

Wirtschaftsland 2021

Was kommt danach?

Der Mittelstand im echten Norden ergreift die Chancen der etwas anderen Krise

06

Digitale Pole-Position

Wirtschaftsminister Dr. Bernd Buchholz über den digitalen echten Norden

16

Hidden Champion

JOB sorgt weltweit für innovativen Brandschutz

30

Grüner Wasserstoff

Wie der echte Norden sein Potenzial einsetzt

40

Spitzenforschung aus Schleswig-Holstein

Eigentlich wollte sie Astronautin werden. Doch statt im Orbit zu schweben, sorgt Dr. Sandra Hansen heute mit ihren Silizium-Innovationen für Antrieb in der Elektromobilität

48



Schleswig-Holstein
Der echte Norden



- 1 Ahrensburg: JOB GmbH, Seite 30-31
- 2 Altenholz: Weihe GmbH, Seite 7, 8
- 3 Bad Oldesloe: Herose GmbH, Seite 28-29
- 4 Borgstedt: Infinite Fuels GmbH, Seite 43
SANI GmbH, Seite 7
- 5 Brunsbüttel: Töpferei Claußen, Seite 56-57
- 6 Flensburg: Dr. Werner Jackstädt-Zentrum Flensburg,
Hochschule Flensburg, Seite 11
IO-Dynamics GmbH, Seite 39
NaValue GmbH, Seite 41, 43
- 7 Friedrichsgabekoog: Westhof Bio-Gemüse
GmbH & Co. KG, Seite 46
- 8 Halstenbek: SunOyster Systems, Seite 32-33
- 9 Haselund: Hansen GmbH, Seite 9, 10
- 10 Heide: Entwicklungsagentur Region Heide AöR, Seite 40, 41
Fachhochschule Westküste, Seite 40, 43
- 11 Hemmingstedt: Raffinerie Heide GmbH, Seite 40, 41
- 12 Itzehoe: OQmented GmbH, Seite 24
Wenzel-Hablik-Museum, Seite 54-55
- 13 Kiel: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Seite 48-49
CrossOverLab an der Fachhochschule Kiel, Seite 18
Dicide GmbH, Seite 12, 13
Fachhochschule Kiel, Seite 14-15, 39
FLIN Solarsysteme, Seite 26
Investitionsbank Schleswig-Holstein, Seite 19
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie
und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein, Seite 46, 50, 51
Der Ministerpräsident - Staatskanzlei, Seite 37
- Mittelständische Beteiligungsgesellschaft
Schleswig-Holstein mbH, Seite 19
opencampus.sh // Campus Business Box e.V., Seite 19
PCT digital, Seite 23
Schleswig-Holsteinische Landesbibliothek, Seite 39
Screenable, Spieck & Woltering GbR, Seite 22
SIGGI, Hecht + Marciniak GbR, Seite 38
Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein, Seite 46, 52, 53
Traser Software GmbH, Seite 34-35
Tricode UG, Seite 27
Wirtschaftsförderung und Technologietransfer
Schleswig-Holstein GmbH, Seite 3, 7, 8, 10, 11, 19, 43, 44
- 14 Lübeck: korbsauna GmbH, Seite 25
Universität zu Lübeck, Seite 37, 38
- 15 Neustadt in Holstein: Arborea Marina Resort, Seite 47
- 16 Norderstedt: Kreyenberg GmbH, Seite 45, 46
- 17 Rendsburg: Foilsquare Werbetechnik GmbH, Seite 9, 10
- 18 Reußenköge: GP Joule GmbH, Seite 41
- 19 Schwentinental: assono GmbH, Seite 39
- 20 Tornesch: Witte Pumps & Technology GmbH, Seite 45
- 21 Uetersen: mworks GmbH, Seite 12, 13
Oemeta Chemische Werke GmbH, Seite 10, 11

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

John F. Kennedy hat schon vor vielen Jahren darauf hingewiesen, dass die Begriffe Krise und Chance im Chinesischen ein gemeinsames Schriftzeichen aufweisen, das für Gelegenheit steht. Die Botschaft ist eindeutig: In oder aus jeder noch so großen Krise entstehen immer auch neue Möglichkeiten und Gelegenheiten. Doch was sich banal anhört, ist in einer konkreten Krisensituation mit großen Herausforderungen und Anstrengungen verbunden. Es setzt voraus, Bewährtes in Frage zu stellen und gegebenenfalls aufzugeben, Neues zu denken und zu wagen. Diesen oft schmerzhaften Prozess erleben wir derzeit an vielen Stellen in unserem Alltag und in unserer Wirtschaft. Die Corona-Pandemie wirkt wie ein massives Beschleunigungsprogramm, das den Veränderungsdruck quasi von etlichen Jahren auf wenige Monate verkürzt.

Für Unternehmen ist dies eine riesige Herausforderung – aber eben auch eine Gelegenheit. Diese Einschätzung trifft auch und gerade für unseren Mittelstand zu. Das Erfolgsrezept unserer Mittelständlerinnen und Mittelständler bestand schon immer darin, innovativ, kreativ,

flexibel und schnell zu sein. Eigenschaften, die angesichts der Corona-Krise doppelt zählen. Dass viele Mittelständlerinnen und Mittelständler trotz der widrigen Rahmenbedingungen nach vorne denken und handeln, lässt sich beispielsweise am Umfang der Innovationsaktivitäten ablesen. So viele Innovationsprojekte und -aktivitäten wie im vergangenen Jahr haben wir selten zuvor betreut. Viele Unternehmen haben sich nach dem Motto „Strategie schlägt Pandemie“ aufgemacht, ihre Aufstellung zu überdenken, bestehende Technologien, Produkte und Dienstleistungen den veränderten Gegebenheiten anzupassen oder komplett neue Themen in Angriff zu nehmen.

Eine überragende Rolle spielt bei alledem das Thema Digitalisierung. Neue digital unterlegte Geschäftsmodelle, die Digitalisierung externer und interner Prozesse sowie der Produkte und Dienstleistungen wurden an vielen Stellen in Angriff genommen und befinden sich in der Entwicklung oder Umsetzung.

Daneben hat das Thema Nachhaltigkeit einen Bedeutungsschub erhalten. Viele Unternehmen nutzen die Gelegenheit, sich selbst und ihre Geschäftsmodelle nachhaltiger aufzustellen. Das bedeutet, sich weniger abhängig von externen Einflüssen zu machen und damit die Resilienz zu verbessern. Es beinhaltet aber auch, die Auswirkungen des eigenen betrieblichen Handelns dauerhaft und nachhaltig zu gestalten – sei es in ökonomischer, ökologischer oder sozialer Hinsicht.

Der italienische Schriftsteller Giuseppe Tomasi de Lampedusa hat schon vor etwa 80 Jahren gesagt: „Wenn alles so bleiben soll, wie es ist, muss sich alles ändern.“ Wir sind auf einem guten Weg, das hinzubekommen.

Viel Erfolg dabei!

Ihr


Dr. Bernd Bösche

Dr. Bernd Bösche, Geschäftsführer
 der Wirtschaftsförderung und
 Technologietransfer Schleswig-Holstein
 GmbH (WTSH)



INHALT

04



Eiskalt innovativ

Bei Herose strebt man nach Perfektion. Doch um weniger geht es hier auch nicht: Die Sicherheitsventile des Hidden Champions aus Bad Oldesloe müssen eine Temperatur-Spannweite von 670 Grad Celsius und 500 bar Druck aushalten. Hier sind Ingenieurskunst und Innovation gefragt.

28



Ungekünstelt Intelligent

Künstliche Intelligenz gewinnt in nahezu allen Bereichen rasant an Bedeutung. Und der globale Markt wächst. Im echten Norden können Wissenschaft, Wirtschaft, Medizin und junge aufstrebende Kreativköpfe die vollen Potenziale, die Künstliche Intelligenz bietet, ausschöpfen.

36



Nordisch nachhaltig

Immer mehr Unternehmen setzen auf nachhaltige Konzepte, und das längst nicht mehr nur aus wirtschaftlichen Überlegungen. Nachhaltigkeit liegt im Trend. Doch dass ein wahres Umdenken stattfindet, wird immer deutlicher. Im echten Norden ist das nicht neu.

44

**Utopisch modern**

Expressionist, vielseitiger Künstler, „bunter Vogel“, Visionär. Auf Wenzel Hablik treffen sicher noch weitere Bezeichnungen zu. In seiner Wahlheimat Itzehoe können sich Interessierte selbst ein Bild machen. Manchmal sogar direkt in seinem Esszimmer.

54

06 Schöne neue Wirtschaftswelt

Der Mittelstand nach Corona

16 Digitale Pole-Position

Wirtschaftsminister Dr. Bernd Buchholz im Interview über den digitalen echten Norden

18 Innovativ durch die Krise

StartUp-Szene in Schleswig-Holstein hält unbeirrt ihren innovativen Erfolgskurs

28 Wohlfühltemperatur minus 270 Grad

Spezialventile von HEROSE sorgen weltweit für Sicherheit

30 50 Jahre erfolgreich im Brandschutz

JOB-Unternehmensgruppe erfindet den kleinsten Feuerlöscher der Welt

32 Energiebündel aus Halstenbek

SunOyster entwickelt hocheffiziente Solar-Wärmekopplungsanlagen

34 Tablet trifft Traktor

Kieler Softwareentwickler TRASER katapultiert Land- und Baumaschinenhandel in die Zukunft

36 Künstliche Intelligenz - echte Machermentalität

Innovative Lösungen und Technologien aus dem echten Norden

40 Der Energieträger der Zukunft

Grüner Wasserstoff für Industrie, Mobilität und Wärme

44 Echt nachhaltiger Norden

Der Mittelstand: mit nachhaltigen Konzepten zum Innovationstreiber

48 Geistesblitze aus Silizium

Kieler Forscherin revolutioniert Batterietechnik für Elektroautos

50 Entschleunigen im echten Norden

Urlaub reloaded: Experteninterview zu Tourismus-Trends nach Corona

54 Wiederentdeckung eines Utopisten

Wenzel-Hablik-Museum in Itzehoe

56 Kunst aus (dem) Watt

Michael Claußen und seine einmaligen Kunstwerke aus Schlick

58 Impressum



Was kommt nach Corona? Das fragte man sich auch bei der mworks GmbH in Uetersen und hat einen gravierenden Veränderungsprozess eingeleitet

NEUE WIRTSCHAFTSWELT

DER MITTEL NACH CORONA

Niemals zuvor ist die Politik die Schritte gegangen, die sie in der aktuellen Corona-Krise geht. Die Auswirkungen der Maßnahmen gegen die Ausbreitung des Virus treffen Unternehmen vom Großkonzern, über den Mittelstand bis hin zum Kleinstunternehmen direkt, unmittelbar und sofort. Es ist nicht die erste Krise, die die Wirtschaft erlebt. Und es wird nicht die letzte sein. Doch diese Krise ist anders.

Es ist wohl legitim, die Zeit zweizuteilen. In eine Zeit vor und eine Zeit nach Corona. Gesellschaft und Wirtschaft haben nie zuvor so radikale Einschnitte in ihre Aktivitäten erlebt wie im Jahr 2020. Das Wirtschaftsleben kam zeitweise erheblich zum Erliegen, Lieferketten, Absatzmärkte, Umsätze brachen über Nacht weg, Unternehmen mussten sich auf Homeoffice und Kurzarbeit einstellen. Anders als die Finanzkrise von 2008, deren Auswirkungen insbesondere den Mittelstand mit Verspätung trafen, kam Corona unmittelbar, abrupt und radikal. Während es monatelang darum ging, erst einmal die Krise selbst zu bewältigen und mit dem Ausnahmemodus zurechtzukommen, stellt sich nun die Frage nach dem „danach“. Hat sich der Mittelstand bereits verändert? Welche Entwicklungen lassen sich identifizieren? Und wie kann eine neue, wirtschaftliche Realität

im Mittelstand aussehen? Im echten Norden werden diese Fragen auf verschiedenen Ebenen ausgelotet – theoretisch und praktisch.

MITTELSTÄNDISCHE FLEXIBILITÄT IN KRISENZEITEN

Auch wenn Umfang und Ausmaß der Corona-Pandemie eine besondere Dimension haben: Krisen gab es schon immer – und damit auch Erfolgsrezepte, um Krisen zu meistern. „Wie schon die alte chinesische Weisheit verdeutlicht: Wenn der Wind der Veränderung weht, bauen die einen Mauern, die anderen aber Windmühlen. Der Mittelstand gehört traditionell eher zur Zunft der Windmühlenbauer: flexibel, effizient, kreativ und veränderungsbereit sind wesentliche Mittelstandsattribute“, meint WTSH-Geschäftsführer Dr. Bernd Bösche. So auch in Corona-Zeiten. Auf der Basis einer soliden durchschnittlichen Eigenkapitalquote von 39 Prozent (Quelle: Statista) waren viele mittelständische Unternehmen in der Lage, eine Vorwärtsstrategie zu entwickeln und umzusetzen. Gepaart mit kurzen Entscheidungswegen, einer hohen Mitarbeiterbindung, Risikobereitschaft und unternehmerischem Mut unterscheidet sich der Mittelstand von den starren Entscheidungsstrukturen der Großkonzerne und bietet Potenzial, an und in Krisen zu wachsen. Ein besonderer Vorteil für den echten Norden, denn mehr als 99 Prozent aller Unternehmen in Schleswig-Holstein zählen

STAND

zum Mittelstand. Und so ist es nicht verwunderlich, dass sich etliche mittelständische Unternehmen zügig der veränderten Nachfrage anpassten und die Produktion ad hoc auf Mangelprodukte umstellten. So erweiterte die SANI GmbH aus Borgstedt etwa ihr Produktportfolio um Hygieneschleusen, Nortex und Oerlikon aus Neumünster produzierten Masken. Damit einhergehend wurden ebenso schnell Vertriebswege und Marketing angepasst. Trotz massiver Schwierigkeiten bediente sich der Mittelstand seiner größten Stärken: der Flexibilität und der Anpassungsfähigkeit. Und lieferte Lösungen.

STRATEGIE SCHLÄGT PANDEMIE

Was antrieb und was bleibt, ist die Fähigkeit, Lösungen außerhalb der eigenen Komfortzone zu finden. Schon lange wird dieses Out of the box-Denken in unterschiedlichen Modellen oder Techniken popagiert. Doch in der Corona-Krise zeigte sich besonders deutlich, dass der Mittelstand diesbezüglich über erhebliches Potenzial



Mut zur Lücke: Die Weihe GmbH, Spezialistin für Systemlösungen rund um den Sonderanlagenbau, trotz der Krise mit Erfindergeist und Investitionskraft

verfügt. „In Zukunft wird dieses Denken über Lösungen außerhalb der tradierten Geschäftsmodelle immer wichtiger“, meint Bösche. „Nur so können die Voraussetzungen geschaffen werden, um auf weitere Krisen und Schocks reagieren zu können und für die Zukunft gewappnet zu sein.“ Viele Mittelständler sind sich sicher, dass diese Zukunft sich deutlich von der bisherigen wirtschaftlichen Realität unterscheiden wird: volatil und stärker von externen Faktoren geprägt. Einige Unternehmen haben darauf bereits reagiert und sich neu aufgestellt.

