

# Medizintechnik Medical Technology



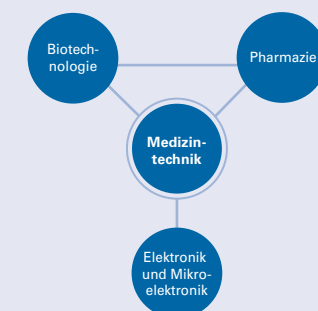
# Ein Land baut Gesundheit

## A region builds healthcare

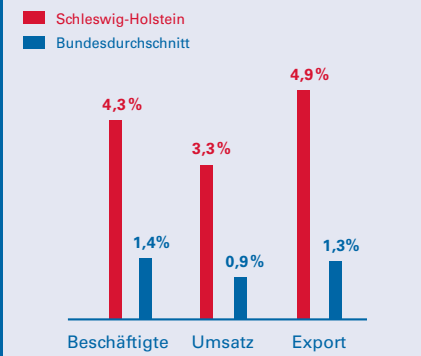
Stellen Sie sich die Zukunft der Gesundheit als Park vor. Grüne Hügel, klare Luft, reines Wasser. An Stränden und Seen suchen Menschen Erholung und Heilung. Darin eingebettet: eine Campuslandschaft, die Raum bietet für Forschungsinstitute, für innovative Unternehmen, für erstklassige Versorgung. Das ist mehr als eine Vision – in Schleswig-Holstein wird schwer daran gearbeitet. Heute schon von 200.000 Menschen in der Gesundheitswirtschaft. Das sind immerhin 16% aller Beschäftigten des Landes. Die Forschungs- und Kliniklandschaft ist vorbildlich: Das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein z.B. ist nach der Charité in Berlin das zweitgrößte in Deutschland. Pro 100.000 Einwohner weist das nördlichste Bundesland im deutschen Vergleich die meisten Krankenhäuser auf. Ganz klar: Die Gesundheitswirtschaft hat in Schleswig-Holstein eine überdurchschnittlich hohe Bedeutung. Ihr industrieller Bereich trägt 32% zur gesamten Industrieproduktion bei – doppelt so viel wie im deutschen Durchschnitt. Eine befruchtende Umgebung für die Medizintechnik. Wer einen guten Standort sucht, kommt hierher. Und findet mehr: ein Land mit vielen Kollegen.

Imagine the future of healthcare as a park. Green hills, clear air and pure water. On beaches and lakes people seeking rest and recuperation. Nestling in the middle: a campus landscape that offers space for research institutes, for innovative enterprises and first-class care. This is more than a vision – in Schleswig-Holstein they're working hard on it. Today there are already 200,000 people employed in the healthcare industry – after all, this is 16% of the region's working population. The research and hospital landscape is exemplary. For example, the Schleswig-Holstein University Hospital is the second largest in Germany after the Charité in Berlin. Per 100,000 inhabitants Germany's most northerly state also has the most hospitals in the country. It is clear to see that the healthcare industry has an above-average level of importance in Schleswig-Holstein. This industrial sector accounts for 32% of total industrial production – double the German average. A truly stimulating environment for medical technology. Those looking for a good location come here and find more: a region with lots of colleagues.

**Medizintechnik in Schleswig-Holstein:  
Eingebettet in ein Umfeld von innovativen Branchen | Medical technology  
in Schleswig-Holstein: situated in an  
environment of innovative sectors**



**Schleswig-Holstein: Ein führender Medizintechnikstandort | Schleswig-Holstein: a leading medical technology location**



Medizinische Geräte und orthopädische Vorrichtungen. Anteil in Prozent am verarbeitenden Gewerbe (2002). Quelle: MWV-SH. Medical and orthopaedic devices. Percentage share of manufacturing industry (2002). Source: MWV-SH.



## Aufbruchstimmung im Gesundheitsland

Die gute Stimmung hat ihren Grund: Der deutsche Gesundheitsmarkt wird in den kommenden Jahren stetig wachsen. Schon heute macht er 11% des deutschen Bruttoinlandsproduktes aus. Die Deutschen geben im internationalen Vergleich am meisten für ihre Gesundheit aus. Und das werden sie in Zukunft immer mehr im Norden tun. Und nicht nur sie: Laut einer Studie der Hypo-Vereinsbank von 2003 hat Schleswig-Holstein gemeinsam mit Hamburg ausgezeichnete Chancen, sich zu einem international führenden Kompetenzzentrum der Gesundheitswirtschaft zu entwickeln. Das lassen sich die Menschen hier nicht zweimal sagen: Wenn es um Unternehmensgründungen geht, liegt Schleswig-Holstein in Deutschland auf Platz zwei.

## Konzentration auf Medizintechnik

Sorgfältige Handwerkskunst, mutiges Unternehmertum und wissenschaftlicher Vorwärtsdrang: Seit den Gründerjahren im späten neunzehnten Jahrhundert macht diese Mischung Deutschland zu einer führenden Exportnation. Und viele der medizintechnischen Betriebe im Norden haben ihre Wurzeln genau in dieser Zeit. Lange Tradition und Weltruf – das zeichnet die Unternehmen der Branche in Schleswig-Holstein aus. Und noch etwas: Es sind erstaunlich viele. In und um Lübeck allein 50 Firmen mit insgesamt 3.500 Mitarbeitern. Im ganzen Land über 200 mit rund 10.000 Mitarbeitern. Neben globalen Konzernen florieren dynamische Start-ups. Nicht zu Unrecht ist das Dreieck Kiel-Lübeck-Hamburg als deutsche Hochburg der Medizintechnikindustrie bekannt: In Schleswig-Holstein ist

die Medizintechnik volkswirtschaftlich weitaus wichtiger als im deutschen Schnitt. In der EU haben medizinische Produkte aus Schleswig-Holstein einen Marktanteil von bereits 5%. Und allein der deutsche Markt wächst jährlich um 4–5%. Gute Aussichten also – auch für Newcomer!

