

In addition to their application to the University, interested applicants from abroad should pay attention in good time to immigration regulations. Further information can be obtained from the German Embassy in the respective countries ([www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)).





**DIE HOCHSCHULE BREMERHAVEN:**

**BREMERHAVEN UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES:**

**STUDIERN AM MEER**

**STUDYING BY THE SEA**

**Kontakte und Adressen:**

**Studienberatung**

Telefon +(49) 471 - 4823-556

Email [info@hs-bremerhaven.de](mailto:info@hs-bremerhaven.de)

**Immatrikulations- und Prüfungsamt**

Telefon +(49) 471 - 4823-125

Email [studsek@hs-bremerhaven.de](mailto:studsek@hs-bremerhaven.de)

**Leiter des Studienganges**

Prof. Dr.-Ing. Dieter Lompe

Telefon +(49) 471 - 4823-169

Email [dlompe@hs-bremerhaven.de](mailto:dlompe@hs-bremerhaven.de)

Internet

[www.hs-bremerhaven.de](http://www.hs-bremerhaven.de)



**VKT**

Hochschule Bremerhaven University of Applied Sciences

An der Karlstadt 8 27568 Bremerhaven Telefon +(49) 471 - 4823-0  
Email [info@hs-bremerhaven.de](mailto:info@hs-bremerhaven.de) [www.hs-bremerhaven.de](http://www.hs-bremerhaven.de)