WEIHE STELLT WEICHEN

Erstmals seit 2014 rutschte die Zahl der investitionswilligen Unternehmen unter die Marke von 50 Prozent. Doch obwohl viele auf das Aussetzen von Investitionen zwecks Erhalt der kurzfristigen Zahlungsfähigkeit setzten oder setzen mussten, weckte die Krise auch Erfindergeist, Kreativität und Mut, neue Technologien umzusetzen. So wie bei der Weihe GmbH. Weihe Kunden sind Anlagenbauer und Motorenhersteller, die vom Altenholzer Unternehmen seit über 30 Jahren weltweit mit Systemlösungen für Wärmetauscher- und Schiffskühleranwendungen oder auch mit Abgastechnik und Sonderanlagen versorgt werden. Coronabedingt brach der Umsatz um etwa ein Drittel ein. Und dennoch investierte Weihe eine halbe Million Euro in den Bau einer neuen Produktionsanlage am Standort Altenholz. Und damit in ein neues Geschäftsfeld: den Bau mobiler ORC-Kompaktkraftwerke (ORC = Organic Rankine Cycle). Sie sollen überall dort, wo es große Mengen an Abwärme gibt eingesetzt werden, um vor Ort autark Strom produzieren zu können, zum Beispiel an Krematorien oder Kraftwerken, Biogasanlagen und anderen industriellen Anwendungen.

Um solche Mini-Kraftwerke bauen zu können, benötigt man nicht nur das Weihe-Know-how, sondern auch Platz für die Montage, den die neue Halle bieten wird. Die Innovation: Die Mini-Kraftwerke arbeiten nach dem ORC-Prinzip, nutzen dabei eine organische Flüssigkeit, die bereits bei geringen Temperaturen verdampft und damit einen Generator antreibt, der Strom produziert.

Ausgetüfelt hat dieses Verfahren das Münchener Unternehmen Orcan Energy, mit dem Weihe jetzt als Produktions- und Vertriebspartner kooperiert. Die Nachfrage für die Container-Kraftwerke aus Altenholz ist groß. Derzeit entstehen zwölf solcher Kraftwerke, rund 60 Stück pro Jahr können in der neuen Halle gebaut werden. Die Kunden bekommen ein fertiges Modul, das unter optimalen Bedingungen rund 1,7 Millionen Kilowattstunden Strom im Jahr liefern kann. Damit könne man nach Weihe unter guten Bedingungen ein Jahr lang rund 500 Haushalte mit Strom versorgen. **„Wir sehen das Thema Nachhaltigkeit nicht nur als Wertschöpfung, sondern auch als Aufgabe für eine nachhaltigere Zukunft. Wir wollen gerne daran teilhaben, die Welt ein bisschen besser zu gestalten“**, so Geschäftsführer Axel Weihe.

„Ohne diese Investition hätten wir Corona deutlich schwieriger meistern können.“

Axel Weihe,
Weihe GmbH

Das Beispiel Weihe zeigt, dass Unternehmen, die ausgetretene Pfade verlassen und neue Geschäftsmodelle und Produkte etablieren, schneller und besser aus der Krise herauskommen können. Weihe bietet mit seinem Mini-Kraftwerk ein völlig neues Produkt an und eröffnet damit die Möglichkeit, neue Märkte zu erschließen.

Eine solche Diversifizierungsstrategie bietet allerdings nicht nur Wachstumspotenzial, sondern bringt auch Risiken mit sich. Axel Weihe bringt es dennoch auf den Punkt: „Ohne diese Investition hätten wir die Corona-Krise deutlich schwieriger meistern können.“ Weihe stemmte sie aus eigener Kraft, eine passende Fördermöglichkeit war auch angesichts des zeitlichen Drucks nicht greifbar. Um künftige Krisen besser meistern zu können, sei allerdings eine gezieltere Förderung - insbesondere von kleinen und mittleren Unternehmen - wünschenswert, erhofft sich Axel Weihe für die Zukunft. Auch das habe ihm Corona noch einmal deutlich vor Augen geführt. Unter dem Strich bleibt: Weihe hat auf die Corona-Krise mit Mut zur Veränderung reagiert.

INNOVATIONSFÖRDERUNG IM JAHR 2020 IN ZAHLEN

Im Jahr 2020 stieg das Födervolumen im Rahmen der Innovationsförderprogramme um 180 Prozent. So wurden von der WTSH rund ein Drittel mehr Förderprojekte im Bereich der betrieblichen Innovation bewilligt als im Vorjahr. Sogar doppelt so viele Förderprojekte gab es für innerbetriebliche Prozess- und Organisationsinnovationen (POI). Während 2019 rund 17 Millionen Euro für Innovationsförderprojekte bewilligt wurden, waren es 2020 knapp 50 Millionen Euro.

Weitere Informationen unter
[wtsh.de/foerderprogramme](https://www.wtsh.de/foerderprogramme)

Wir fördern Wirtschaft



Landesprogramm Wirtschaft: Gefördert durch die Europäische Union – Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), den Bund und das Land Schleswig-Holstein

IN GUTEN ZEITEN GIBT ES KEINE DURCHGREIFENDE VERÄNDERUNG

Es ist wie im wahren Leben - Veränderungen entstehen häufig erst durch äußere Ereignisse und Krisen. Dann werden die Dinge angegangen, die bereits längst überfällig waren. „Wenn es uns gut geht, sind wir weniger für Veränderungen bereit - das gilt auch für Innovationen in allen Unternehmensbereichen“, sagt Dirk Müller, Professor für Innovationsmanagement und Sprecher des Jackstädt-Zentrums Flensburg. **„Sich neu zu erfinden, ein neues Mindset zu erarbeiten, schafft man nicht, wenn alle Kapazitäten im Tagesgeschäft ausgeschöpft sind.“** Auch lang anhaltender Erfolg und eine starke Konjunktur lassen Innovationen häufig unnötig erscheinen. Jede Krise zeigt also auch die Versäumnisse der Vergangenheit, in denen Innovationsaktivitäten nicht stringent genug angegangen wurden, obwohl sie möglich und nötig gewesen wären.

„Der Unterschied zwischen strategisch und weniger strategisch vorgehenden Unternehmen zeigt sich darin, dass die strategischen Unternehmen Veränderungen und Innovationen in Angriff nehmen, wenn es ihnen gut geht und nicht erst dann, wenn der Druck von außen kommt. Dann kann es schon zu spät sein“, meint WTSH-Geschäftsführer Bösche. Ein Beispiel für ein zu zögerliches Vorgehen liefert die Automobilindustrie, die es in guten Zeiten versäumt hat, sich auf die Mobilitätswende und den Trend zur Elektromobilität einzustellen und jetzt - ergänzt um die Auswirkungen der Corona-Krise - mit massiven Herausforderungen zu kämpfen hat. Inwieweit diese Krise die Zu-

kunfts-fähigkeit von Unternehmen stärkt, hängt eben nicht nur davon ab, temporäre Verluste oder Gewinnrückgänge zu verkraften, sondern auch davon, wie offen die Unternehmen für Innovationen sind.

Doch noch ist es nicht zu spät. Die Corona-Pandemie hat gezeigt, dass es auch unter Druck möglich ist, einen technologischen Wandel zu vollziehen und neue Produkte in kurzen Entwicklungszeiten auf den Markt zu bringen – gerade im Mittelstand. **„Ich gehe davon aus, dass der Innovationsgedanke weiter in den Vordergrund rückt und Innovationsprozesse künftig agiler gestaltet werden“**, meint WTSH-Innovationsberater Felix Gebauer. „Darüber hinaus haben zahlreiche Unternehmen in Schleswig-Holstein erkannt, dass für eine zukünftige positive Entwicklung eigene F&E-Tätigkeiten notwendig sind“, bestätigt Dr. Ronny Marquardt, WTSH-Teamleiter Innovationsförderung. Dies zeige sich in der vermehrten Nachfrage nach Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten (F&E) im Rahmen der Innovationsförderprogramme des Landes. „Für das Jahr 2020 können wir bestätigen, dass Unternehmen auch kurzfristig und sehr intensiv Innovationen in Angriff genommen haben“, berichtet Marquardt.

INNOVATIONSTREIBER CORONA

Foilsquare Werbetechnik GmbH, ein junges Rendsburger Unternehmen, das Folienbeklebungen und Beschriftungen vorwiegend für Verkehrsbetriebe produziert und anbringt, macht vor, wie man Krisen nutzen und als Wachstumschance begreifen kann. **„Plötzlich standen wir vor einem Zutrittsverbot zu allen Betriebshöfen des Landes und vor einem massiven Einschnitt in unser Kerngeschäft“**, sagt Lasse Brehm, Geschäftsführer der Foilsquare GmbH, **„und**

Innovativ durch die Krise:
Lasse Brehm, Geschäftsführer der
Foilsquare Werbetechnik GmbH



vor der Frage, wie es weitergehen soll.“ Wenn man über Druckmaschinen, Folien und Plotter verfügt, Verkehrsbetriebe als Kunden hat und feststellt, dass die Busse weiterfahren, ist die Frage schnell beantwortet. „Wir haben uns gefragt: Welche Probleme, die jetzt entstehen, können wir lösen?“ Die Antwort heißt D-Shield, eine stabile und dauerhaft in den Bus verbaute Schutzscheibe aus Polycarbonat, die sowohl Tröpfchenschutz bietet als auch den drastisch eingebrochenen Fahrkartenverkauf im Bus, eine wichtige Einnahmequelle vieler Verkehrsbetriebe, wieder möglich macht. „Die Fahrbereiche waren abgesperrt worden, niemand durfte vorne einsteigen und so brach der Fahrkartenverkauf weg“, erinnert Brehm an die Anfangszeit der Pandemie. Die Foilsquare-Scheiben werden inzwischen in die ganze Bundesrepublik und nach Österreich geliefert, das Feedback aus den Verkehrsbetrieben ist durchweg positiv.

„Der ÖPNV kann nun sicherer genutzt werden. Es ist toll, dass mit unserem Produkt etwas wirklich Gutes einhergeht.“

Lasse Brehm,
Foilsquare Werbetechnik GmbH

KNOW-HOW BÜNDELN, KOOPERIEREN, PROBLEME LÖSEN

Doch ganz so einfach war der Weg dorthin nun auch wieder nicht. „Wir konnten zwar Folien schneiden und kleben, aber mit härteren Materialien hatten wir bis dato nicht gearbeitet“, erzählt Brehm.

Sich zu trauen, traditionelle Vorgehensweisen auf den Prüfstand zu stellen und neue Produkte zu entwickeln, erfordert Mut und Risikobereitschaft, auch um fehlendes eigenes Know-how durch Kooperationen mit anderen Unternehmen auszugleichen. So war es auch bei Foilsquare.

Durch Kontakte hörte Brehm von der Hansen GmbH aus Haselund – ebenfalls in der Werbetechnik tätig, als Hersteller von professionellen LED-Produkten und Großhändler. Schnell kam eine produktive Zusammenarbeit zustande. Die Symbiose aus dem Know-how beider Firmen machte das Produkt erst möglich. „Wir haben die D-Shields als dauerhafte stabile Lösung entwickelt und die verschiedenen Provisorien aus Plastikfolie und Absperrband ersetzt, die man zu Beginn der Pandemie oft in Bussen gesehen hat.“ Und das gibt den Herstellern aus dem echten Norden ein gutes Gefühl: „Der ÖPNV kann nun sicherer genutzt werden. Es ist toll, dass mit unserem Produkt etwas wirklich Gutes einhergeht.“



INNOVATION DURCH DIGITALISIERUNG – VON DER IDEE IN DEN MARKT

Die WTSH-Innovationsberater helfen dabei, systematisch vorzugehen. Dazu gehören:

- 10
- den Digitalisierungsbedarf und Potenziale zu ermitteln
 - eine Roadmap für Digitalisierungsprojekte zu erstellen
 - Digitalisierungsprojekte zu priorisieren
 - Fördermöglichkeiten zu eruieren
 - mögliche Kooperationspartner zu finden

Ihr Ansprechpartner

Felix Gebauer
Innovationsberater
Innovationsschwerpunkt Digitalisierung
T +49 431 66 66 6-8 73
gebauer@wtsh.de

Mehr Informationen unter
wtsh.de/innovationsberatung

WERTSCHÖPFUNGS- UND LIEFERKETTEN NEU GEMISCHT

Mit der hohen Nachfrage und dem Umstand, dass Polycarbonat ein bis dahin eher selten genutztes Material war, musste Foilsquare auch bei den Lieferketten schnell nachjustieren. Kam der Werkstoff Polycarbonat zu Beginn von einem schwedischen Zulieferer, war dieser schnell an seinen Kapazitätsgrenzen angelangt. Doch bei Foilsquare und Hansen gehört es längst zur Unternehmensphilosophie, schnell auf Herausforderungen zu reagieren und so fand man eine Lösung. In Geesthacht, ebenfalls in Schleswig-Holstein. Das Unternehmen KR D Sicherheitstechnik GmbH (Markenname „Kasiglas“) verarbeitet das nun vermehrt produzierte beschichtete Polycarbonat direkt vor Ort. „Durch den Aufbau einer Partnerschaft mit unserem neuen Lieferanten haben wir außerdem ausreichende Materialmengen gesichert“, sagt Martin Hansen, Geschäftsführer der Hansen GmbH. Die Corona-Schutzscheiben werden nun komplett regional verarbeitet. Man bleibt lieferfähig. Und stets bereit, neu zu denken.

Auch wenn Regionalität durch die Corona-Pandemie eine neue Bedeutung erhalten hat, ist die internationale Vernetzung damit nicht passé. Vielmehr kommt Bewegung in die Diversifikation von Wertschöpfungs- und Lieferketten und Absatzmärkten, sowie in den fairen internationalen Handel. **„Gerade für kleinere Unternehmen ist die Erschließung zusätzlicher Beschaffungs- oder Absatzmärkte wichtig, damit können sie das Risiko von gestörten Lieferketten oder Umsatzausfällen reduzieren“**, meint WTSH-Außenwirtschaftsberater Christian Decker. Lokale, nationale und Anbieter aus den umliegenden Märkten mit kürzeren Lieferwegen rücken wieder stärker in den Fokus.

Vorbei sind auch die Zeiten, in denen die Beschaffung auf nur eine Lieferantenbeziehung setzte. In eine solche Abhängigkeit wird sich besonders nach den Erfahrungen mit dieser Krise niemand mehr begeben wollen. Folisquare macht es vor.

Doch nicht nur die Faktoren Einkauf und Produktion spielen bei der Frage, ob ein Unternehmen gut durch die Krise kommt, eine Rolle. Entscheidend ist auch eine unabhängig von äußeren Kriseneinflüssen funktionierende Unternehmensinfrastruktur. Offensichtlich wird dies beim Thema Digitalisierung, das sich zur unentbehrlichen Lösung insbesondere für den Unternehmensalltag entwickelt hat.

DIE KRISE BEFLÜGELT DIGITALISIERUNG

Während in den vergangenen Jahren digitale Technologien stufenweise Einzug in Produkte und Prozesse hielten, hat die Corona-Pandemie nun ein radikales Umdenken begünstigt. **„Die Digitalisierungserfordernisse des Mittelstandes wurden von jetzt auf gleich verschärft“**, so WTSH-Digitalisierungsexperte Felix Gebauer. Nun kommt in allen Bereichen alles auf den Prüfstand: Prozessoptimierung, Datenverarbeitung, Kundenmanagement, Kommunikation. **„Jetzt ist die Zeit, konsequent zu handeln und strukturiert vorzugehen, um die Digitalisierung im Unternehmen voranzubringen und die Zukunft zu gestalten“**, so Gebauer. Auch wenn die Digitalisierung insbesondere kleinere Unternehmen vor große Herausforderungen stellt, ist jetzt festzustellen, dass immer mehr Unternehmen Digitalisierungsprojekte in Angriff nehmen und sie sogar in interdisziplinären Projektteams mit Unterstützung der Geschäftsführung vorantreiben. Ich sehe die Unternehmen hier insgesamt auf einem guten Weg“, bestätigt Gebauer.

DIGITALISIERUNG MIT SYSTEM

Die Oemeta GmbH hat mitten in der Krise den digitalen Wandel verstärkt in Angriff genommen. Das Familienunternehmen aus Uetersen entwickelt, produziert und liefert seit über 100 Jahren hochwertige Schmierstoffe für die Bearbeitung von Metall, Glas und Keramik. Oemeta entschied sich, einen WTSH-Digitalisierungs-Check durchzuführen. Dabei schaute man auf die Bereiche Produktentwicklung, Produktion, Organisation und Technologie. Gemeinsam

mit den WTSH-Innovationsberatern wurden Ziele und Handlungsfelder für die Digitalisierung im Unternehmen ermittelt und festgelegt.