## Gespräche auf dem Flur ...

... führen bekanntlich zu den besten Ideen. Vorausgesetzt natürlich, es sind genug Menschen mit guten Ideen und Mut zum Austausch da. Und eine gemütliche Kaffeeküche, in der man diese Leute trifft. Medizintechniker finden in Schleswig-Holstein solche kommunikativen Ecken. Die „Gesundheitsinitiative Schleswig-Holstein“ bündelt die Akteure des Landes in Foren und Projekten. Der Medizintechnikverbund Lübeck, in dem sich die wichtigsten Institute der Medizintechnikhochburg zusammengetan haben, koordiniert den weiteren Ausbau des vitalen Kompetenzclusters. Die CEMET GmbH, getragen von Hochschulen und der Industrie Schleswig-Holsteins, unterstützt und begleitet Projekte organisatorisch, technisch und wissenschaftlich. Und im Projekt „medRegio Lübeck“ tüfteln Experten interdisziplinär an der nächsten Boomtechnologie: E-Health. Auch die Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik (AGMT), in der Unternehmen und Institute zusammengeschlossen sind, bietet Platz für innovative Fachsimpelungen unter Kollegen. Und nicht nur das: Gerade jungen, kleineren Unternehmen, die ja meist mit der Entwicklung ihrer Produkte mehr als beschäftigt sind, bietet die AGMT Unterstützung im Strukturellen. Z.B. Fortbildungen in Sachen Qualitätsmanagement oder Produktzulassung. Zum Nulltarif. Dazu gibt's gute Verbindungen und eine schöne Tasse Kaffee.

## Off to new horizons in the land of healthcare

And there is a good reason for the high spirits: the German healthcare market will continually grow in the coming years. Healthcare already accounts for 11% of German GDP. Germans spend more on healthcare than any other nation. And they will spend more and more on healthcare here in the North in the future. And not only Germans: according to a report by the HypoVereinsbank in 2003, together with Hamburg, Schleswig-Holstein has excellent chances to develop into a leading international centre of healthcare excellence. The people here don't need to be told twice: Schleswig-Holstein lies in second place when it comes to business start-ups in Germany.



## Concentration on medical technology

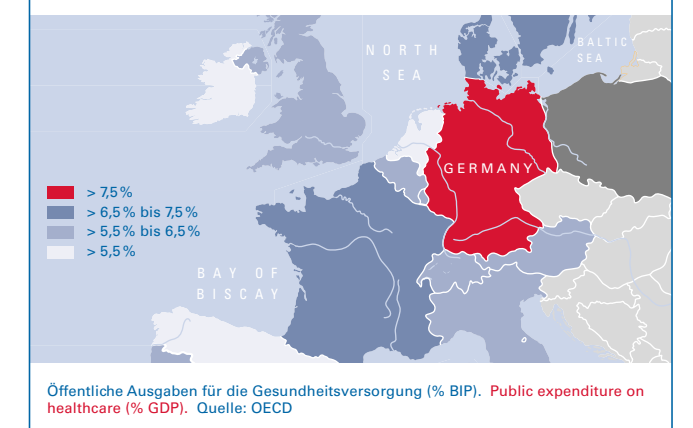
Meticulous craftsmanship, bold entrepreneurship and scientific progress: this combination has made Germany a leading export nation since the years of rapid industrial expansion in the late nineteenth century. And many of the medical technology enterprises in the North can trace their roots right back to this time. Long tradition and international reputation – this characterizes enterprises in the medical technology industry in Schleswig-Holstein. And another thing: there is an astonishingly large number of them. In and around Lübeck alone there are 50 companies with a total of 3,500 employees. In the whole region there are more than 200 with around 10,000 employees. Dynamic start-ups flourish beside international corporations. It is not without justification that the Kiel-Lübeck-Hamburg triangle is known as the German centre of the medical technology industry: medical technology in Schleswig-Holstein is significantly more important economically than the German average. Medical products from Schleswig-Holstein already have a market share of 5% in the EU. And the German market alone is growing at a rate of 4–5% per annum! These are good prospects – also for newcomers!

and projects. The Lübeck Medical Technology Network (MTVL), in which the most important institutes of this medical technology hub have joined forces, coordinates the expansion of this dynamic competence cluster. CEMET GmbH, financed by universities and industry in Schleswig-Holstein, offers organizational, technical and scientific support throughout the duration of a project. And in the project medRegio Lübeck experts are carrying out interdisciplinary work on the next boom technology: eHealth. The Study Group Medical Technology (AGMT), a combination of enterprises and institutes, also offers a place for innovative small talk with colleagues. And not only that: the AGMT offers structural support, especially to young and small enterprises that are preoccupied with the development of their products. For example, training in QM matters or product approval, not to mention good connections and a nice cup of coffee. All free of charge of course!

## Talks in the corridors ...

...are known to lead to the best ideas. Provided, of course, that there are enough people around with good ideas and the courage to exchange them, in addition to a cosy coffee corner in which to meet. Medical technologists find such communicative corners in Schleswig-Holstein. The Schleswig-Holstein Health Initiative brings together the key players of the region in forums

### Höchste Ausgaben für die Gesundheitsversorgung in Europa | Highest expenditure on healthcare in Europe





## Erfolgreiche Forschung beflügelt Wirtschaft

Und sie ist erfolgreich: An renommierten Instituten wie dem Laserzentrum Lübeck, dem Forschungszentrum Borstel oder dem Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnik (ISIT) werden Grundsteine für die Behandlungsmethoden der Zukunft gelegt. Die Forscher des ISIT in Itzehoe feilen z.B. an neuartigen, miniaturisierten Glukosesensoren auf Siliziumbasis. Ziel ist die künstliche, implantierte Bauchspeicheldrüse. Gerade in der Medizintechnik hat die Forschung die Anwendung immer vor Augen, daher auch die zahlreichen Kooperationen mit Unternehmen, die landestypische Vernetzung. Ein Fallbeispiel: Einem Forscherteam am Campus Kiel des Universitätsklinikums gelang es erstmalig, adulte Stammzellen in großen Mengen zu züchten und auf spezialisierte Aufgaben zu programmieren – ein möglicher Ausweg aus der problematischen Arbeit mit embryonalen Stammzellen. Das Spin-off-Unternehmen Blasticon, ein Joint Venture der Kieler Universität mit Fresenius ProServe, entwickelt dieses Verfahren nun weiter. Fresenius finanziert zudem eine Stiftungsprofessur für ein Kompetenzzentrum Biomedizin. Da lohnt sich die Mühe doch.

## Successful research stimulates the economy

And it is successful: at renowned institutes such as the Lübeck Medical Laser Centre, the Borstel Research Centre or the Fraunhofer Institute for Silicon Technology (ISIT) the foundations are being laid for the treatment methods of the future. The ISIT researchers in Itzehoe are improving novel, miniaturized silicon-based glucose sensors for example – the goal is the implantation of an artificial pancreas. When conducting research in the medical technology field its application is always kept in mind, hence the numerous partnerships with commercial enterprises, a typical relationship in the region. A case study: a research team at the Kiel campus of the Schleswig-Holstein University Hospital have, for the first time, managed to breed adult stem cells in large quantities and to program them to carry out special tasks – a possible way out of the problematic work on embryonic stem cells. The spin-off enterprise Blasticon, a joint venture between the University of Kiel and Fresenius ProServe, is now developing the process further. Fresenius is additionally financing a professorship for a biomedicine centre of excellence. This proves that hard work is rewarded.

**Schon da: Ausgewählte Firmen der Branche | Creating tomorrow today: selected medical technology enterprises**

- Kuhnke GmbH | analysis and laboratory technology
- Helzel Messtechnik GmbH | diagnostic systems
- Bauer und Häselbarth – Chirurg GmbH | operating theatre instruments
- ULTRATEC Ultraschallanlagen GmbH | ultrasonic equipment
- ILO electronic GmbH | endoscopy
- Söring GmbH | electro surgery
- c.a.r.u.s. Information Technology AG | eHealth
- Ethicon GmbH | surgical sutures and prosthetic implants
- Ethicon Endo-Surgery | minimal invasive surgery
- European Surgical Institute | training centre minimal invasive surgery
- InPro Intraokulare Prothetik GmbH | excimer lasers
- Möller-Wedel GmbH | operating microscopes
- m.u.t. GmbH | optical devices
- Inkutech GmbH | operating theatre accessories
- PEGASUS GmbH | miniature infusion devices
- Stryker Trauma GmbH | implants, bone marrow nail systems
- Siemens Medical Solutions | computed tomography
- Tricumed Medizintechnik GmbH | infusion pumps
- Zimmer Germany GmbH | prosthetic implants
- Destroject GmbH Medical Devices | disposable articles
- tantum AG | prosthetic implants
- Transcoject Gesellschaft für medizinische Geräte mbH & Co. KG | application systems and needles
- Dräger Medical AG & Co. KGaA | anaesthesia, respiration and hospital supplies
- ESKA-Implants GmbH & Co. | prosthetic implants
- LMT Lammers Medical Technology GmbH | incubators for neonates
- MCP HEK GmbH | systems for radiation therapy
- Institut für biomedizinische Optik | laser medicine
- medRegio Lübeck Kompetenzzentrum eHealth GmbH | eHealth
- o.m.t. GmbH | surface and material technology
- WEBECO GmbH & Co. KG | sterilizers
- CogniMed GmbH | ergometer systems
- MIE Medical Imaging Electronics GmbH | nuclear medicine devices

## Research results must be commercialized

The approach leading to a successful product needs to be rediscovered again and again. The local government creates structures that clear stumbling blocks out of the way of scientists and developers. Therefore, the Competence Network Health Sciences at the Lübeck University of Applied Sciences specifically focuses on young researchers and entrepreneurs and assists them in the process of commercializing their results. The EU-funded Competence Centre for Quality Processes and System Assessment (CC-QS) at the Innovations Campus Lübeck focuses on technology-oriented companies who need help on their way to the marketplace: e.g. through the optimization of procedures during the clinical trials of new technology, dealing with approvals within Europe and further afield or through the development of reliable risk management. The Life Science Agency norgenta, jointly run by Hamburg and Schleswig-Holstein, is the overarching instrument that coordinates all activities. The agency links research, industry and hospitals in order to bring innovations faster to the marketplace. For example, norgenta paves the way to public support programmes and private financing possibilities.



## Forschungsergebnisse müssen in die Praxis

Der Weg zum erfolgreichen Produkt muss immer wieder neu gefunden werden. Das Land schafft Strukturen, die Wissenschaftlern und Entwicklern Stolpersteine aus dem Weg räumen. So wendet sich das „Kompetenznetzwerk Medizintechnik“ an der FH Lübeck ausdrücklich an junge Forscher und Gründer, hilft ihnen beim Einstieg in die Verwertung ihrer Ergebnisse. Das von der EU geförderte „CC-QS – Kompetenzzentrum für Qualitätsprozesse und Systemassessment“ am „Innovationscampus Lübeck“ ist Anlaufstelle für technologieorientierte Unternehmen, die Unterstützung beim Gang auf den Markt brauchen: etwa durch Ablaufoptimierung bei der klinischen Prüfung neuer Technik, Durchführung von inner- und außer-europäischen Zulassungen oder durch Aufbau eines zuverlässigen Risikomanagements. Die gemeinsame Life-Science-Agentur „norgenta“ der Länder Hamburg und Schleswig-Holstein ist bei allen Aktivitäten das übergreifende, koordinierende Instrument. Als Clustermanager vernetzt sie Forschung, Wirtschaft und Kliniken, um Innovationen schneller in den Markt zu bringen. Sie hilft zum Beispiel beim Zugang zu öffentlichen Förderprogrammen und privaten Finanzierungsmöglichkeiten.

**Forschung für die Medizintechnik in Schleswig-Holstein | Medical technology research in Schleswig-Holstein**

- Fachhochschule Flensburg
- Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- Fachhochschule Kiel
- Medizinische Universität Lübeck
- Fachhochschule Lübeck
- Medizinisches Laserzentrum Lübeck
- Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (ISIT)
- Forschungszentrum Borstel
- Fachhochschule Wedel

Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen im Bereich Medizintechnik. Universities, universities of applied sciences and research institutes in the medical technology field.



08

## Precision in the rose garden

Dr. Martin Schmidt hurries through the old factory building in Wedel with long strides. The address: Rose Garden. Probably coincidence, however, a fitting metaphor for the world that is hidden behind the old walls: with lots of knowledge, precision and attention to detail, things are being worked on here that are very delicate and very beautiful. And like a gardener who is enthusiastic about his flowers, the CEO of Möller-Wedel GmbH points out all the details of the high-tech enterprise that has slowly grown within the industrial architecture from the beginning of the last century that is full of nooks and crannies. For more than one hundred years high-precision optical devices have been manufactured here. Today primarily high-end operating endoscopes for ophthalmology are manufactured. "The brand stands for excellence", says Dr. Schmidt as he makes a microscope hanging on a tripod eerily and effortlessly rotate with a slight movement of the hand. Small servo-motors buzz. "It's computer-controlled. The support is there, but it's hardly noticeable for the user. Everything can be individually programmed. In this field we don't have any competitors." Small quantities and top quality – this is the recipe with which Möller-Wedel has gained more and more market share from the traditional market leaders Zeiss and Leica in recent years. Internationally as well: today China is the largest market of the successful medium-sized company. In China the enterprise operates out of the WSH joint offices in Hangzhou. And its success is not surprising: 'Möller-Wedel' means 'lucky eye' in Chinese. This is also coincidence – well probably.