Zentrales Ergebnis war eine Roadmap, in der konkrete Aktivitäten festgehalten wurden. Diese Roadmap hilft Oemeta dabei, den Digitalisierungsprozess gesamtheitlich zu sehen und die nächsten Schritte in der richtigen Reihenfolge angehen zu können. „Wir können nun unsere Ideen und Aktivitäten klarer definieren und besser priorisieren“, berichtet Dipl.-Ing. Andrea Rave von der Oemeta Chemische Werke GmbH. „Der Austausch hat uns auf jeden Fall einen entscheidenden Schritt weiter gebracht auf dem Weg vom Anbieter hochwertiger chemischer Produkte hin zu einem Anbieter, der diese Produkte mit digitalen Services so kombinieren kann, dass maximale Nachhaltigkeit beim Produkteinsatz erreicht wird“, sagt Andrea Rave.

„Der Austausch mit der WTSH-Innovationsberatung hat uns einen entscheidenden Schritt weiter gebracht.“

Andrea Rave,
Oemeta Chemische Werke GmbH

CORONA - CHANCE FÜR NACHHALTIGKEIT?

Nachhaltigkeit war bereits vor der Corona-Pandemie in vielen mittelständischen Unternehmen Bestandteil des Geschäftsmodells. Nachhaltigkeit verbindet sich heute für viele Unternehmen mit höherer Wertschöpfung und sozialer Verantwortung. Die Europäische Union gibt mit ihrer Agenda 2030 ergänzende Impulse, um die 17 strategischen Nachhaltigkeitsziele der UN umzusetzen und Europa zu einem Vorreiter beim Thema Nachhaltigkeit zu machen. Das ist eine große Chance auch und gerade für den Mittelstand. **„Die Chance besteht darin, durch nachhaltige Geschäftsmodelle und Produktionsbedingungen die Krisenanfälligkeit zu verringern und den Unternehmenserfolg langfristig zu sichern“**, so Dr. Bernd Bösche.

Für eine nachhaltige Entwicklung ist genau das das Stichwort: Krisenfestigkeit. Hier lohnen sich Investitionen langfristig, denn wer seine Strukturen im Sinne des nachhaltigen Wirtschaftens umbaut, sorgt für kommende Krisen vor und sichert die wirtschaftliche Stabilität des Unternehmens. „Damit insbesondere auch kleinere und mittlere Unternehmen diese Trends und Möglichkeiten, zum Beispiel Digitalisierung und Nachhaltigkeit, rechtzeitig erkennen und nutzen können, müssen sie sich verstärkt und systematisch mit Zukunftsthemen auseinandersetzen und diese strategisch angehen“, rät Professor Dirk Müller. „Auf das Prinzip Zufall zu setzen, ist keine Lösung.“

Mehr zum Thema Nachhaltigkeit im Mittelstand ab Seite 44.

STRATEGIC FORESIGHT: STRATEGISCHE WEITSICHT SCHÄRFEN

Hierbei unterstützt das Projekt „Vorreiter Zukunft - Strategic Foresight in KMU“ der Hochschule Flensburg, das zusammen mit den Clustermanagements in Schleswig-Holstein ausgerollt wird. **„Wir nehmen KMU bei der systematischen Auseinandersetzung mit der Zukunft, Entwicklungen und Trends an die Hand“**, so Projektmanagerin Beate Panitz.

Konzerne mit eigenen Foresight-Abteilungen nutzen die gängigen Methoden schon lange. Jetzt werden Trendanalysen, Roadmaps und Szenarien als Methoden und Instrumente der Zukunftsarbeit auch für mittelständische Unternehmen anwendbar. Sich verändernde Kundenbedürfnisse und technologische Entwicklungen können damit rechtzeitig erkannt werden. So können Services und Produkte passgenau auf die neuen Anforderungen entwickelt und erhebliche Vorteile im Wettbewerb gewonnen werden. „Ab März 2021 starten wir unser Qualifizierungsprogramm“, sagt Panitz. „Dann werden wir zusammen mit den Clusterunternehmen in Schleswig-Holstein an deren Zukunft arbeiten.“

Vorrausschauend: Beate Panitz,
Projektmanagerin des Dr. Werner
Jackstädt-Zentrums für Unternehmertum
und Mittelstand Flensburg



„Ohne Corona wären wir diesen Weg nicht gegangen, jetzt haben wir uns getraut und werden die Vorteile des Co-Working-Space für uns nutzen.“

Lars Kobialka (li.),
Geschäftsführer der mworks GmbH



Mittelständler mit Macherqualitäten:
Diplomingenieur Lars Kobialka (li.),
Geschäftsführer der mworks GmbH
und Co-Founder Sebastian Dröber,
IT-Unternehmer

12

SCHÖNE NEUE ARBEITSWELT

Corona zwang viele Unternehmen quasi über Nacht, ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ins Homeoffice zu schicken. Teilweise arbeitete die gesamte Belegschaft eines Unternehmens „remote“. Klar ist, dass mobiles Arbeiten ein Bestandteil eines modernen Arbeitsalltags bleiben wird. Viele Unternehmen werden laut Umfragen einen Mix aus Homeoffice und Präsenzarbeit etablieren. Für Frank Bösenkötter, Geschäftsführer der Dicide GmbH steht es außer Frage, dass mobiles Arbeiten zu den Schlüsselfaktoren für mehr Produktivität und Motivation steht. Voraussetzung dafür ist eine funktionierende, digitale Infrastruktur. **„Unternehmen müssen sich künftig als lernende Organisation verstehen, die sich mit hoher Beweglichkeit schnell auf die Situation des Marktes anpassen kann“**, so Bösenkötter. Wichtig ist nun, dass Erfahrungen und Erkenntnisse aus dieser Zeit gesammelt und bewertet werden. Nur so lassen sich zukünftig Motivation, Produktivität und benötigte Veränderungsbereitschaft dauerhaft im Unternehmen verankern.

LESSONS LEARNED

Viele Unternehmen und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben in dieser schwierigen Zeit gelernt, dass eine Zusammenarbeit auch ohne persönlichen Kontakt möglich ist - und zwar teils effektiver als angenommen. Und viele Führungspersonen haben gelernt, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu vertrauen, dass die Arbeit auch aus dem heimischen Wohnzimmer in der erforderlichen Qualität und Quantität erledigt wird. Vertrauen ist alles, aber ohne Vertrauen ist alles nichts. Dieses Credo

hat sich bewährt und in vielen Unternehmen Einzug in die Unternehmenskultur gehalten. „Die Art und Weise, wie wir miteinander arbeiten werden, ist der Schlüssel für das Gelingen moderner Arbeit. Dazu brauchen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum einen die nötigen Werkzeuge, zum anderen Vertrauen, um selbst bestimmen zu können, wo, wann und wie sie Ihre Arbeit am besten verrichten können. Dabei bilden die Erkenntnisse und Erfahrungen aus der aktuellen Situation eine ideale Grundlage für Veränderungen und Verbesserungen“, so Bösenkötter.

Eine große Herausforderung besteht allerdings darin, auch ohne physische oder mit begrenzter Anwesenheit im Unternehmen die Kommunikation über Team- und Abteilungsgrenzen hinweg aufrecht zu erhalten und die Unternehmenskultur zu pflegen. „Wenn man sich nicht mehr an der Kaffeemaschine oder beim Mittagessen trifft, leiden informelle Kommunikationsmuster und das Zusammengehörigkeitsgefühl“, weiß Bernd Bösche nicht nur aus eigener Erfahrung bei der WTSH zu berichten. „Deshalb bedarf es neuer Kommunikationsangebote, informeller Austauschmöglichkeiten und verbindender Elemente, die auch aus dem Homeoffice heraus funktionieren. Sonst besteht die Gefahr, dass es endet wie beim Turmbau zu Babel und das Projekt scheitert an mangelnder Kommunikation“, meint Bösche.

REMOTE ALS ARBEITSPHILOSOPHIE

Die mworks GmbH aus Uetersen hat einen gravierenden Veränderungsprozess eingeleitet. So wird ein Großteil der 25-köpfigen Belegschaft in einem Co-Working-Space in

Elmshorn arbeiten. mworks fungiert als Maschinenfinder und findet für individuelle Produktionsvorgänge aller Art bereits entwickelte Maschinen, Komponenten oder Verfahren, um diese dann den Kundinnen und Kunden zur Verfügung zu stellen. Wenn eine gewünschte Maschine oder Komponente noch nicht existiert, konstruiert mworks selbst. Darüber hinaus setzt mworks Maschinen und Komponenten nach individuellen Bedürfnissen vor Ort zu komplexen Produktionsanlagen zusammen. „Diese Tätigkeiten werden auch weiterhin bei den Kunden vor Ort stattfinden, denn sie lassen sich nicht ersetzen,“ so Geschäftsführer Lars Kobialka. „Alles andere wird aus der Ferne stattfinden.“ Dass dies funktioniert und auch für Kundinnen und Kunden zufriedenstellend ist, habe man in den vergangenen Monaten gelernt. Ausgefallene Kundentermine vor Ort habe man durch den Einsatz digitaler Tools, wie zum Beispiel Erklär-Videos oder digitalen White Boards ausgeglichen, alle anderen Tätigkeiten haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weitgehend aus dem Homeoffice erledigt. „Was wir aus der Corona-Pandemie mitnehmen? Wir haben gelernt, Dinge anzuwenden die bereits vorhanden waren und sie für uns zu nutzen – allem voran unsere digitale Infrastruktur. Ohne Corona wären wir diesen Weg nicht gegangen, jetzt haben wir uns getraut und werden die Vorteile des Co-Working-Space für uns nutzen.“

„Bei allen negativen Entwicklungen, die Corona für kleine Unternehmen mit sich brachte, haben wir unsere Hausaufgaben gemacht und unsere Chancen genutzt.“

Lars Kobialka,
Geschäftsführer der mworks GmbH

Auch die Unternehmenskultur habe sich in den vergangenen Monaten verändert: Digitale Zusammenkünfte laufen sehr strukturiert und diszipliniert ab. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter seien sehr pünktlich in den Meetings und die Agenda werde stringent abgearbeitet. Zusammen mit wegfallenden Reisezeiten habe man dadurch einen unglaublichen Effizienzsprung geschafft. Ebenso sind Entscheidungsprozesse beschleunigt worden und Distanzen zwischen den Standorten Uetersen und Newtown an der Ostküste der USA überwunden worden.

Aber: Was fehlt, sind die informellen Gespräche an der Kaffeemaschine. „Diese im Büroalltag zufällig entstehenden Gespräche sind jedoch sehr wichtig, denn sie liefern wichtigen sozialen Schmierstoff. Leider ist es uns noch nicht gelungen diese so richtig in die digitale Welt zu

übertragen. Wir arbeiten daran! Bei allen negativen Entwicklungen, die Corona für kleine Unternehmen mit sich brachte, haben wir unsere Hausaufgaben gemacht und unsere Chancen genutzt“, sagt Lars Kobialka.

FAZIT: PARADIGMENWECHSEL - MITTELSTAND NEU GEDACHT

Der Begriff Resilienz stammt ursprünglich aus der Physik und bezeichnet die Eigenschaft eines Materials, seine ursprüngliche Form nach einer äußeren Krafteinwirkung zurückzugewinnen. Im wirtschaftlichen Kontext ist es die Eigenschaft eines Unternehmens, Durststrecken und Krisen zu überstehen, ohne einen irreparablen Schaden davonzutragen. Dass gerade mittelständische Unternehmen über diese Eigenschaft verfügen und damit die Chance haben, die Krise unbeschadet zu überstehen oder gar gestärkt aus der tiefsten Rezession in der Geschichte der Bundesrepublik hervorzugehen, zeigen die Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage.

Das Daten- und Analytikunternehmen GfK hat im Auftrag von Microsoft und der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände die Resilienz von Unternehmen untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass die Mehrzahl der befragten Unternehmen die Bedingungen für Resilienz erfüllt. Die Unternehmen hätten eine hohe Anpassungsfähigkeit in organisatorischen Fragen bewiesen, so die Studie. Zwei Drittel der Befragten gaben an, sich während der Pandemie neue Arbeitsweisen angeeignet zu haben, die Hälfte sagte, dass ihr Unternehmen an Flexibilität gewonnen habe. Knapp die Hälfte gibt in der Umfrage an, dass ihr Unternehmen in Software investiert habe. Ebenso viele nennen Investitionen in Hardware und in Infrastruktur wie Cloud-Lösungen. Gut 40 Prozent der Befragten äußerten, dass ihr Unternehmen jetzt besser ausgestattet sei als vor der Krise. In der Tat ist ein Digitalisierungsschub in der Wirtschaft zu spüren. Doch Software allein macht ein Unternehmen noch nicht resilient. Um schnell und flexibel zu reagieren, sind auch andere, „weiche“ Faktoren von Bedeutung.

Viele bisherige Vorstellungen davon, wie ein Unternehmen agiert und geführt wird, sind schon jetzt nicht mehr mit neuen und künftigen Realitäten zu vereinbaren. Der Mittelstand der Zukunft wird digitaler, agiert nachhaltiger, agiler und innovativer. Und krisenfester. Diese Krise ist anders und die Veränderungen, die sie nach sich zieht, einschneidender als bisher Erlebtes. Der Mittelstand wird auch nach dieser Krise der wirtschaftliche Motor in Deutschland bleiben. Und die innovativen Mittelständlerinnen und Mittelständler aus dem echten Norden werden dabei auch künftig kräftig mitmischen. (lei/eli) //

Prof. Dr. Ute Vanini

WAS WIRKLICH DURCH DIE KRISE HILFT

14

Prof. Dr. Ute Vanini lehrt und forscht an der Fachhochschule Kiel unter anderem zu Risikomanagement, Controlling und Resilienz in Unternehmen. Mit Wirtschaftsland sprach sie darüber, was Unternehmen krisenfest - resilient - macht.



„Wirtschaftsland“-
Interview

„Wirtschaftsland“: Welche Unternehmen hat die Corona-Krise besonders getroffen?

Vanini: Insbesondere solche, die in stark export- und konjunkturabhängigen und Branchen mit Strukturproblemen tätig sind. Paradebeispiel ist hier sicherlich die Automobilindustrie einschließlich ihrer Zulieferer. Es gibt aber auch unternehmensspezifische Einflussfaktoren. So sind wenig diversifizierte Unternehmen, Unternehmen mit sehr stark auf Effizienz getrimmten internationalen Lieferketten ohne Redundanzen sowie Unternehmen mit einer sehr starren Kostenstruktur und einer sehr hohen Verschuldung häufig deutlich stärker von der Krise betroffen.

„Wirtschaftsland“: In der Corona-Krise haben wir große Unterschiede bei den Branchen in Sachen Krisenfestigkeit gesehen. Doch auch innerhalb einer Branche gibt es Unternehmen, die gestärkt hervorgehen, während andere einknicken. Was ist der Unterschied?

Vanini: Ich habe im vergangenen Sommer gemeinsam mit unserer Schweizer Partnerhochschule eine Reihe von Interviews mit Risikomanagern aus Unternehmen unterschied-

licher Größe und Branche zur Bewältigung der COVID 19-Krise geführt. Unsere Ergebnisse zeigen, dass es stark von den politischen Corona-Maßnahmen abhängt, inwieweit ein Unternehmen von der Krise betroffen wird. So haben mehrere Interviewpartner berichtet, dass die Bewältigung der direkten Auswirkungen durch die Implementierung entsprechender Hygienekonzepte in der Fertigung oder die Umsetzung des Homeoffice in der Verwaltung aufgrund vorhandener Notfallpläne, die entsprechend angepasst werden mussten, relativ zügig und erfolgreich möglich war. Wenn aber durch politische Einschränkungen das eigene Geschäftsmodell nicht mehr oder nur noch sehr eingeschränkt umsetzbar ist, wie im Luftverkehr, der Gastronomie oder der Kulturwirtschaft, sind vorhandene Notfallpläne wirkungslos.

„Wirtschaftsland“: Welche Eigenschaften weisen resiliente Unternehmen auf?

Vanini: Resiliente Unternehmen können sich schnell auf neue Herausforderungen einstellen und verfügen über ausreichend Ressourcen, um die negativen Folgen zumindest zeitweise abzufedern. Und sie können sogar Chancen für die Weiterentwicklung

ihres Geschäftsmodells ableiten. Diese Unternehmen können ihren Leistungserstellungsprozess und die damit verbundenen Kosten relativ schnell einer deutlich reduzierten Nachfrage anpassen. Zudem verfügen sie aufgrund ihrer guten Eigenkapitalausstattung über eine gute Bonität und können sich so auch in der Krise finanzielle Mittel beschaffen, um Liquiditätsengpässe zu vermeiden.

„Wirtschaftsland“: Welche Unternehmensbereiche sind ausschlaggebend für Resilienz? Mitarbeiter? Einkauf? Management?

Vanini: Tatsächlich sind alle diese Bereiche relevant und können noch um die Bereiche Geschäftsmodell und Finanzierungsfähigkeit ergänzt werden. Die Forschung hat vier wesentliche Handlungsfelder resilienter Unternehmen herausgearbeitet, die wir so auch im Rahmen unserer Interviews wiedergefunden haben.

„Wirtschaftsland“: Welche Bereiche sind das?

Erstens: Anpassungsfähiges Management und ausgeprägte Unternehmenskultur mit starker Ausrichtung auf Transparenz, Eigenverantwortung und Lösungsorientierung.



„Die Stärkung der organisationalen Resilienz ist ein langfristiger Prozess.“

Prof. Dr. Ute Vanini,
Fachhochschule Kiel

Diese Unternehmen können häufig schnell reagieren oder sogar Chancen aus einer Krise ableiten. Zudem haben sich diese Unternehmen häufig bewusst mit möglichen Bedrohungen auseinandergesetzt und entsprechende „Notfallstrukturen“ und Krisenpläne entwickelt. So konnten sie schnell ihre Handlungsfähigkeit wiedergewinnen oder sogar die ganze Zeit aufrechterhalten.

Zweitens: Ein robustes und diversifiziertes Geschäftsmodell, ob bei den Produkten, Zulieferern, Kunden oder Vertriebskanälen.

Drittens: Finanzielle oder sonstige Reserven. Zum einen weisen solche Unternehmen häufig eine überdurchschnittliche Eigenkapitalquote auf, sind daher von den finanziellen Auswirkungen einer Krise nicht so stark betroffen oder können sich sogar zusätzliches Kapital kostengünstig beschaffen. Zum anderen verfügen sie über zusätzliche Lagerbestände, um Lieferengpässe zu überbrücken.

Viertens: Resiliente Unternehmen haben flexible Organisationsstrukturen und können ihre Produktion oder ihren Vertrieb relativ schnell anpassen. Auch ein hoher Digitalisierungsgrad hat vielen etwa bei der Umstellung auf das Homeoffice oder der Digitalisierung ihres Vertriebs sehr geholfen.

„Wirtschaftsland“: Was kann ein Unternehmen tun, um langfristig Resilienz aufzubauen und krisenfest zu werden?

Vanini: Die Stärkung der organisationalen Resilienz ist ein langfristiger Prozess, der mit zahlreichen Hürden

verbunden ist. Zudem muss man sich klar machen, dass externe, nicht beeinflussbare Ereignisrisiken mit großem Schadenspotenzial wie COVID-19 nicht zu vermeiden und auch durch die besten Steuerungsmaßnahmen nicht vollständig abzufedern sind. Die Stärkung der organisationalen Resilienz erfolgt nach den oben beschriebenen Resilienzbereichen: Die Anpassungsfähigkeit des Managements kann beispielsweise durch eine Entbürokratisierung und Verschlankeung von Entscheidungswegen verbessert werden. Geschäftsführung und Management sollten laufend das Geschäftsmodell überprüfen, wesentliche Bedrohungen identifizieren und das Geschäftsmodell weiterentwickeln. Zur Sicherung der Verfügbarkeit kritischer Ressourcen sind Puffer- sogenannte Slacks - etwa bei den Lagerbeständen einzu-

bauen und die Eigenkapitalbasis zu stärken. Insgesamt ergibt sich hier ein Zielkonflikt zur kurzfristigen Effizienz, denn die Implementierung von Puffern geht zu Lasten der kurzfristigen Rendite.

Ähnliches gilt für die Verbesserung der Flexibilität der Leistungserstellung, zum Beispiel durch eine größere Digitalisierung wesentlicher Prozesse. Zudem müssen hier oft auch Kunden und Lieferanten eingebunden werden, was den Resilienz-Aufbau deutlich schwieriger macht. Insgesamt ist es nicht die Aufgabe eines einzelnen Unternehmensbereichs, sondern der gesamten Organisation und erfordert ein deutliches Commitment der Geschäftsführung und der Unternehmenseigner. (eli) //

Dr. Bernd Buchholz
Minister für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit,
Technologie und Tourismus



„Wirtschaftsland“-
Interview

DER ECHTE NORDEN BELEGT IM LÄNDERVERGLEICH

DIE DIGITALE POLE-POSITION

Die Corona-Pandemie hat die Dringlichkeit deutlich gemacht: Eine hervorragende digitale Infrastruktur ist heute wichtiger denn je. Ob für die digitale Kommunikation im Business- oder im schulischen Bereich, für ländliche Räume oder für Unternehmensgründungen. Schleswig-Holstein hat sich beim Glasfaserausbau schon jetzt in die bundesweite Pole-Position gebracht. Und es geht weiter. Denn das Land hat die Mittel für den Glasfaserausbau kräftig aufgestockt.

„Wirtschaftsland“: Kühlschränke, die selber einkaufen. Heizungen, die wir von unterwegs steuern. Autonom fahrende Autos. Alles wird smarter und damit datenintensiver. Wie stellt die Landesregierung sicher, dass es nicht an fehlenden Bandbreiten mangelt?

Buchholz: Das Internet der Dinge ist schon jetzt keine Zukunftsmusik mehr, sondern längst Realität. Deswegen hat der Glasfaserausbau für uns Priorität. Unser Ziel ist und bleibt: Bis 2025 wollen wir in Schleswig-Holstein weitgehend flächendeckend Glasfaseranschlüsse haben.

„Wirtschaftsland“: Ein ehrgeiziges Ziel, aber ist das wirklich realistisch?

Buchholz: Als ich 2017 als Minister angefangen habe, lag die Anschlussquote bei 30 Prozent. Ende 2020 sind es schon mindestens 50 Prozent. Die Planungen sind schon so weit fortgeschritten, dass mittlerweile 96 Prozent der Gemeinden vom Glasfaserausbau profitieren. Hier sind Anschlüsse entweder schon vorhanden oder konkret geplant. Also ja, das ist sehr realistisch.

„Wirtschaftsland“: 50 Prozent – könnte mehr sein, oder? Wie steht Schleswig-Holstein denn im Vergleich da? Sind wir tatsächlich Vorreiter?

Buchholz: Im internationalen Vergleich sind 50 Prozent wirklich eher mickrig. Länder wie Lettland oder Litauen sind da deutlich weiter. Umso wichtiger ist es für uns, jetzt nicht nachzulassen, sondern zu diesen Ländern aufzuschließen. Diese Haltung hat uns deutschlandweit auf die Pole-Position gebracht. Hier sind wir wirklich Vorreiter. In ganz Deutschland sind durchschnittlich nur um die zwölf Prozent der Haushalte ans Glasfasernetz angeschlossen.



„Wirtschaftsland“: Und wer bezahlt das Ganze?

Buchholz: Das ist ein Gemeinschaftswerk. Vorrangig erfolgt der Breitbandausbau nach marktwirtschaftlichen Prinzipien. Die Telekommunikationsunternehmen werden also vor allem dort tätig, wo es sich wirtschaftlich rechnet. Für die Gebiete, wo das nicht der Fall ist, stellt der Bund über sein Breitbandförderprogramm Mittel zur Verfügung. Bisher sind davon fast 200 Millionen Euro nach Schleswig-Holstein geflossen. Damit können 50 Prozent der Kosten gefördert werden. Das Land kofinanziert das Ganze, insgesamt stellen wir 165 Millionen Euro zur Förderung bereit. Den Rest tragen die Kommunen. Damit ist der Glasfaserausbau, bei dem eine staatliche Förderung möglich ist, bis 2025 ausfinanziert.

„Wirtschaftsland“: Wofür brauchen wir überhaupt Glasfaser?

Buchholz: Im März 2020 hieß es im ganzen Land: Ab ins Homeoffice. Das funktioniert aber nur, wenn Videokonferenzen nicht Standbilder und verzerrte Stimmen bedeuten und eine Website nicht minutenlang lädt. Da hat sich gezeigt, wie wichtig eine stabile und schnelle Internetverbindung ist. Und das gilt auch für Unternehmen. Niemand gründet ein

Unternehmen in einer Region ohne vernünftige digitale Infrastruktur. Der fortgeschrittene Glasfaserausbau bei uns ist ein wesentlicher Standortvorteil und eine Chance für den ländlichen Raum! Außerdem – und das wissen die wenigsten – ist Glasfaser Grundvoraussetzung für den neuen Mobilfunkstandard 5G. Bei den neuesten Smartphones wird schon damit geworben, dass sie 5G-fähig sind. Bringt nur alles nichts, wenn kein 5G ankommt. Und genau das ist der Fall, wenn die 5G-Masten statt mit Glasfaser mit Kupferkabeln angeschlossen sind. Es gibt also viele gute Gründe für Glasfaser.

„Wirtschaftsland“: 5G ist ein gutes Stichwort. Im Moment gibt es in Schleswig-Holstein Gegenden, in denen man nicht mal vernünftig telefonieren, geschweige denn im Internet surfen oder Mails bearbeiten kann. Wann werden diese „weißen Flecken“ endlich beseitigt?

Buchholz: Mobilfunkbetreiber sprechen gerne von einer Abdeckung von 98 Prozent, aber das bezieht sich nur auf die Haushalte! Doch Mobilfunk braucht man unterwegs und da haben wir in der Tat Nachholbedarf. Ende 2019 hatten wir in Schleswig-Holstein 341 weiße Flecken, sprich Orte ohne mobile Datenverbindung. Die digitale Infrastruktur ist bei uns Sache der Kommunen, aber ein Funksignal endet natürlich nicht an der Gemeindegrenze. Deswegen ist hier die Kooperation der Gemeinden untereinander, aber auch die Unterstützung durch Land und Bund wichtig. Damit die weißen Flecken bald Geschichte sind, hat das Land die Mittel für das Breitbandkompetenzzentrum bis 2023 nochmal kräftig aufgestockt, um den Kommunen so die benötigte Unterstützung zu gewährleisten. (lei) //



Innovativ und kollaborativ: bei „Make and Work Days“ von Cowork Nord werden mobile Hightech-Werkstätten in Form von MakerCubes eingesetzt

STARTUPS:

INNOVATIV DURCH DIE KRISE

Im echten Norden lässt man sich durch Gegenwind nicht vom Kurs abbringen. Getreu diesem Motto bahnt sich die StartUp-Szene in Schleswig-Holstein ihren Weg durch die Corona-Pandemie - und geht sogar gestärkt aus dem Krisenjahr 2020 hervor. Nicht zuletzt aufgrund des breiten Beratungsangebots und der Förderungsmöglichkeiten.

Der StartUp Monitor und die Daten der KfW zeigen: StartUps bleiben nicht von der Krise verschont, sind jedoch wesentlich optimistischer als etablierte Unternehmen. Und das Gründungsgeschehen im echten Norden nimmt sogar zu.

„Corona wirkt offenbar wie ein Katalysator, eine bestehende Gründungsidee auch tatsächlich anzugehen“, so Schleswig-Holsteins Wirtschaftsminister Bernd Buchholz. StartUps schaffen im Durchschnitt 14 Arbeits-

plätze, statt mit Personalabbau auf die Krise zu reagieren. Laut Deutschem StartUp Monitor wollen StartUps 2021 sogar im Schnitt sechs neue Mitarbeiter einstellen.

Zu der großen Bandbreite an Co-Working-Spaces und Hot Spots für Gründerinnen und Gründer gesellte sich Ende 2020 das CrossOverLab, das Büros, einen Co-Working-Space und einen Laborbereich bietet. Das Land fördert das Vorhaben, an dem sich auch KMU beteiligen, mit einer halben Million Euro.

Damit gute Ideen nicht am Fehlen der notwendigen Technik scheitern, haben junge Macherinnen und Macher nun Zugang zu hochmoderner digitaler Fertigungstechnologie. Das Land Schleswig-Holstein fördert ein Projekt des Kieler Campus Business Box e. V., das Unternehmen und Hochschulen, StartUps und Gründungsinteressierten Zugang zu Hightech-Maschinen ermöglichen soll.

Als mobile Infrastruktur werden z. B. 3D-Drucker, Laser-Cutter oder Roboterarme in Form so genannter „Maker-Cubes“ direkt zu den Interessenten gebracht und können von ihnen über einen bestimmten Zeitraum genutzt werden. Die Maker Cubes stehen aber auch KMU und Handwerksbetrieben zur Verfügung - wer sich und seine Ideen im echten Norden weiterentwickeln will, bekommt Unterstützung. Das Land Schleswig-Holstein fördert dieses Projekt mit rund einer Million Euro, davon kommen knapp 700.000 Euro aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).

Für Studierende, Absolventinnen und Absolventen, die ihr Wissen für eine technologiebasierte innovative Geschäftsidee nutzen, gibt es Unterstützung durch das Land Schleswig-Holstein.

DAS GRÜNDUNGSSTIPENDIUM

Gemeinsam mit der Investitionsbank Schleswig-Holstein und der Mittelständische Beteiligungsgesellschaft Schleswig-Holstein mbH hat das Land Schleswig-Holstein bis Ende 2021 1,9 Millionen Euro für das Gründungsstipendium Schleswig-Holstein bereitgestellt. Dieses sichert bis zu zwölf Monate den Lebensunterhalt von Ideenträgerinnen und -trägern und ebnet somit den Weg zu einem ausgereiften Geschäftsmodell. Vergeben wird das Stipendium durch die WTSH im Auftrag des Landes.

Diese konnte bereits eine positive Zwischenbilanz ziehen - das ergab eine im Sommer 2020 durchgeführte Evaluation zum bisherigen Förderungsgeschehens. Dabei hat

19



Mit den kompakten Maker Cubes kommen digitale Fertigungsmöglichkeiten direkt in die Unternehmen



Die Cubes sind mobile FabLabs, in denen mit modernen Produktionstechniken wie 3D-Drucker, CNC-Fräse und Laser cutter in kurzer Zeit Prototypen, Einzelstücke und Kleinserien entstehen



Ob analog oder digital: Zum Surfen bieten wir beste Voraussetzungen.

#echteAussichten



Beim Glasfaserausbau bundesweit spitze -
kein Flächenland surft schneller.

Mehr unter der-echte-norden.info



Schleswig-Holstein
Der echte Norden

sich gezeigt: Ohne Stipendium hätte die Mehrheit der Befragten das Gründungsvorhaben wesentlich langsamer umgesetzt. Insbesondere konnten während der Förderung Kunden akquiriert und erste Test-Umsätze erzielt werden. Die Förderung sorgte zudem für ein wachsendes Maß an Sicherheit, sowohl finanziell als auch im Hinblick auf marktwirtschaftliche Fragestellungen.