## Präzision im Rosengarten

Dr. Martin Schmidt eilt mit ausgreifenden Schritten durch das alte Fabrikgebäude in Wedel. Die Adresse: Rosengarten. Zufall wahrscheinlich, aber ein schönes Bild für die Welt, die sich hinter den alten Wänden verbirgt: Hier wird mit großer Kenntnis, viel Präzision und Liebe zum Detail an Dingen gearbeitet, die sehr empfindlich und sehr schön sind. Und wie ein von seinen Blumen begeisterter Gärtner weist der Geschäftsführer der Möller-Wedel GmbH auf all die Details des High-techbetriebs hin, der langsam in die winklige Industriearchitektur aus dem Anfang des letzten Jahrhunderts hineingewachsen ist. Seit über einhundert Jahren werden hier hochpräzise optische Geräte hergestellt. Heute vor allem Highend-Operationsmikroskope für die Augenheilkunde. „Die Marke macht das Vertrauen“, sagt Dr. Schmidt und lässt ein am Stativ hängendes Mikroskop mit einer leichten Handbewegung gespens-tisch mühelos rotieren. Kleine Servomotoren sirren. „Computergesteuert. Die Unterstützung ist da – aber für den Benutzer kaum wahrnehmbar. Alles individuell programmierbar. Da haben wir keine Konkurrenz.“ Kleine Stückzahlen und höchste Qualität – das ist das Rezept, mit dem Möller-Wedel den Platzhirschen Zeiss und Leica in den letzten Jahren immer mehr Marktanteile abgenommen hat. Auch international: Heute ist China der größte Markt des erfolgreichen Mittelständlers. Dort agiert er vom Gemeinschaftsbüro der WTSH in Hangzhou aus. Dieser Erfolg verwundert nicht: „Möller-Wedel“ bedeutet auf Chinesisch „glückliches Auge“. Auch das ist Zufall – wahrscheinlich.

### Kompetenzcluster: E-Health

#### beispielhafte Projekte:

- medRegio Lübeck: Aufbau einer vernetzten E-Health-Modellregion
- Gesundheitskarte Schleswig-Holstein: Kommunikation zwischen allen Gesundheitsakteuren via Patientenchipkarte
- Telemedizinisches Service- und Gesundheitszentrum: zeitlich unbeschränkte, mobile Patient-Arzt-Kommunikation

09

## „Wir müssen einfach besser sein.“

„Und das sind wir.“ Sonst, so erklärt Holger Söring, würde das Unternehmen, das er 1985 gemeinsam mit seinem Bruder in einer Garage in Quickborn gegründet hat, nicht mehr existieren. Denn das Entwicklerteam aus dem Norden tritt gegen Weltkonzerne an. Und um sich gegen deren schiere Marktmacht behaupten zu können, hilft nur ständige Innovation. „Wir sind Technologieführer, nicht Marktführer“, erklärt Jan Schüller-Iwersen, dessen Job es ist, diese Innovationen in den Markt zu bringen. Dabei ist vor allem der direkte Kontakt zu Ärzten und Patienten wichtig: „Wir sind in den OPs.“ Und von dort kommen die Ideen für die Optimierung der Söring-Produkte: In den Bereichen der Wundbehandlung mit der Ultraschall-Dissektion, dem Durchtrennen von Geweben mit Hilfe der Ultraschalltechnik, bietet Söring Systeme, die der Konkurrenz nicht nur technologisch voraus sind, sondern den Kunden auch enormes Einsparungspotenzial bieten. Etwa, indem durch intelligente Lösungen teure Einmalartikel überflüssig werden. Durch die ständige Weiterentwicklung der Technologie erweiterte Söring dabei deren Anwendungsmöglichkeiten erheblich. Ein Beispiel: Die Behandlung von Patienten mit chronischen, infizierten Wunden. Für sie gab es bisher oft wenig Hoffnung auf endgültige Heilung. Bis die Ultraschall-Spezialisten aus Quickborn die antibakteriellen Eigenschaften dieser Technologie erkannten und für ein neues Behandlungsverfahren nutzten. „Wir heilen Patienten“, sagt Holger Söring heute nicht ohne Stolz. Denn Ultraschall kann nicht nur Zellwände zerstören, er kann auch bis in die Tiefenschichten der Haut hinein Bakterien töten. Der Firma Söring ist mit dieser Entwicklung doch noch der Schritt zum Weltmarktführer gelungen – sie ist der einzige Anbieter weltweit.

### Competence Cluster: eHealth

#### exemplary projects:

- medRegio Lübeck: development of a 'linked' eHealth showcase region
- Schleswig-Holstein Health Card: offers communication between all healthcare providers via patient chip cards
- Telemedical Service & Health Centre (TSGZ): unlimited mobile patient/doctor communication

## “We simply have to be better.”

“And we are.” Otherwise, says Holger Söring, the company, which he founded together with his brother in a garage in Quickborn in 1985, would not exist anymore because the team of developers from the north competes with global corporations. Constant innovation is the only way to stand up to their sheer market strength. “We are leading in technologies but we are not the market leader”, declares Jan Schüller-Iwersen, whose job it is, to bring those innovations to the market. In doing so, the direct contact to doctors and patients is of particular importance: “We are present in the ORs.” From there they receive inspiration on how to optimise the Söring-products: In the field of ultrasound dissection – that is tissue division with the aid of ultrasound – Söring presents systems, which are not only technologically far ahead of their competitors, but also offer the customers an enormous potential to cut costs by finding intelligent solutions which would, for example, render expensive disposable articles unnecessary. By constantly developing the technology Söring extended the application significantly. One example: The treatment of patients suffering from chronically infected wounds. So far there was little hope for total healing until the ultrasound specialists from Quickborn discovered the antibacterial capacities of this technology and used it in a new treatment method. Today Holger Söring says proudly: “We heal patients.” Ultrasound not only destroys cell membranes but also kills bacteria in deep layers of skin. And so Söring enterprises finally succeeded in becoming the global market leader with this invention – they are the only supplier worldwide.