SEED- UND STARTUP-FONDS SCHLESWIG-HOLSTEIN II

Auch mit den betriebswirtschaftlichen und fachlichen Mentorinnen und Mentoren, die den Stipendiatinnen und Stipendiaten während der Gründungsphase zur Seite stehen, waren die Befragten sehr zufrieden.

93 Prozent der geförderten Gründungsvorhaben wurden nach Ende der Förderung weiter betrieben. Innovativen Gründungsvorhaben, die bereits in der Entwicklung vorangeschrittener sind und deutlich mehr Kapital benötigen, steht mit dem über 16 Millionen großen Seed- und StartUp-Fonds Schleswig-Holstein II Beteiligungskapital zur Verfügung.

NETZWERKE, VEREINE UND MENTOREN

Doch Geld ist nicht alles. Wer gründet, sieht sich vielen Herausforderungen und offenen Fragen gegenüber. Hier hilft und unterstützt der Baltic Business Angels Schleswig-Holstein e. V. mit Wissen, Erfahrung, aber auch Privatkapital. Netzwerke wie StartUp Schleswig-Holstein oder das Innovationsorientierte Netzwerk StartUp Schleswig-Holstein bündeln Einrichtungen, die Gründungen unterstützen. Zur Gründungskultur des echten Nordens gehört nun mal das Prinzip: Aus Gegenwind Rückenwind machen. // (eli)

21

Wir fördern Wirtschaft



Landesprogramm Wirtschaft: Gefördert durch die Europäische Union – Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), den Bund und das Land Schleswig-Holstein

DIE ANGEBOTE FÜR STARTUPS IM ECHTEN NORDEN

Gründungsstipendium Schleswig-Holstein

Ansprechpartnerin: Friederieke Nienaaß

T +49 431 66 66 6-8 49

nienaaß@wtsh.de

gruendungsstipendium-sh.de

Seed- und StartUp-Fonds Schleswig-Holstein II

Ansprechpartnerin: Dr. Annelie Tallig

T +49 431 66 66 6-8 48

tallig@wtsh.de

ssf-sh.de

Baltic Business Angels e. V.

Ansprechpartnerin: Malin Basmann

T +49 431 66 66 6-8 09

basmann@wtsh.de

bba-sh.de

Innovationsorientiertes Netzwerk

StartUp Schleswig-Holstein

Ansprechpartner: Felix Rother

T +49 431 66 66 6-8 89

rother@wtsh.de

startupsh.de

StartUp Schleswig-Holstein e. V.

Ansprechpartnerin: Dr. Anke Rasmus

T +49 431 880-4698

rasmus@startupsh.de

startupsh.de

SCREENABLE

WENN DAS **HANDY** ZUM **CONTROLLER** WIRD

22

Dank Philipp Spieck und Jens Woltering werden digitale Werbeanzeigen und Infoscreens zur Spieleoberfläche, zur interaktiven Quizshow oder laden zur virtuellen Unternehmensbesichtigung ein. Das Revolutionäre: Was auf dem Bildschirm passiert, können alle mitbestimmen, die in der Nähe sind. **„Alles was Sie dafür brauchen, ist ein Smartphone mit Internetzugang und den vierstelligen Code, den wir jeweils unten auf dem Bildschirm anzeigen“**, erklärt Spieck. Im Screenable-Büro im Co-Working-Space Fleet 7 schnappt er sich sein Handy und demonstriert, wie einfach es geht. Sobald er den Code auf der Webseite www.screenable.de eingegeben hat, wird sein Smartphone zum Controller und die Figur auf dem Bildschirm folgt jeder seiner Bewegungen. Eine Registrierung ist nicht nötig.

Die Idee hatten sie bereits zu Beginn ihres Masterstudienganges Medienkonzeption an der Fachhochschule Kiel. **„Digitale Signage, also digitale Plakate, Werbung oder Informationsangebote im öffentlichen Raum gab es schon“**, berichtet Woltering **„wir wollten aber das interaktive Potential der Technik nutzen.“** Beide Gründer sind neugierig, denken gern kreativ und verbinden damit Bestehendes zu Neuem. Ihr erster Prototyp kam so gut an, dass sie ihre Idee während des gesamten Studiums Stück für Stück weiterentwickelten. Schon hinter den ersten spielerischen Versuchen steckten immer auch wichtige konzeptionelle Überlegungen. Die technischen Möglichkeiten waren ihnen ebenso wichtig wie die theoretischen Grundlagen. **„Durch Interaktion werden Werbebotschaften zum Erlebnis und bleiben dadurch besser in Erinnerung“**, erklärt Woltering den Ansatz, der diese Werbeform

für Unternehmen interessant macht. Wer die digitale Anwendung nutzt, kann mit Gutscheinen oder Rabatten belohnt werden, die sich sofort einlösen lassen. **„Wir haben auch eine eigene, datenschutzkonforme Wallet entwickelt. Wer sich anmeldet, kann darin seine Gutscheine speichern und später einlösen“**, so Spieck. Wichtig für den Erfolg: Ihr System muss ohne weitere Erklärung auch von denjenigen verstanden werden, die digital nicht so geübt sind.

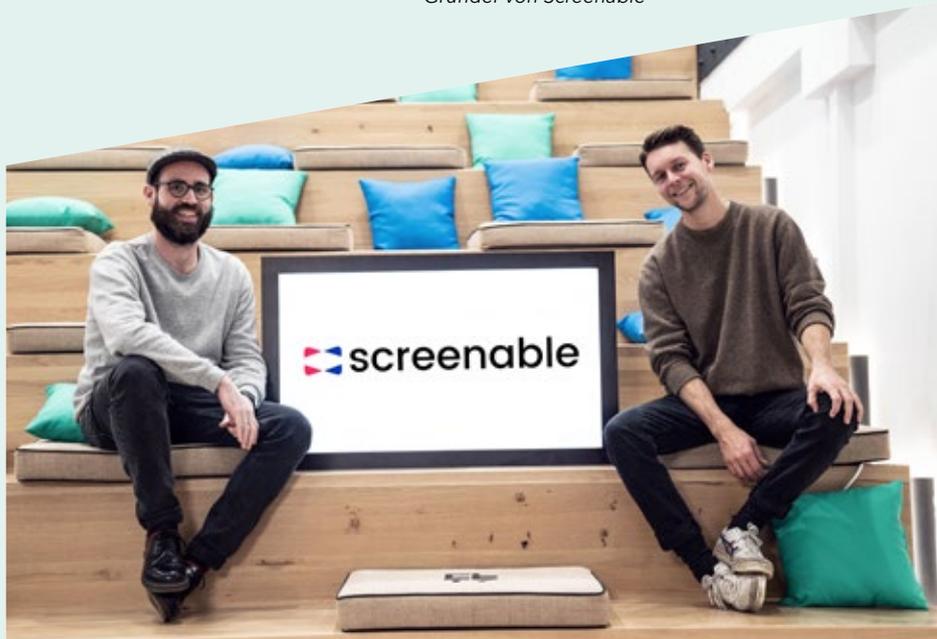
„Wir lernen immer noch jeden Tag dazu und lösen jeden Tag neue Herausforderungen“, fasst Woltering in seiner ruhigen Art zusammen, „aber da wir beide bereits freiberuflich selbstständig waren, wussten wir: So ein Projekt gleicht einem Marathon.“ Ein Lerneffekt und Tipp, den beide gern weitergeben: Auch kleine Erfolge muss man feiern. Dass sie ihr Produkt so schnell an den Markt bringen konnten, verdanken sie unter anderem dem neunmonatigem Gründungsstipendium Schleswig-Holstein, vergeben durch die WTSH. **„Das war ein Tipp vom StartUp Office der FH Kiel und noch mal ein richtiger Katalysator“**, freut sich Spieck,

„wir profitieren von der tollen Beratung, der Infrastruktur und dem Austausch im Netzwerk.“ Die WTSH unterstützte auch bei der Patentrecherche und fand ein ähnliches Projekt in Israel. „Da waren wir kurz down, aber zum Glück unbegründet. Derzeit gibt es nur wenig Wettbewerb und diesen Vorsprung wollen wir nutzen, um an den Markt zu gehen“, skizziert Spieck. Pilotprojekte mit dem Lebensmittel-Großhändler Bartels-Langnes, der Kieler Brauerei Lillebräu, dem Einrichtungshaus Bo-Concept und der Stadt Kiel sind bereits geplant. Ihr nächstes Ziel: Vom Startup zum Unternehmen. „Wir wollen wachsen und unser Produkt skalieren. Um für die verschiedenen Kunden passende Anwendungen zu entwickeln, brauchen wir einfach mehr Leute.“ (br) //

screenable.io

„Wir lernen jeden Tag dazu und lösen jeden Tag neue Herausforderungen.“

Jens Woltering (li.) und Philipp Spieck, Gründer von Screenable





„Wir bieten menschenorientierte Pflege bei digitalisierter Organisation.“

Isabel von Blomberg (li.), Colin Clausen, Thomas Tucker, Marc Linnemann und Pierre Nguyen von der PCT Digital GmbH

PCT DIGITAL

FRISCHE APPS STATT STAUBIGE AKTEN

Dass es PCT Digital überhaupt gibt, ist fast ein kleiner Zufall. Aber ein sehr erfolgreicher: Das Kieler StartUp entwickelt intuitive Apps für Pflegeeinrichtungen.

Da standen sie also auf diesem Klassentreffen herum, fünf Jahre nach dem Abitur, aber mit so einer echten Aufbruchstimmung wie damals nach der Schule hatte das alles hier wirklich nichts mehr zu tun. Die meisten hatten irgendwas studiert, jetzt den ersten Job, das Leben war halt so losgeplätschert. Auch Thomas Tucker, Isabel von Blomberg, Colin Clausen und Pierre Nguyen hatten studiert, Maschinenbau, Informatik und BWL, und irgendwie, dachten sie an diesem Abend, müsste man doch mit genau dieser Mischung gemeinsam etwas Sinnvolles anstellen können. Nicht aus den paar Bieren auf dem Klassentreffen war diese Idee entstanden. Eher aus dem unbedingten Wunsch, jetzt noch mal richtig durchzustarten.

Den einzigen Nachteil, den diese ganze Sache vielleicht hatte, war allerdings der: Thomas, Isabel, Colin und Pierre wussten so überhaupt nicht,

womit sie eigentlich durchstarten wollten. In den kommenden Wochen aber stellte sich dann heraus: In allen Familien der vier gab es Verwandte, die in medizinischen Berufen arbeiteten. Und diese erzählten regelmäßig schaurige Geschichten. Zum Beispiel wie in Praxen, Einrichtungen und Heimen alle Dokumentationen und Abrechnungen noch auf Papier erledigt werden. Oder dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich eigentlich um Menschen kümmern sollten, ihre Zeit damit vergeuden, Arbeits- und Ablaufpläne in Excel-Tabellen einzupflegen, wieder und wieder. Das alles klang für die vier wie ein Arbeitsauftrag. Was sie in einem ersten logischen Schritt wollten, war also dies: die komplexen Zusammenhänge im deutschen Gesundheitssystem durchschauen. „Um dann daraus Softwarelösungen zu entwickeln, um diese Prozesse optimieren zu können“, sagt Thomas Tucker.

Drei Jahre lang saßen sie an vielen Konferenztischen in vielen Einrichtungen und sie hörten zu, mehr nicht. „Das war wichtig“, sagt Tucker, „weil wir verstehen wollten, wo die indivi-

duellen Anforderungen und Wünsche in diesem Bereich lagen.“ Bald schon boten sie dann erste Workshops an, und so wurden die Kundinnen und Kunden mit der Zeit immer mehr auch zu Partnerinnen und Partnern. Es war dieses Zwischenmenschliche, der unmittelbare und persönliche Austausch, der es überhaupt erst ermöglichte, dass die späteren Softwarelösungen alles andere als von der Stange waren. Vor knapp zwei Jahren gründeten Thomas, Isabel, Colin und Pierre dann PCT Digital. Sie waren jetzt soweit. Sie wollten damit beginnen, das Gesundheitssystem zu revolutionieren.

Ein bisschen ist das schon gelungen. Mit den Softwarelösungen von PCT lassen sich Termine und Zeiten planen, Leistungen und Personaleinsatz erfassen, das alles noch abrechnen und archivieren ganz ohne Aktenstaub. **„Wir bieten menschenorientierte Pflege bei digitalisierter Organisation“**, sagt Tucker.

Mittlerweile gibt es auch erste größere Pilotprojekte, etwa mit der AOK. Ziel ist es, Pflegedienste direkt mit dem Kostenträger zu vernetzen.

Doch auch, wenn das Geschäft jetzt womöglich bundesweit anzieht – dass sie weiter in Schleswig-Holstein zu Hause sein wollen, steht außer Frage. Thomas Tucker sagt: „Kiel ist für uns zum Teil unserer Marke geworden. Wir bringen frischen Wind in die Pflege und Patientenbetreuung. Und genau das passt zum Standort.“ (bs) //

pct-digital.de

OQMENTED

ZUKUNFTSTECHNOLOGIE MADE IN ITZEHOE

24

Robotik und Augmented Reality. Weltweit arbeiten Forscherinnen und Forscher sowie Unternehmen daran, die innovativen Technologien zu perfektionieren. Zu ihnen gehört auch die OQmented GmbH aus Itzehoe. Die sorgt mit einer ausgeklügelten Technologie für Durchblick.

Abends um 19 Uhr auf einer Autobahn in Schleswig-Holstein: Es dämert. Schleppend schiebt sich der Wagen durch den dichten Verkehr. Irgendwo weiter hinten ist ungeduldiges Hupen zu hören. Den Fahrer stört das wenig. In aller Ruhe beantwortet er die letzten E-Mails, seine Hände auf der Laptop-Tastatur. Das Auto, in dem er sitzt, bewegt sich wie von Geisterhand vorwärts, die Scheinwerfer passen sich den Lichtverhältnissen automatisch an. Was jetzt noch nach Zukunftsmusik klingt, kann dank Firmen wie OQmented schon bald Realität sein. Das Unternehmen entwickelt sogenannte MEMS-Spiegel (kurz für Micro Electro Mechanical System). Diese können etwa als Teil eines LiDAR-Scanners (Light Detection and Ranging) dreidimensionale

Bilder erzeugen und so auch Autos das „Sehen“ ermöglichen. 2018 haben Ulrich Hofmann und Thomas von Wantoch das Unternehmen als Ausgründung aus dem Itzehoer Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie ISIT aus der Taufe gehoben. Dort hatten sie schon länger an der Technologie geforscht. „Da Fraunhofer als gemeinnützige Gesellschaft keine Produkte auf den Markt bringen darf, haben wir uns schließlich für die Ausgründung entschieden“, erzählt Hofmann. Doch was verbirgt sich nun genau dahinter? „Wir entwickeln wenige Millimeter kleine, in einem Vakuum gekapselte Spiegel, die als Siliziumchips mikrotechnisch gefertigt werden. Diese Spiegel bewegen sich pro Sekunde bis zu 100.000 Mal hin und her. Dadurch können sie Laserstrahlen ablenken und zum Beispiel hochauflösende Bilder auf das menschliche Auge übertragen“, erklärt von Wantoch. Neben dem autonomen Fahren kommen die Spiegel unter anderem auch in Virtual-Reality-Brillen oder 3-D-Kameras zum Einsatz. „**Ein Anwendungsbereich ist hier etwa die Gesichtserkennung im Smartphone**“,

so Hofmann. Im Automobilbereich können sie auch in Scheinwerfer für eine sich situationsabhängig anpassende Beleuchtung oder Headup-Displays eingebaut werden. „**Im Consumerbereich sind die MEMS-Spiegel unter anderem für Drohnen oder Smart-Home-Roboter interessant**“, ergänzt der Gründer. Das Besondere an den Spiegeln von OQmented seien vor allem ihre besonders kompakte Bauweise und ihre hohe Auflösung. „Dadurch, dass die Spiegel in einem Vakuum betrieben werden, verbrauchen sie außerdem sehr wenig Energie“, erörtert von Wantoch. Vorzüge, die auch die Politik zu schätzen weiß: 2019 belegte OQmented beim StartUp-Camp des Landes Schleswig-Holstein den ersten Platz. Noch immer arbeitet das Unternehmen eng mit dem ISIT zusammen: In dessen Reinraum entstehen nach den Vorgaben der Entwickler die Spiegel. Den Standort Schleswig-Holstein sehen Ulrich Hofmann und Thomas von Wantoch als idealen Nährboden für ihre Idee. „**Durch die jahrelange Zusammenarbeit mit Fraunhofer haben wir die Produktion direkt vor der Haustür. Auch die Kooperation mit Partnern wie der WTSH oder dem Wirtschaftsministerium ist extrem unkompliziert**“, betonen die beiden Unternehmer.

Derzeit befinden sich die Produkte von OQmented noch in der Erprobungsphase, aber bereits jetzt arbeitet das Unternehmen mit namhaften Konzernen in aller Welt zusammen. Wenn alles nach Plan läuft, sollen Ende 2022 mehrere 100.000 MEMS-Spiegel aus Itzehoe in Produkten verbaut werden. (ah) //

In virtueller Mission erfolgreich unterwegs:

StartUp-er Ulrich Hofmann (Mitte vorn) und Thomas von Wantoch (3. von rechts) und ihr Team



oqmented.com



KORBSAUNA

AUS EINS MACH ZWEI

Da war diese Idee, die Torsten Sauer nicht mehr losließ: Wie wäre es, einen Strandkorb und eine Sauna in einem einzigen Produkt zu kombinieren?

„Alle, denen ich davon erzählt habe, waren von der Vorstellung sofort begeistert“, schildert der in Lübeck lebende Diplom-Ingenieur, der sich selbst als leidenschaftlichen Saunagänger und ebenso leidenschaftlichen Surfer beschreibt. Inzwischen ist aus der Idee ein StartUp mit besten Marktchancen geworden: Erste Exemplare der Korbsauna werden ab Januar 2021 an exklusive B2B-Kunden aus der Tourismusbranche bereitgestellt, zum Beispiel das A-Rosa Wellness Resort in Lübeck-Travemünde. Gleichzeitig geht Sauer mit einem Prototyp deutschlandweit auf Roadshow. Bereits im Vorfeld ist das Interesse an der Neuheit aus Schleswig-Holstein riesig.

„Die erste Sauna, die mehr kann als Sauna“, sagt der 45-jährige Erfinder stolz und zeigt auf das, was zunächst nicht sehr viel anders aussieht als ein gewöhnlicher Strandkorb. Doch im Unterschied zum Standardmodell lassen sich die beiden Sitze unabhängig voneinander in eine Sitz- oder Liegeposition bringen. „So kann eine Per-

son bequem schlafen, während die andere zum Beispiel liest.“ Doch der eigentliche, durch Patent angemeldete Clou ist natürlich der Umbau zur Saunakabine. Der basiert auf einem ausgeklügelten Schalensystem und dauert vierhändig keine fünf Minuten: Die Korbschale wird einfach abgehoben, auf die offene Seite umgetragen und fixiert, so dass sich ein Innenraum mit ausreichend Platz zum Saunieren für zwei Personen ergibt. Unter den Polstern kommt das typische helle Saunaholz zum Vorschein. Betreten und verlassen wird die Schwitzkammer durch eine seitliche Tür, ein Fenster sorgt für Ausblicke und ein fest installierter 3 Kw-Elektroofen für die Hitze. **„90 Grad sind abhängig von der Außentemperatur in 30 bis 45 Minuten erreicht“**, verspricht Torsten Sauer. Der Strom dazu kommt einfach aus der Außensteckdose.

Der Mann für die Technik ist sein Bruder Thomas, Gebäudeplaner und technischer Ingenieur. Gemeinsam haben sie im November 2018 die Korbsauna GmbH gegründet. Torsten Sauer ist ausgebildeter Zimmermann und Möbelrestaurator, war Partner in einem Architekturbüro und führt auch weiterhin Planungsaufträge aus. Beim

Start in die neue Selbständigkeit hat er viel Unterstützung bekommen, von Menschen aus seinem Umfeld ebenso wie vom Land Schleswig-Holstein mit seinen über die WTSH vermittelten Förderinstitutionen und -programmen. „Auch das Institut für Holztechnik Dresden IHD, vertreten durch Lars Blüthgen, hatte großen Anteil an der Entwicklung des Prototyps für die erste Präsentation im Januar 2020“, sagt Torsten Sauer.

25

Sehr vieles war und ist noch zu stemmen, neben der kontinuierlichen Optimierung des Produkts etwa der Aufbau eines Vertriebssystems, das passende Marketing und tausend kleine Dinge, „die so in keinem Businessplan stehen“, wie der Gründer sagt. Die Zeiten scheinen allemal günstig für ein Angebot, das auf individuelle Wellness setzt. Gesundheitsförderndes Schwitzen in der Sauna an kälteren Tagen, Komfort und Urlaubsgefühl im Strandkorb von Frühsommer bis Herbst: die Korbsauna – zwei Funktionen platzsparend in einem Produkt. Wenn alles klappt, sollen ab dem Jahr 2022 neben dem B2B-Bereich auch private Käuferinnen und Käufer angesprochen werden. (sas) //

korbsauna.de



„Die erste Präsentation der Korbsauna vor Publikum war ein voller Erfolg.“

Torsten Sauer, Diplom-Ingenieur und Gründer der korbsauna GmbH

FLIN SOLARSEGELN

SEGLER UNTER STROM

Ausreichend elektrische Energie fernab jeder Steckdose. Für Segler ist das ein Traum. Für das Kieler StartUp FLIN eine Frage von innovativen Solarlösungen.

26 Segler sind frei und unabhängig. Nur sie selbst, ihr Boot, die Wellen und darüber vielleicht noch das Firmament. Sie sind autark, fern von allen Zwängen. So geht Freiheit. Nur wenn der Segler in den Hafen fährt, wird er zum Gehetzten. Mit seiner Kabeltrommel unterm Arm irrt er direkt



nach dem Anlegen über den Steg, die womöglich letzte freie Steckdose suchend, verstrickt in Rankkämpfe mit anderen. So geht Landstrom. Segler brauchen diese 230-Volt-Nabelschnur. Damit ihre Bordbatterien wieder Saft bekommen, damit der Kühlschrank und die Mikrowelle laufen, damit das Licht in ihrer Yacht funktioniert und am nächsten Morgen die heiße Dusche.

Auch Lasse Hochfeldt ist Segler, und das auf einem vergleichsweise kleinen, gut sechseinhalb Meter langen Boot. Einiges an Energie braucht auch er hier, vor allem den Elektro-Außenborder, der seine „Mina“ bei Flaute über die Ostsee schiebt, muss er regelmäßig laden. Aber wie, wenn man vom Landstrom unabhängig und dazu noch CO₂-neutral unterwegs sein will? Herkömmliche, auf dem Deck montierte Solar-Paneele reichen

dazu nicht aus, schon gar nicht auf einem kleinen Boot mit wenig Platz. Mehr Platz aber, dachte sich Hochfeldt eines Tages an Bord seiner „Mina“, wäre doch eigentlich da oben, am zehn Meter langen Mast, dort, wo normalerweise 14 Quadratmeter Großsegel hängen. Lasse Hochfeldt, 29 Jahre und studierter Mechatroniker, setzte sich erst an seinen Rechner und dann an die Werkbank. Er tat das im Wohnzimmer seiner kleinen Dachgeschosswohnung in Kiel, er kaufte sich eine kommodengroße CNC-Fräse und jede Menge Bohrer und noch viel mehr Zeugs, das ordentlich Krach machte. Irgendwann glaubten die Nachbarn, sie wohnten jetzt in einer metallverarbeitenden Fabrik, aber sie sagten nichts. Zwischendurch regneten die Späne der Bauteile auf den Schminktisch seiner Freundin, aber sie verließ ihn nicht. Dann war der erste Prototyp fertig.

Heute ist aus diesem Prototyp ein serienreifes System geworden. Mit ein paar Handgriffen am Mast gehisst und ebenso schnell wieder in platzsparenden Transporttaschen verstaut. Einmal oben, lassen sich die Module wie die Lamellen einer Jalousie verstellen, immer in Richtung Sonne. Und sie erzeugen bei Flaute oder im Hafen fast mehr Energie als man überhaupt verbrauchen könnte. Ein Landstromkabel zumindest hatte Hochfeldt schon lange nicht mehr in der Hand, auch nicht bei seinem

letzten Urlaub – zwei Wochen Dänische Südsee, völlig autark. „Bei optimaler Sonneneinstrahlung“, sagt er, „können die Module – je nach Anzahl und Größe der Yacht – den Landstrom komplett ersetzen.“ Bereits zwei der Solarsegel liefern genug Energie, um das gesamte Bordnetz einer Zehn-Meter-Yacht zu versorgen.

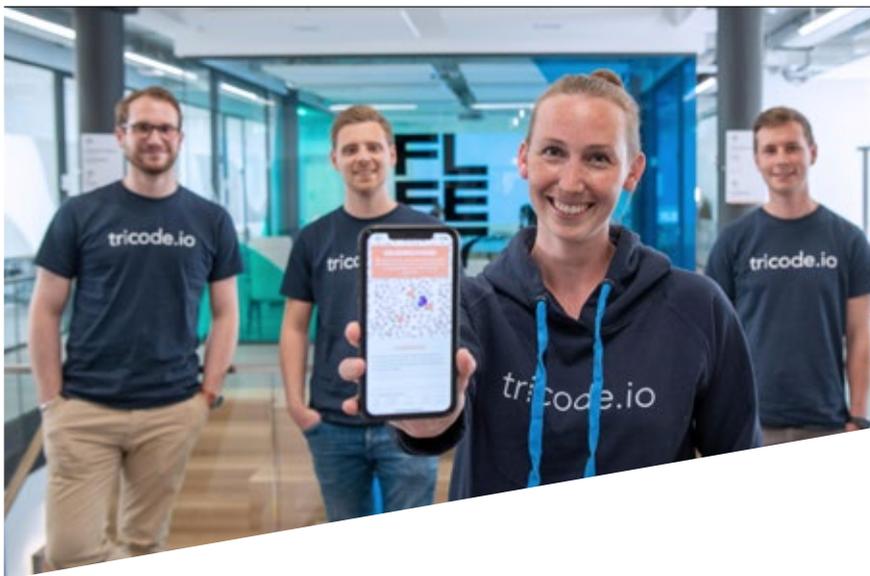
Mit ihren Solarsegeln sind Hochfeldt und seine beiden Partner mittlerweile auf Messen unterwegs, gehen auf Segelvereine zu und laden zu Veranstaltungen. Was ihnen entgegen schlägt, ist dies: Begeisterung. Was sie jetzt wollen, ist das: weiter wachsen. Über 30.000 Bootseigner allein an der Ostsee, 200.000 in ganz Deutschland und dann natürlich noch das Mittelmeer. „Der Markt ist da, ohne Frage“, sagt Hochfeldt und schaut ganz vorsichtig schon mal von der See ins Landesinnere. Dort gibt es Campingplätze, Fahnenmasten, Häuserfassaden. Also noch jede Menge Möglichkeiten mehr für ein Stück kabellose Freiheit. (bs) //

flin-solaresegeln.de

„Wir möchten dazu beitragen, die maritime E-Mobilität voranzubringen.“

Lasse Hochfeldt (re.) und seine Partner Christina Kayma und Malte Nähtke





TRICODE

SCHLAUE APP HILFT BLUTSPENDEN

Blutkonserven retten Menschenleben. Doch in bestimmten Zeiten spenden zu wenige Leute den roten Lebenssaft. Mit der interaktiven Blutspende-App „Statusplus“ will das Kieler StartUp Tricode vor allem junge Menschen erreichen – mit Erfolg: Ein halbes Jahr nach dem Start nutzen über 7.600 Spenderinnen und Spender am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH) die preisgekrönte App. Darf ich überhaupt Blut spenden? Wann kann ich den nächsten Termin buchen? Wie hat sich mein Eisenwert verändert? Schnelle Antworten auf diese komplexen Fragen gibt die farbenfrohe Statusplus-App auf dem Smartphone. **„Dank der vielen übersichtlichen und interaktiven Funktionen erleichtert sie das Blutspenden deutlich“**, erzählt Mitgründer Jonas Reinhardt, Absolvent der Wirtschaftsinformatik an der FH Kiel. An den UKSH-Standorten in Kiel und Lübeck haben schon rund 7.600 Spenderinnen und Spender die App auf ihr Smartphone geladen – und das nur ein halbes Jahr nach dem Startschuss im Sommer 2020.

Die vier Gründer von Tricode konnten gleich mehrfach feiern: Mit ihrer Soft-

ware haben sie innerhalb kurzer Zeit eine Reihe von Preisen gewonnen. „Erste Elemente der Software haben wir 2018 beim IBM Healthcare Hackathon entwickelt – und dabei gleich den dritten Preis geholt“, so Reinhardt. Den landesweit ausgeschriebenen 2. Innovations-Transfer-Preis gewannen sie 2020 ebenso wie den Bundeswettbewerb Health-i Pioneers und die Auszeichnung Kultur- und Kreativpiloten. Eine reife Leistung für ein kaum ein Jahr junges StartUp-Unternehmen. **„Wir wollen mit unserer App vor allem junge Leute ansprechen und ihnen Anreize für das Blutspenden bieten“**, berichtet Informatik-Ingenieur Benno Lauther, der die Software federführend programmiert hat. „Krankenhäuser haben zeitweise zu wenig Blutspenden für Transplantationen oder Operationen, vor allem bei den seltenen Blutgruppen“, erklärt Tricode-Chef Reinhardt.

Gemeinsam mit der Medical Interface Designerin Katrin Boersch und dem Wirtschaftsinformatiker Nikita Segal haben Reinhardt und Lauther Software entwickelt. „Außerdem erhalten die Spenderinnen und Spender eine Nachricht, wenn ihr Blut gebraucht

„Wir gewinnen mit der App vor allem junge Leute fürs Blutspenden.“

Jonas Reinhardt, Nikita Segal,
Kathrin Boersch und Benno Lauther
(v.l.nr.), Gründer von Tricode

wurde. Mit dieser Information möchten wir ihnen ein virtuelles Dankeschön des UKSH übermitteln“, betont Professor Siegfried Görg, Leiter des Instituts für Transfusionsmedizin am UKSH. Gemeinsam mit dem Uniklinikum als Projektpartner haben die Tricode-Gründer die Software entwickelt. „Statusplus“ bietet dabei eine ganze Reihe von Serviceangeboten: Nach der Online-Registrierung können die Nutzerinnen und Nutzer bei einem interaktiven Vorabcheck etwa zu Erkrankungen oder dem Aufenthalt in Risikogebieten prüfen, ob ihre Blutspende infrage kommt. Den Spende-Termin können sie online organisieren. Nach der Spende erhalten die Nutzerinnen und Nutzer Informationen über ihre persönliche Blutgruppe und die wichtigsten Blutwerte.

Damit auch andere Kliniken in Deutschland von der Innovation profitierten, will Tricode sie künftig als Kunden gewinnen – für ein gesundes Unternehmenswachstum. Und um dem guten Ziel des Projektes zusätzliche Herzschräge zu verleihen: Blut rettet Leben. Jetzt auch mit App. (wel) //

tricode.io
blutspende.sh



28



Im HEROSE-Werk kontrollieren und dokumentieren Mitarbeitende laufend die Qualität der Bauteile

HEROSE GRUPPE

WOHLFÜHLTEMPERATUR MINUS 270 GRAD

Spezialventile von HEROSE sorgen auf allen Kontinenten „eiskalt“ für Sicherheit

Wenn die Temperatur so weit absinkt, dass Gase flüssig werden, fühlen sich die Spezialarmaturen des Marktführers HEROSE am wohlsten. Man begegnet den Produkten aus Bad Oldesloe in Tankfahrzeugen auf der Straße oder im Krankenhaus-Betrieb. Sie sind im Einsatz, wenn Tiefkühllebensmittel schockgefrostet oder Ariane-Weltraumraketen getestet werden.