“Then I wouldn’t be a man at the centre of things!”

Hans Grundei is not even thinking about transferring production abroad. On the contrary: in order to be independent and flexible, the bundle of entrepreneurial energy simply set up his own suppliers. Eight companies belong to the group. For example, a casting house directly next to the building of the parent company. ESKA produces tailor-made implants of the highest quality, fast: a hardened ESKA hip joint will last 20 years. “We’re successful because we’re a German player. Our good connections to the hospitals are the most important thing – we work on demand. What our competitors do in three months we do in three weeks.” Grundei’s own life is just like the company he’s built up: unconventional and successful with an almost alarming amount of energy. “I always wanted to work in the operating theatre.” However, his path was blocked as he didn’t have the qualifications that allowed him to enter university. Therefore, he became an orthopaedic technician and worked at the university hospital in Kiel and then in Lübeck, where he recognized the need for improved implants and established a company. He was already the boss of 200 employees when he passed the university entrance exams in 1987. In 1993 he earned his doctorate in Moscow, where he had already held lectures in his specialist area. Right from the start he was supported by the goodwill of the professors from the university hospitals. They had the ideas and Grundei the craftsman could turn them into reality. A simple system, but it works – even today. The scientific crème de la crème are now on the advisory board and are happy to recommend his expertise. A kind of marketing that can not be bought at any price. One simply needs to be in the right place for long enough.

„Dann wäre ich ja kein Mann vor Ort mehr!“

Nein, Hans Grundei denkt nicht daran, seine Produktion ins Ausland zu verlegen. Im Gegenteil: Um unabhängig und flexibel zu sein, hat sich das unternehmerische Energiebündel seine Zulieferer einfach selbst gegründet. Acht Firmen gehören zur Gruppe. Eine Gießerei zum Beispiel, direkt neben dem Gebäude des Mutterunternehmens. ESKA fertigt Implantate, schnell, individuell und in höchster Qualität: 20 Jahre hält ein vergütetes ESKA-Hüftgelenk. „Wir funktionieren, weil wir German Player sind. Die guten Verbindungen in die Kliniken sind das Wichtigste – wir arbeiten auf Zuruf. Was unsere Wettbewerber in drei Monaten machen, machen wir in drei Wochen.“ Wie seine Firma hat Grundei sein eigenes Leben konstruiert: unkonventionell und erfolgreich, mit fast erschreckender Energie. „Ich wollte immer in den OP.“ Doch dieser Weg war ihm verbaut, da er kein Abitur hatte. Also wurde er Orthopädietechniker. Arbeitete an der Kieler Uniklinik, dann in Lübeck. Erkannte den Bedarf an besseren Implantaten und gründete eine Firma. War schon Chef von 200 Mitarbeitern, als er 1987 das Abitur nachholte. Er promovierte 1993 in Moskau, wo er schon vorher Vorlesungen in seinem Fachgebiet gehalten hatte. Von Anfang an wurde er dabei wohlwollend von Professoren der Unikliniken begleitet. Die brauchten etwas. Und der Handwerker Grundei konnte und wollte es machen. Ein einfaches System, aber es funktioniert – bis heute. Jetzt sitzen die wissenschaftlichen Hochkaräter im Beirat der Firma und empfehlen ihn gerne weiter. Ein Marketing, das nicht zu bezahlen ist. Man muss nur lang genug vor Ort sein.

„Erfindergeist ist hier Familientradition ...“

„... aber heute nennen wir das Innovation.“ Stefan Dräger lächelt zurückhaltend. „Wir sind geprägt durch meinen Ururgroßvater – ein Tüftler und wahrer Erfinder.“ Sein wichtigstes Patent war im Jahr 1889 ein Kohlensäure-Druckreduzierventil, das den allgemeinen Biergenuss erheblich verbesserte. Und der Tüftler in seiner Lübecker Werkstatt beließ es nicht dabei: Allein zwischen 1909 und 1912 meldete Dräger 46 Patente an. Schwerpunkt: Beatmungs- und Narkosegeräte. Ein internationaler Konzern entstand, der heute mit seinen 9.700 Mitarbeitern nach wie vor von diesem Erfindergeist geprägt ist. Auch Stefan Dräger, der seit 2005 in fünfter Generation den Konzern leitet, verdiente sich sein erstes eigenes Geld als Ingenieur. Der überzeugte Lübecker konnte ein Unternehmen übernehmen, das sich gut auf die globalisierte Wirtschaftswelt eingestellt hat und sich gleichzeitig mit Millioneninvestitionen zu seinem Stammsitz bekennt. Hier und in Werken auf der ganzen Welt wird für das Leben entwickelt: „Wir sind mit unseren Teilkonzernen Medical und Safety auf klar definierten Marktsegmenten weltweit führend“, erklärt Stefan Dräger. „Durch unseren direkten Vertrieb und engen Kontakt zum Kunden kennen wir dessen Abläufe und die Anforderungen und können neue Lösungen entwickeln, die es unseren Kunden erlauben, ihre Arbeit besser zu tun. So sorgen beispielsweise barrierefreie Informationsflüsse für ganz neue Effizienz im Krankenhaus ...“ Mit dem Erfinden klappt es also immer noch. Kein Wunder: Jedes Jahr werden fast sieben Prozent des Umsatzes in Forschung und Entwicklung investiert, allein 2004 wurden 65 Patente angemeldet. „Das ist im Vergleich weit über dem Schnitt. Denn wir sind Technologieführer und wollen es bleiben!“ Was es dazu noch braucht? „Ein beflügelndes Umfeld. Und engagierte Mitarbeiter. Finden wir alles in Lübeck.“

“In our case, inventive genius is a family tradition ...”