Standort
Bad Oldesloe



Personalstärke
420 Beschäftigte



Unternehmensstart
1873

„Bei tiefsten Minusgraden ist Erfahrung unser größtes Plus.“

Mario Esche,
Marketingchef HEROSE

herose.com



Die wichtigste Frage zu Beginn: Warum muss der Mensch überhaupt Gas in eine Flüssigkeit umwandeln? „Tiefkalt verflüssigt verringert sich das Volumen von Industriegasen wie Stickstoff, Sauerstoff oder Argon um das bis zu 600-Fache“, erklärt Mario Esche, Marketingchef bei HEROSE. „Der Transport in Tankwagen und die Lagerung werden dadurch wesentlich wirtschaftlicher.“ Den Anforderungen entsprechend müssen auch die Materialien extremen Temperaturen standhalten. **„Unsere Ventile lassen sich zum Beispiel beim Einsatz von flüssigem Erdgas bei einer Temperatur von minus 161 Grad stets leicht öffnen und schließen. Sie dürfen nicht einfrieren und müssen Temperaturschwankungen von mehreren hundert Grad aushalten, ohne dabei undicht zu werden.“** Genau das sichert HEROSE seinen Kunden in 80 Ländern zu: höchste Sicherheit im Einsatz für viele Jahrzehnte.

Mit Ventilen kennt sich der Betrieb aus, seit der Gießereimeister Theodor Rose in seiner 1873 gegründeten Armaturenfabrik in Altona Produkte für Schiffbau und Haustechnik hergestellt hat. Mit dem 1921 in Bad Oldesloe gegründeten Hero Armaturenwerk startete Rose 1947 die gemeinsame Vertriebsgesellschaft HEROSE - der neue Name setzte sich aus der Addition von „Hero+Rose“ zusammen. **„Mit dem Bau unseres neuen Werks 1996 haben wir uns schließlich auf Armaturen im tiefkalten Einsatz spezialisiert und bis heute unsere Position als einer der weltweiten Marktführer gefestigt“**, berichtet Esche. Seit fünf Generationen wird das als familienfreundlich ausgezeichnete Unternehmen von den Inhabern geführt, mit der Familie Zschalich auf Erfolgskurs im neuen Jahrtausend.

Kryotechnik heißt das Schlüsselwort: Wer weiß, wie stark sich Metall ausdehnen kann, wenn es mal sehr warm und auch sehr kalt werden kann, erkennt die Ingenieurleistungen in der Entwicklungsabteilung bei HEROSE. Die Sicherheitsventile aus Edelstahl, Messing und Bronze müssen im Zusammenspiel der Materialien bei den harten Industrieanwendungen absolut zuverlässig funktionieren - und das in einem Temperaturbereich von minus 270 bis plus 400 Grad und bei einem Druck bis zu 500 bar. Zum Vergleich: Ein Autoreifen wird lediglich mit 2,5 bar Druck aufgepumpt. „Meist sind unsere Absperrarmaturen und Sicherheitsventile zehn bis 20 Jahre im Einsatz, bevor Teile ausgetauscht werden müssen. Das schafft Vertrauen bei unseren Kunden“, berichtet Personalleiter Helmut Lucka.

Das Unternehmen lebe von seinem guten Ruf und der Qualität seiner Produkte. **„Auch unsere 300 Oldesloer Mitarbeitenden füllen die Firmenphilosophie mit Leben: Wir streben nach Perfektion.“** Das beginnt im Herzstück, dem modernen Werk am Firmensitz auf 11.000 Quadratmetern Fläche im Oldesloer Industriegebiet: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter produzieren hier etwa 400.000 Armaturen im Jahr. „Die Einzelteile aus verschiedensten Metallen stellen wir mit 14 computergesteuerten CNC-Maschinen zum größten Teil selbst her“, erläutert Lucka. Dann werden die Armaturen mit der Hand zusammengebaut. Laufend werde die Qualität mit Material- und Dichtheitsprüfungen kontrolliert. Damit Kundinnen und Kunden die Herstellung jeder Armatur lückenlos zurückverfolgen können, wird jeder Schritt dokumentiert.

Das Einsatzspektrum für die Armaturen „made in Schleswig-Holstein“ ist enorm: Den Transport von Flüssigerdgas LNG etwa übernehmen spezielle Tankfahrzeuge. „Durch das häufige Befüllen, Transportieren und Entladen sind sie größten Belastungen ausgesetzt. Wir liefern dafür die geeigneten Absperrarmaturen“, berichtet Marketingchef Esche. Auch wo ordentlich Druck auf den Leitungen steht, sind die Oldesloer Teile gefragt: vom Bremssystem in Hochgeschwindigkeitszügen über die Meerwasserentsalzung bis zum Silofahrzeug.

Auch in Krankenhäusern, wo flüssiger Sauerstoff verwendet wird, taucht auf den Tankanlagen der Schriftzug HEROSE auf. Der Food-Hersteller Frosta, der zum Schockgefrieren der Lebensmittel Stickstoff einsetzt, gehört ebenso zum Kundenstamm. Für die Tests der neuesten Ariane-Raketen setzt sogar das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt auf Bad Oldesloer Technik. Denn dabei handelt es sich um einen Antrieb, der aus der Kälte kommt - sozusagen die Kernkompetenz von HEROSE. (wel) //

Nordische Ingenieurskunst:
Die Sicherheitsventile von
Herose halten Belastungen
stand, ob bei minus 270
oder plus 400 Grad Celsius
und bis zu 500 bar



JOB UNTERNEHMENSGRUPPE

50 JAHRE ERFOLGREICH IM
BRANDSCHUTZ

30 Ein winziges Bläschen Luft aus Ahrensburg steckt in jeder der mehr als 100 Millionen Glasampullen, die JOB pro Jahr an Kunden ausliefert. Der Lufteinschluss hilft dabei, die mit einer Flüssigkeit gefüllten Röhrchen bei bestimmten Temperaturen platzen zu lassen – womit der Weltmarktführer aus Schleswig-Holstein weltweit Menschen und Sachwerte vor den Gefahren des Feuers schützt. Mit Innovationen sorgt das Unternehmen seit einem halben Jahrhundert für Sicherheit und neuerdings unter anderem dafür, dass große digitale Medienwände an belebten Orten wie dem Frankfurter Flughafen aufgestellt werden dürfen.



Standort
Ahrensburg



Personalstärke
150 Beschäftigte



Unternehmensstart
1971

„**Stehenbleiben bedeutet Rückschritt**“, stellt Bodo Müller klar. Der Geschäftsführer und Mitgesellschafter der JOB-Unternehmensgruppe ist sich bewusst, dass 50 erfolgreiche Jahre und ein hoher Weltmarktanteil zwar ein gutes Fundament, aber keine alleinige Garantie für die Zukunft sind. 1971 hatte Eduard J. Job die Firma gegründet. Seitdem hat sich viel getan: In acht von zehn Sprinkleranlagen, die bei Anzeichen eines Feuers in Innenräumen Wasser freisetzen, ist heute eine Glasampulle aus Ahrensburg als Sicherung installiert. Unfassbare 1,5 Milliarden Thermo Bulbs, so die internationale Produktbezeichnung, sind in den Anlagen praktisch aller namhaften Sprinklerhersteller verbaut.

„Davon wurde kein einziges Teil bisher zurecht reklamiert“, erklärt der Geschäftsführer und spricht von der Null-Fehler-Philosophie bei JOB: „Unsere Produkte durchlaufen eine automatisierte Qualitätskontrolle nach höchsten Standards. Sie sind zu 100 Prozent ‚Made in Germany‘. Wir garantieren das beste Produkt und höchstmögliche Lieferzuverlässigkeit.“ Dazu trägt die Unabhängigkeit von Zulieferern bei: Der komplette Herstellungsprozess und sogar der Bau der Produktionsanlagen finden bei JOB im eigenen Hause statt. 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt der Mittelständler, davon 120 am Hauptsitz in Schleswig-Holstein und 30 bei einem 2016 übernommenen Glasbauer in Süddeutschland.

Ein Herzstück des Unternehmens ist die Entwicklungsabteilung. „**Wir haben unsere innovative Leistung seit etwa zehn Jahren deutlich erhöht und in dieser Zeit an die 30 Patente angemeldet**“, berichtet Müller.

Eine der Neuheiten heißt E-Bulb – das E steht für Extinguishing (löschen). „Wir nennen die E-Bulb auch den kleinsten Feuerlöscher der Welt“, erklärt Produktmanager Markus Fiebig. „Es handelt sich um eine Sicherung, die von Herstellern in elektronische Geräte aller Art eingebaut werden kann. In der kleinsten Variante ist sie gerade einmal zwei Zentimeter lang.“ Während der Klassiker Thermo Bulb eine Löscheinrichtung in Funktion setzt, löscht die E-Bulb gleich selbst, sollte es durch einen technischen Defekt zur Funkenbildung kommen, und unterbricht die Stromzufuhr. Fiebig: „30 Prozent aller Brände entstehen durch Elektrizität, die meisten zu Hause.“ Im schlimmsten Fall kostet ein durchgeschmortes Bauteil Leben – eine Gefahr, der sich viele Menschen durchaus bewusst sind. „Eine Forsa-Umfrage hat gezeigt, dass sich ein integrierter Feuerstopp ähnlich vermarkten lässt wie die Wasserstopp-Funktion bei einer Waschmaschine. 82 Prozent der Verbraucherinnen und Verbraucher würden ein Elektrogerät mit diesem zusätzlichen Sicherheitsmerkmal bevorzugen und die meisten auch einen höheren Kaufpreis akzeptieren.“



JOB hat den kleinsten Feuerlöscher der Welt entwickelt, die E-Bulb. Diese Löscheinrichtung erkennt ein Feuer zuverlässig und löscht es gleich am Ursprungsort, innerhalb eines Gerätes, direkt auf der Leiterkarte.

31

„Unsere Vision ist eine Welt, in der jedermann jederzeit vor den Gefahren des Feuers geschützt ist.“

Bodo Müller, Geschäftsführer
JOB-Unternehmensgruppe

job-group.com
e-bulb.com



Weitere interessante Einsatzbereiche für die E-Bulbs liegen beispielsweise in der Medizin- oder der Medientechnik, konkret etwa in Netzadaptern von Werbebildschirmen. Dass der Technikhersteller Samsung 2019 die brandschutzrechtliche Freigabe für eine 43 Quadratmeter große LED-Medienwand auf dem Flughafen Frankfurt am Main erhielt, lag auch an der eingebauten Erfindung aus Ahrensburg.

„Den Brand bereits im Gerät selbst zu löschen, hilft uns, unsere Vision noch besser verwirklichen zu können: Eine Welt, in der jedermann jederzeit vor den Gefahren des Feuers geschützt ist“, fasst Geschäftsführer Müller die Motivation hinter der Innovation zusammen. Ein weiteres JOB-Produkt, das nach dem Prinzip des geräteintegrierten Brandschutzes funktioniert, heißt AMFE (Automatische Mini-Feuerlöscheinrichtung). Es ist für Steuer- und Schaltschränke oder mobile, selbsttätig auslösende Feuerlöscheinheiten konzipiert. Müller: „AMFE kann in jeder produzierenden Industrie eingesetzt werden und hat daher ein riesiges Potential. Aber auch unsere Thermo Bulbs werden ständig optimiert.“ Von der Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH fühlt er sich auf dem Innovationspfad bestens begleitet. Als Premiumpartner des WTSH-Partnerprogramms „Schleswig-Holstein. Der echte Norden.“ wirbt er für den Standort: „Hier gibt es nicht nur Wattführer, sondern auch Weltmarktführer.“ (sas) //

Brandschutz-Profi Bodo Müller, Geschäftsführer der JOB-Unternehmensgruppe

Dr. Carsten Corino, Gründer und
Geschäftsführer der SunOyster
GmbH aus Halstenbek

SUNOYSTER SYSTEMS GMBH

ENERGIEBÜNDEL AUS HALSTENBEK

SunOyster entwickelt hocheffiziente Solar-Wärmekopplungsanlagen für Industrie und Privatgebrauch

„Wir wandeln Sonnenlicht sowohl in Strom als auch in Wärme um und können einen bisher nie dagewesenen Wirkungsgrad von 75 Prozent erreichen“, erklärt Dr. Carsten Corino das Besondere der SunOyster-Anlagen. Der Gründer und Geschäftsführer der SunOyster GmbH aus Halstenbek ist eigentlich Jurist. Umweltschutz und regenerative Energien lagen ihm aber schon immer am Herzen. Nachdem er für verschiedene Konzerne im Windenergiesektor gearbeitet hatte, weckte die Solarenergie sein Interesse. Er ließ sich zum Anlagenplaner für Erneuerbare Energien und später zur Fachkraft für Solartechnik ausbilden.



Standort
Halstenbek



Personalstärke
9 Beschäftigte



Unternehmensstart
2011

„Überall dort, wo an sonnigen Standorten Wärme und/oder Kälte benötigt wird, ist die SunOyster der intelligenteste Weg Sonnenenergie zu gewinnen.“

Dr. Carsten Corino, Geschäftsführer
SunOyster Systems GmbH

sunoyster.com



Corinos Wohnhaus direkt neben der A23 ist gleichzeitig auch Firmenzentrale. **„Wir sind zurzeit zu neun im Team und wollen weiter wachsen. Da brauchen wir mehr Platz und bauen gerade um“**, erklärt er den Trubel im Haus und wirkt dabei selbst ganz ruhig und entspannt. Gleichzeitig laufen auf dem Dach die Vorbereitungen, um das neueste Modell der SunOyster 8 zu installieren. Ein Modell der größeren SunOyster 16 steht im angrenzenden Garten und nimmt mit seinen beiden großen Parabolspiegeln und 50 Quadratmetern Stellfläche fast den gesamten Platz ein.

360 GRAD-LÖSUNG

Im Garten entstand auch die erste Idee für die neuartige Anlage, gemeinsam mit Nachbar Stephan Ulrich. Der zweifache Kfz-Meister und heutige Werkstattleiter des jungen Unternehmens tüftelt ebenso gern wie Corino. Gemeinsam bauten sie zunächst mehrere kleine, aber voll funktionsfähige Modelle. Das Prinzip der SunOyster klingt einfach. Die gebogenen Spiegel fangen das Sonnenlicht ein und werfen es gebündelt auf eine Glasröhre, den Receiver. Hier wird das Licht ein weiteres Mal auf die 500-fache Sonnenleistung konzentriert und von Solar- und Photovoltaikzellen in Strom und Wärme umgewandelt. Für eine optimale Nutzung muss allerdings die Sonne jederzeit im richtigen Winkel auf die Parabolspiegel treffen. **„Die SunOyster kann sich fast 360 Grad von Ost nach West drehen und den Neigungswinkel der Spiegel verändern. Dafür haben wir eine eigene Software entwickelt, die die Position der Sonne anhand des Standortes berechnet“**, erklärt Corino den Lösungsansatz. Auch die SunOyster im Garten der Firmenzentrale dreht sich regelmäßig ein kleines Stück weiter, um dem Stand der Sonne zu folgen. Ihren Namen verdankt sie übrigens ihrer Schutzfunktion. Bei drohendem Unwetter schließt sie ihre Parabolspiegel wie die Schalen einer Auster (englisch: Oyster).