“... but nowadays we call it innovation.” Stefan Dräger smiles discreetly. “Our great-great-grandfather, a thinker, doer and true inventor, has left his mark on us.” His most important patent was for a carbonic acid pressure reducing valve in 1889 which considerably improved the taste of beer in general. And the inventor in his Lübeck workshop did not leave it at that: between 1909 and 1912 alone, Stefan Dräger filed 46 patents, specialising in respirators and anaesthetics apparatus. An international group was established which today, with 9,700 employees, is characterised, just as it was then, by the same inventive genius. Even Stefan Dräger, a fifth generation leader, who has been running the company since 2005, first made his own money working as an engineer. A loyal native of Lübeck, he was able to take over a company which was well-adapted to the needs of the global business community while, with investments to the tune of millions, is a credit to its headquarters. Here and in plants worldwide, we are developing for life: “Together with our Medical and Safety subgroup, we are the global leader in a clearly defined sector of the market”, Stefan Dräger explains. “Through direct marketing and close contact with our customers, we are familiar with the development and the needs of this market and are able to develop new solutions which enable our customers to do their job better. In this way, for instance, the unrestricted flow of information leads to a new level of efficiency in hospitals ...” Invention is still paying off. And it’s no wonder: every year nearly seven percent of turnover is invested in research and development, 65 patents were filed in 2004 alone. “By comparison, that is well above average. Because we are the leader in technology and want it to stay like that!” What else is needed? “An inspiring environment and dedicated employees. We have it all in Lübeck.”



## Markt und Motor zugleich: die Kliniken

Einhundert Kliniken bilden das Rückgrat des Gesundheitslandes – vom Krankenhaus mit 42 Betten auf Helgoland in der Nordsee bis zum Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, das mit seinen 2500 Betten das zweitgrößte Deutschlands ist. Hier findet sich ein herausragendes Beispiel für die ständige Verbesserung der Versorgung: das neue Kompetenzzentrum für Stammzelltransplantation, Zell- und Gentherapie, das die Versorgung von Krebskranken in Norddeutschland auf höchstem Niveau garantiert. Die hohe Qualität der Kliniken im Norden hat sich herumgesprochen. Schleswig-holsteinische Kliniken beteiligten sich erfolgreich an einem internationalen Ausschreibungsverfahren Norwegens: Seit 2001 wurden mehr als 1200 norwegische Patienten, die sonst lange Wartezeiten ertragen müssten, im nördlichsten Bundesland behandelt. Eine neue Form von hochqualitativem Gesundheitstourismus entsteht. Fähige Leute und Topkliniken lassen Schleswig-Holstein in diesem Markt ganz oben mitspielen.

## Market and driving force at the same time: the hospitals

One hundred hospitals form the backbone of the 'land of health' – from a 42-bed hospital on the island of Helgoland in the North Sea to the Schleswig-Holstein University Hospital with its 2,500, the second largest in Germany. An outstanding example for the constant improvement of the level of care can be found here: the new centre of excellence for stem cell transplantation, cell and gene therapy. The centre guarantees the highest level of care for cancer patients in northern Germany. The high quality of hospitals in the North has not gone unnoticed. Hospitals in Schleswig-Holstein have successfully taken part in an international call for tenders from Norway: since 2001 more than 1,200 Norwegian patients who would otherwise face long waiting times have been treated in Germany's most northerly state. A new form of high-quality healthcare tourism is developing. Competent people and first-class hospitals mean Schleswig-Holstein is amongst the best in the market.

### Schleswig-holsteinische Kliniken: Überdurchschnittliche Qualität und Effizienz | Schleswig-Holstein's hospitals: above-average quality and efficiency

Durchschnitt für: Schleswig-Holstein | Deutschland

Behandelte Fälle pro Bett und Jahr	32		30	Patients per bed and year
Liegedauer	10,1 Tage/days		10,5 Tage/days	Length of stay
Auslastungsgrad	84,6%		80,7%	Occupancy level
Kosten je Behandlungsfall	3.221,00 €		3.280,00 €	Cost per patient

Average for: Schleswig-Holstein | Germany

Quelle: Stat. Bundesamt | Source: Federal Statistical Office

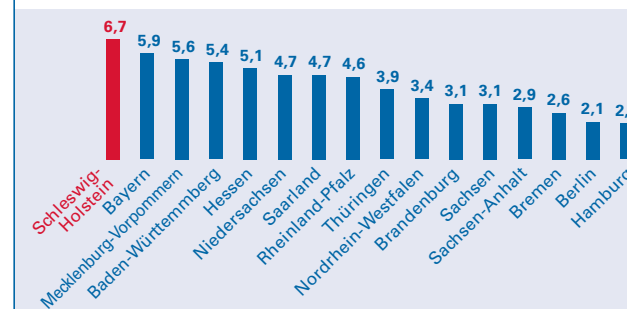
## The colleagues of tomorrow ...

...are being nurtured at the region's universities today. 'Doctor and technician in one person' is the ideal combination – an educational goal that describes the perfect candidate of lots of managers. However, this can only be achieved if scientific and applied institutes work hand in hand. A good example is Lübeck: at the city's University of Applied Sciences the degree course Medical Technology, organized together with the University of Lübeck is flourishing. The two partners also run the internationally recognized Master's degree in Medical Technology that equips engineers with a technical qualification for a career in medical technology. Specialists are not only required in the laboratory, so the University of Applied Sciences in Lübeck offers an MBA in Health Care Management. The University of Applied Sciences in Flensburg is also onboard – offering a major in Hospital Management.

## Kollegen von morgen ...

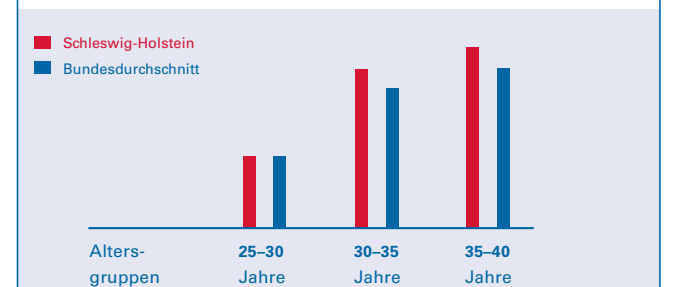
...wachsen heute an den Hochschulen des Landes heran. „Medicus und Technicus in einer Person“ ist das Ideal – ein Ausbildungsziel, das den Wunschkandidaten vieler Unternehmer beschreibt. Das aber nur zu erreichen ist, wenn wissenschaftliche und angewandte Institute Hand in Hand arbeiten. Bestes Beispiel Lübeck: An der dortigen Fachhochschule floriert der Studiengang Medizintechnik, der gemeinsam mit der Universität Lübeck durchgeführt wird. Diese beiden Partner tragen auch den internationalen Masterstudiengang Medical Technology, der Ingenieure mit einem technischen Abschluss für einen Job in der Medizintechnik qualifizieren soll. Spezialisten sind allerdings nicht nur im Labor gefragt. Deswegen bietet die Lübecker FH den MBA im Bereich Health Care Management an. Hier ist die FH Flensburg mit von der Partie – dort wird der Schwerpunkt Krankenhausmanagement angeboten.

### Höchste Dichte an Krankenhäusern in Schleswig-Holstein | The highest density of hospitals in Germany



Anzahl der Krankenhäuser pro 100.000 Einwohner (2002).  
Number of hospitals per 100,000 inhabitants. Quelle: Statistisches Bundesamt, 2003

### Besonders viele junge Akademiker | A particularly high level of young graduates



Bevölkerung mit Hochschulabschluss, in % der Gesamtbevölkerung der Altersgruppen.  
Share of university graduates as a percentage of the total population by age group.  
Quelle: Stat. Bundesamt

## Neue Ideen brauchen Raum, um zu wachsen

Deswegen gönnt sich Lübeck einen neuen Hochschulstadtteil – und das Land hilft dabei. Auf 240 Hektar entsteht eine Oase für ehrgeizige Wissenschaftler und junge Unternehmer. Medizin, Medizintechnik und Biotechnologie sind die Themen, in deren Spannungsfeld sich hier Institute und junge Firmen bündeln. Eine kleine Stadt der Wissenschaft – dazu gehören natürlich auch Wohnungen für mehrere tausend Menschen, Kindergärten, Schulen und Läden. Kernstück des Stadtteils ist neben der Universität das Multifunktionscenter. In vorbildlich ausgestatteten Kompetenzzentren mit den Schwerpunkten „Tissue Engineering“, „Health Sciences“ und „Drug Design and Target Monitoring“ finden Start-ups jede Unterstützung, um sich und ihr Produkt zu entwickeln. Bereits am Markt erprobten Firmen, die die befruchtende Nähe der Universität suchen, bietet der Innovationscampus gleich um die Ecke Platz. Und abends geht's zusammen in die Altstadt. Auch da hat Lübeck einiges zu bieten.



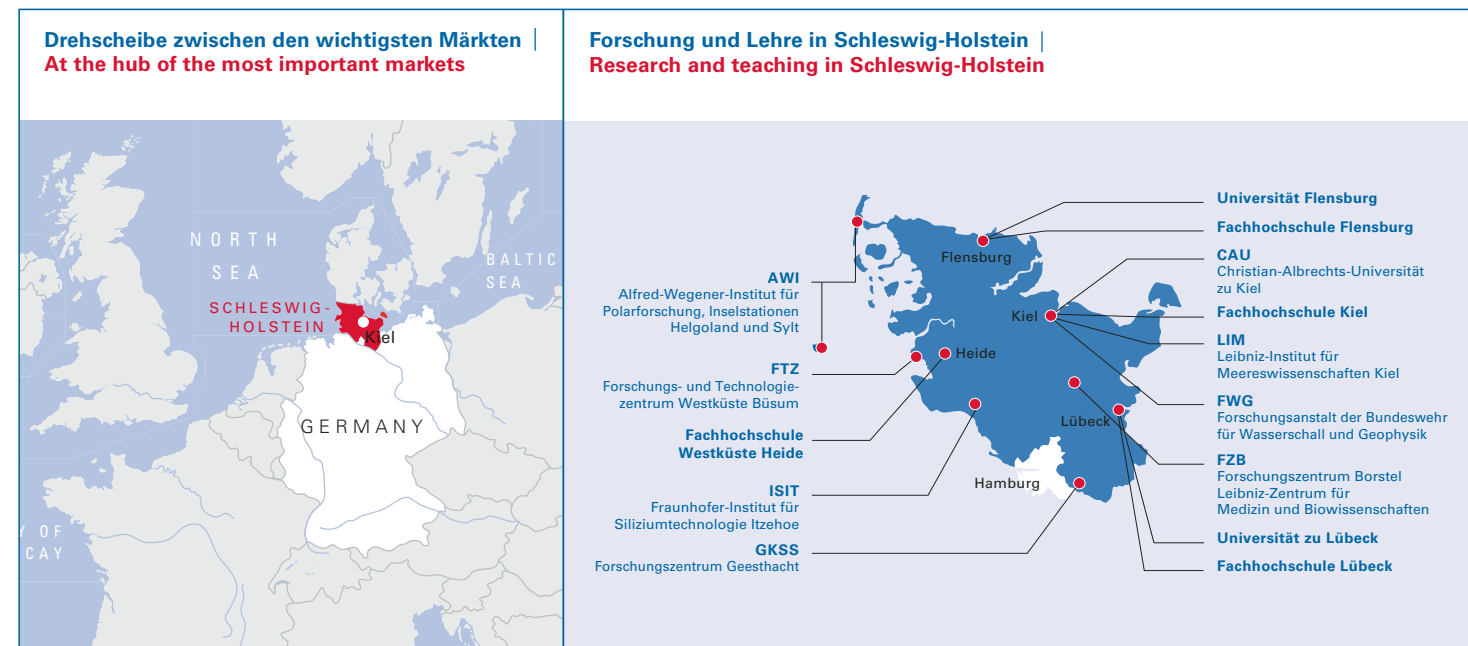
function Centre. In excellently equipped centres of excellence focusing on 'Tissue Engineering', 'Health Sciences' and 'Drug Design and Target Monitoring' start-ups can find all the help they need to develop their products. The Innovations Campus just around the corner offers space to enterprises that already have market experience and are looking for inspirational proximity to the university. And in the evening it's off to the 'Old Town'. Lübeck also has a lot to offer in this area as well.

### An A in Geography

Somehow Schleswig-Holstein really does have an advantageous location. 'Medicon Valley' situated around Copenhagen to the North. The rest of Germany, the strongest market in Europe, to the South. New highways and visionary projects such as the bridge over the Baltic Sea at the Fehmarnbelt are developing. In the North a powerful economic region is growing together at a very fast pace. The region is increasingly linked to its neighbours: Schleswig-Holstein and Hamburg have already merged the first public authorities and are starting joint projects such as the Life Science Agency norgenta. And just think about the prospects: the growing markets of the new EU states Poland, Lithuania, Latvia and Estonia are easy to reach. By the year 2010 alone, it is forecast that exports from Schleswig-Holstein to the Baltic states will increase by 40%. Those located in the region today have all the chances.

### New ideas need room to grow

That's why Lübeck is treating itself to a new university district – and the regional government is assisting. A new oasis for ambitious scientists and young entrepreneurs is evolving on 240 hectares of land. Medicine, medical technology and biotechnology are the themes that create a field of opportunity within which the institutes and young enterprises are concentrated. A small city of science – of course, housing for several thousand people, kindergartens, schools and shopping facilities are included. The core of the district is, apart from the university, the Multi-



# One-Stop-Office

WTSH – Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH  
WTSH – Business Development and Technology Transfer Corporation of Schleswig-Holstein

Die WTSH ist das **One-Stop-Office** für alle Unternehmen, die am Standort Schleswig-Holstein Geschäfts- und Innovationsaktivitäten betreiben, erweitern oder neu aufnehmen wollen.

#### Wir helfen bei der Ansiedlung

Wir beraten bei der Wahl des richtigen Standortes, helfen bei der Darstellung der Finanzierung und begleiten Ihr Vorhaben bis zur erfolgreichen Umsetzung.

#### Wir fördern Innovationen

Wir unterstützen Technologieprojekte, Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie die Umsetzung von Innovationen durch qualifizierte Innovationsberatung und Schutzrechtsinformation.

#### Wir öffnen neue Märkte

Wir helfen bei der Erschließung ausländischer Märkte durch Außenwirtschaftsförderung, Organisation von weltweiten Messebeteiligungen und Firmengemeinschaftsbüros in ausgewählten Wachstumsregionen.

The WTSH is the **one-stop office** for all enterprises who want to conduct, expand or revive their business and innovation activities in Schleswig-Holstein.

#### We help you relocate

We help you to find the right location, to present a financial plan and accompany your project until it has been successfully implemented.

#### We promote innovations

We support your technology projects, research and development activities and we help you implement your innovations by providing qualified innovation advice and IPR information.

#### We open new markets

We help you to develop new markets with our foreign trade services, by organising your participation at trade fairs all over the world and through our joint company offices in selected growing regions.

**WTSH –  
Wirtschaftsförderung und  
Technologietransfer  
Schleswig-Holstein\* GmbH**

Lorentzendam 24  
24103 Kiel, Germany  
T +49 (0) 431. 66 66 6-0  
F +49 (0) 431. 66 66 6-7 67  
info@wtsh.de  
www.wtsh.de

Eine Gesellschaft des Landes  
Schleswig-Holstein, der Industrie-  
und Handelskammern und der  
Hochschulen des Landes

*\*Business Development and Technology  
Transfer Corporation of Schleswig-  
Holstein*

*A company of the Federal State of  
Schleswig-Holstein, its Chambers  
of Commerce and Industry and  
universities*



#### Ansprechpartner | Your contacts

**Dipl.-Kfm. Reinhard Just**  
(Abteilungsleiter Ansiedlung)  
Lorentzendamms 24, 24103 Kiel  
T +49 (0) 431. 66 66 6-8 70  
F +49 (0) 431. 66 66 6-7 67  
just@wtsh.de | www.wtsh.de

**Norbert Goss**  
(Leiter Ansiedlung Ausland)  
Lorentzendamms 24, 24103 Kiel  
T +49 (0) 431. 66 66 6-8 75  
F +49 (0) 431. 66 66 6-7 67  
goss@wtsh.de | www.wtsh.de

**Dipl.-Biol. Sabine Thee**  
(Leiterin Biotechnologie/Medizintechnik/Gesundheit)  
Lorentzendamms 24, 24103 Kiel  
T +49 (0) 431. 66 66 6-8 48  
F +49 (0) 431. 66 66 6-7 69  
thee@wtsh.de | www.wtsh.de

#### Wichtige Adressen | Important addresses

**Bürgerschaftsbank Schleswig-Holstein GmbH**  
Lorentzendamms 22  
24103 Kiel  
T +49 (0) 431. 59 38-0  
F +49 (0) 431. 59 38-1 70  
info@buergerschaftsbank-sh.de  
www.buergerschaftsbank-sh.de

**Gesellschaft für Wagniskapital Mittelständische  
Beteiligungsgesellschaft Schleswig-Holstein GmbH**  
Lorentzendamms 21  
24103 Kiel  
T +49 (0) 431. 99 05-35 86  
F +49 (0) 431. 99 05-35 90  
info@mbg-sh.de  
www.mbg-sh.de

**IHK-Vereinigung Schleswig-Holstein**  
Bergstraße 2  
24103 Kiel  
T +49 (0) 431. 51 94-0  
F +49 (0) 431. 51 94-2 34  
IHK@kiel.ihk.de  
www.ihk-kiel.de

**Investitionsbank Schleswig-Holstein**  
Flaethörn 29-31  
24103 Kiel  
T +49 (0) 431. 99 05-0  
F +49 (0) 431. 99 05-33 00  
info@ib-sh.de  
www.ib-sh.de

**ISH Innovationsstiftung Schleswig-Holstein**  
Lorentzendamms 24  
24103 Kiel  
T +49 (0) 431. 98 05-8 00  
F +49 (0) 431. 98 05-8 88  
info@i-sh.org  
www.i-sh.org

**Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr  
des Landes Schleswig-Holstein**  
Düsternbrooker Weg 94  
24105 Kiel  
T +49 (0) 431. 9 88-44 22  
F +49 (0) 431. 9 88-47 05  
pressestelle@wimi.landsh.de  
www.wimi.schleswig-holstein.de

**Norgenta – Norddeutsche Life Science Agentur GmbH**  
Falkenried 88  
20251 Hamburg  
T +49 (0) 40. 4 71 96-4 00  
F +49 (0) 40. 4 71 96-4 44  
info@norgenta.de  
www.norgenta.de

## Ihr Weg zu uns

**WTSH –  
Wirtschaftsförderung  
und Technologietransfer  
Schleswig-Holstein GmbH**

Lorentzendamms 24  
24103 Kiel

#### Impressum

Herausgeber: WTSH – Wirtschaftsförderung und Technologietransfer  
Schleswig-Holstein GmbH

Text, Redaktion, Layout, Photographie und Bildarchiv:  
www.diekoordinaten.de

Übersetzung: Warren Aspinall, Kiel

Wir bedanken uns für folgende Einzelbilder:

Seite 11: Drägerwerk AG Lübeck, Photo: Axel Kirchhof

Seite 13: Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für  
Neurochirurgie Kiel, Photo: Sabine Frudenthal

Seite 14, 15: Innovationscampus Lübeck, Photo: Frahm

Wirtschaftsförderung  
und Technologietransfer  
Schleswig-Holstein GmbH