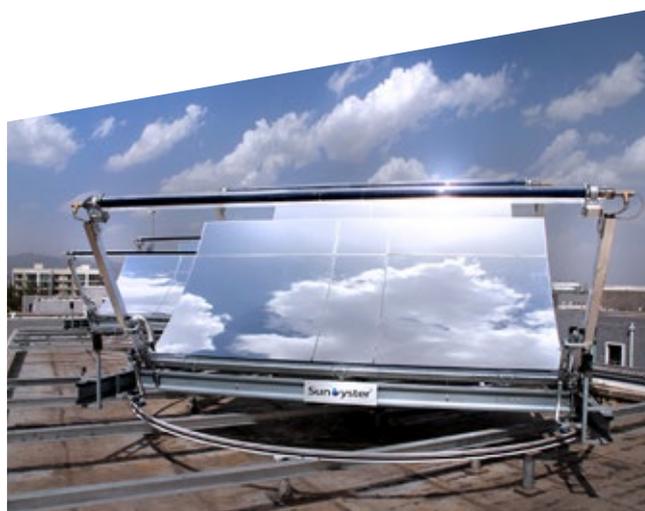
Bis zu 75 Prozent Wirkungsgrad kann durch die Umwandlung von Sonnenlicht in Wärme und Strom erreicht werden

SONNENERGIE FÜR STROM, WÄRME UND KÄLTE

Das Kapital für den Prototypen erhielt Corino ausgerechnet aus dem Kohlesektor, von einem Chinesen auf der Suche nach neuen Investitionsmöglichkeiten. In Solarmärkten wie China und Indien hat das Unternehmen ein hohes Marktpotenzial und dort ebenso wie in Europa Patente angemeldet. Marktchancen für seine regenerative Art der Energieproduktion sieht Corino überall dort, wo die Energiekosten hoch sind und es einen großen Bedarf an Strom und Wärme gibt. Oder auch für Kühlung, denn mit thermischen Kältemaschinen kann die gewonnene Wärme direkt in Kälte für Klimaanlage oder Kühlhäuser umgewandelt werden. Interessant ist das beispielsweise für Hotels, Krankenhäuser, Bürogebäude oder in der verarbeitenden Industrie.

DIE SUNOYSTER FÜRS DACH

In Mitteleuropa ist Stellfläche knapp. Damit die Kraft der Sonne auch hier effektiver genutzt werden kann, hat das Unternehmen unter anderem mit Fördergeldern des Landes Schleswig-Holstein die kleinere und leichtere SunOyster 8 entwickelt. Sie kann erstmals auf schrägen Dächern und damit auch auf Einfamilienhäusern installiert werden, um Strom und Wärme direkt zu verbrauchen bzw. zwischenspeichern oder ins Stromnetz einzuspeisen. **„Auf einen Quadratmeter Spiegelfläche werden bei uns in Norddeutschland rund 1.000 kWh Sonnenenergie pro Jahr eingestrahlt. Das entspricht ungefähr 100 Litern Erdöl. Davon wandeln wir etwa Dreiviertel in Nutzenergie um“**, erklärt Corino. Eine Warteliste für die ersten Anlagen gibt es bereits. In mindestens 20 Jahren Laufzeit soll eine SunOyster 8 rund 60 Tonnen CO₂ einsparen und ist zudem recyclingfreundlich konstruiert. Corino plant außerdem eine vollautomatisierte Produktion auf dem GreenTEC Campus in Enge-Sande, Nordfriesland, um den Preis für eine SunOyster 8 auf 3.000 Euro zu senken. Hergestellt werden sollen hier vor allem die technisch aufwendigen Receiver. Die großen, einfachen Stahlbauteile will das Unternehmen in einem Joint Venture in Indien fertigen lassen. (br) //



TRASER SOFTWARE GMBH

TABLET TRIFFT TRAKTOR

34

Sie sehen sich als Softwarepartner für den Land- und Baumaschinenhandel. Aber eigentlich ist Traser noch viel mehr. Das junge Kieler Unternehmen bietet innovative Komplettlösungen für die gesamte IT-Infrastruktur seiner Kundinnen und Kunden. Und die kommen mittlerweile aus ganz Europa.



Standort
Kiel



Personalstärke
70 Beschäftigte



Unternehmensstart
2014



Das Gründer-Team:
die Geschäftsführer
Torben Weber (li.) und
Hauke Lamb

Es war einer ihrer ersten wirklich wichtigen Termine. Der Kunde war einer dieser internationalen Landmaschinenhersteller, dessen Namen selbst Menschen kennen, die noch nie in ihrem Leben einen Trecker gesehen haben. Es ging an diesem Tag also auch ein bisschen um die Zukunft ihres StartUps, und so zogen die Gründer selbstverständlich etwas Vernünftiges an und knoteten sich eine anständige Krawatte um den Hals. Das Gespräch lief dann tatsächlich sehr verheißungsvoll, man sollte sich unbedingt bald wiedertreffen, sagten die Landmaschinenleute. Und noch etwas sagten sie zum Abschied, und sie lächelten dabei. Nämlich dass man bei Treffen wie diesen nun wirklich keinen Konfirmationsanzug tragen müsse, nicht unbedingt zumindest.

Das war der Moment, als die Leute von Traser so eine Ahnung bekamen. Davon, in was für einer Branche sie hier gelandet waren. Dass sie nun Kundinnen und Kunden gegenüber saßen, für die ein authentisches Auftreten und ein vertrauensvolles Miteinander weitaus mehr Wert haben als eine dieser geleckten Darbietungen, bei denen der ganze Schwall an aufgesetzter Oberflächlichkeit jede aufkeimende Nähe sofort wieder erstickt. Und als sie dann noch, Monate später, sogar zu einem Almafrieden im kleinen Kreis nach Österreich eingeladen wurden, da wussten sie, dass sie jetzt im weitesten Sinne zur Branchen-Familie gehörten, ein bisschen zumindest.

SOFTWARE-UPDATE FÜR LANDMASCHINEN

Dabei waren die Traser-Gründer auch untereinander längst schon eine Art Familie. Sie saßen gemeinsam als Angestellte in einem Software-Unternehmen, sie waren ein wirklich eingespieltes Team. Dann aber gab es im Betrieb jede Menge Umstrukturierungen und damit einen guten Zeitpunkt, um sich selbständig zu machen. Mit acht Gesellschaftern gründeten sie vor gut sechs Jahren Traser. Und damit ein Unternehmen, das nicht weniger vorhatte, als die gesamte Bau- und Landmaschinensparte mal ein bisschen upzudaten. Die Sache ist nämlich die: In einer Branche, in der die Maschinen längst einen hohen Automatisierungsgrad erreicht haben und in der das Cockpit eines Mähdreschers ungefähr so aussieht wie die Kommandobrücke im Raumschiff Enterprise, in diesem hochtechnologisierten Zweig also arbeiten Händlerinnen und Händler, Landwirtinnen und Landwirte noch immer mit teilweise jahrzehntelanger Software. Das, fanden die Traser-Gründer, passte alles nicht mehr zusammen.

Also begannen sie, spezielle und vor allem zukunftsweisende Software-Lösungen zu entwickeln. Eine Art Werkzeugkasten, mit dem sich die Strukturen eines Unternehmens reibungslos miteinander verzahnen ließen - individuell zugeschnitten und jederzeit nach Bedarf erweiterbar. Eine Komplettlösung, die sämtliche Geschäftsprozesse umfasste und passgenau auf die täglichen Anforderungen im Maschinenhandel zugeschnitten war.



Passt zusammen: Landwirtschaftliches Gerät und digitale Technologie lassen sich optimal aufeinander abstimmen - hier auch mit VR-Brille

35

Angefangen von der Auftrags- und Rechnungserstellung über den Ein- und Verkauf, die Lagerhaltung und Adressverwaltung bis hin zu Finanzbuchhaltung und Controlling. „Unsere Software“, sagt Torben Weber, einer der Traser-Geschäftsführer, „wächst mit unseren Kunden und deren Anforderungen.“ Was das für Anforderungen sein könnten, ahnen Kundinnen und Kunden am Anfang des gemeinsamen Entwicklungsprozesses mit den Traser-Leuten manchmal selber noch gar nicht. Etwa, dass sich ihre Baumaschine bei einem Ausfall ihr Ersatzteil quasi schon selbst bestellen kann, noch bevor man überhaupt so wirklich weiß, was passiert ist. Oder ganz generell: dass all das, wofür man früher Dutzende Seiten beschriften und noch mehr Absprachen treffen musste, jetzt mit ein paar wenigen Finger-Tipps über eine App erledigt werden kann. Es hat sich längst herumgesprochen, dass da ein junges und bereits mit einigen Innovationspreisen behangenes Unternehmen aus Schleswig-Holstein echte Lösungen aus der Tasche zieht. Traser ist mittlerweile in ganz Europa unterwegs, das Unternehmen wächst so schnell wie der Bedarf an individuellen Software-Lösungen. Einigen altgedienten Landwirtinnen und Landwirten geht dieser Wandel fast ein bisschen zu rasant, und auch das Team von Traser fragt sich bisweilen, ob sie wirklich noch so ein echtes Start-up sind. Dabei bräuchten diese Zweifler doch nur mal ihren eigenen Firmenflur entlanglaufen. Ganz am Ende nämlich, da ist er immer noch, wie seit Anbeginn aller neuen Ideen: der Raum mit dem Tisch-Kicker und der Dartscheibe an der Wand. (bs) //

„Wir haben Traser gegründet, weil wir eine eigene Idee von guter Arbeit haben.“

Torben Weber, Geschäftsführer, Vertrieb und Marketing, Traser Software GmbH

traser-software.de





Wissen das Potenzial künstlicher Intelligenz zu nutzen: die Entwickler des Lade- und Fuhrparkmanagement-Systems „IO-ELON“ für Elektroautos Nabil Imran, Johann Olsen und Felix Kruse

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ:

ECHTE MACHERMENTALITÄT

Künstliche Intelligenz (KI) hat unser Leben bereits nachhaltig verändert. Welche Potenziale die KI noch bietet, wird in Schleswig-Holstein schon seit einer ganzen Weile ergründet, erprobt oder gleich in die Praxis umgesetzt. Dabei hilft nicht nur die nordische Machermentalität, sondern auch der optimale Nährboden für die Entwicklung von Innovationen mithilfe intelligenter Anwendungen im echten Norden.

Was werden Forschende aus den Bereichen der Soziologie, Wirtschafts- oder Geschichtswissenschaft kommender Jahrhunderte rückblickend über unsere Zeit sagen?

Schon jetzt ist klar: Künstliche Intelligenz ist mindestens so bahnbrechend wie die Dampfmaschine in der Industriellen Revolution vor 200 Jahren. Dank KI wird das Leben und Wirtschaften effizienter, einfacher, nachhaltiger, ressourcenschonender. KI gewinnt in nahezu allen Bereichen rasant an Bedeutung: Verkehr, Medizin, Produktion. Und der globale Markt wächst.

Laut einer Mc Kinsey-Studie ist ein jährlicher Zuwachs von 25 Prozent im Bereich der KI-basierten Software, Hardware und Dienstleistungen zu verzeichnen.

Denn KI ist anpassungsfähig und skalierbar. Sie bildet menschliches Handeln und menschliche Wahrnehmung nach und fügt sich so nahtlos in unser tägliches Leben und Erleben. So hilft sie nicht mehr nur Routineaufgaben automatisiert und ressourcensparend zu bewältigen. Auch zunehmend komplexe Aufgaben können dank lernernder Software bewerkstelligt werden. Und die Akzeptanz wächst: Laut einer Studie des Digitalverbands Bitcom sehen mehr als zwei Drittel (68 Prozent) der Deutschen in der KI eine Chance. Vor drei Jahren waren es noch 48 Prozent.

Doch die Potenziale schlummern noch – gerade sechs Prozent der Unternehmen nutzen laut einer weiteren Bitcom-Befragung KI. Jedoch hat das Erwachen längst begonnen und wird in den kommenden Jahren darüber entscheiden, wer sich einen Marktvorteil verschaffen kann.

„Künstliche Intelligenz ist die Dampfmaschine des 21. Jahrhunderts“, so Dirk Schrödter, Chef der Staatskanzlei Schleswig-Holstein. „Der Einsatz und die Anwendung von KI-Technologien werden mindestens so große Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft haben, wie die industrielle Revolution vor 200 Jahren. Wir wollen die Chancen so nutzen, dass wir daraus Wertschöpfung für unser Land und Arbeitsplätze generieren.“

KI-HOCHBURG: HIER BRAUT SICH WAS ZUSAMMEN

Am KI-Standort Lübeck treffen mehrere Disziplinen und Institutionen in Sachen KI aufeinander. Universität, Technische Hochschule und Unternehmen arbeiten bereits jetzt Hand in Hand, und allein in Lübeck sorgen mehrere Professuren, die sich mit KI beschäftigen, für den wissenschaftlichen Antrieb. Doch hier braut sich noch mehr zusammen in Sachen KI: Jüngst hat sich das renommierte Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) an der Hochschule angesiedelt. Schwerpunkt: Der Einsatz von KI in den Bereichen Medizin und Medizintechnik. Das Land unterstützt den neuen KI-Standort mit drei Millionen Euro bis 2023.



INTELLIGENT VERNETZT IM ECHTEN NORDEN

Im echten Norden hat man die Potenziale längst erkannt und bereits mit der KI-Strategie die Segel gesetzt. Kurs: Eine bundesweit führende Rolle als Standort für KI. Bereits heute werden an vielen Standorten im echten Norden KI-basiert innovative Lösungen für die Herausforderungen unserer Zeit entwickelt – und Schleswig-Holstein baut weiter aus. Denn die Potenziale der KI sollen noch effizienter in den Mittelstand getragen werden. Dabei hilft ein neues Projekt: Der KI-Transfer-Hub Schleswig-Holstein. Das Land, die WTSH, die Hochschulen und die UniTransferklinik Lübeck, haben jüngst das gemeinsame Netzwerk ins Leben gerufen.

Das Ziel: Unternehmen sollen KI-Technologien besser wirtschaftlich nutzen können und vom Know-how aus der aktuellen Forschung profitieren. Die Forschungsergebnisse sollen dorthin fließen, wo innovative Produkte, Anwendungen und Lösungen entwickelt werden: in den Mittelstand. Dorthin gelangen die Erkenntnisse zum einen durch Know-how-Transfer in Form von Weiterbildungen, zum anderen durch die individuelle Zusammenarbeit mit Unternehmen.

Gefördert wird der KI-Transfer-Hub mit knapp drei Millionen Euro. Das Projekt ist für drei Jahre bis 2023 geplant.

Ihr Ansprechpartner

Andreas Hennig
Projektleiter
KI-Transfer-Hub Schleswig-Holstein
T +49 431 66 66 6-8 04
hennig@wtsh.de

Mehr Informationen unter
[kuenstliche-intelligenz.sh](https://www.kuenstliche-intelligenz.sh)

37

Auftrieb für KI-Entwicklung gibt es vom Land mit rund 40 Millionen Euro. Schleswig-Holstein bringt 14,5 Millionen Euro für KI auf, die aus einem Sondervermögen bereitgestellt werden. Weitere 25 Millionen kommen aus dem Corona-Konjunkturprogramm des Landes dazu. Außerdem fördert das Land seit 2018 bis 2022 eine Stiftungsprofessur für E-Government und Open Data Ecosystems an der Universität Lübeck mit jährlich 250.000 Euro. Hier wird an innovativen Lösungen für öffentliche Verwaltungen geforscht.

38 INTELLIGENT GEMACHT, WAS INTELLIGENT MACHT

Wer für eine Prüfung lernt, ob Aus- oder Fortbildung, muss nicht nur fachspezifische Inhalte verstehen. So kommen etwa Zeitdruck, Prüfungsorganisation und die Herausforderung, das Gelernte zu überprüfen, hinzu. Joanna Marciniak, frisch approbierte psychologische Psychotherapeutin, suchte nach einer Lernsoftware, die ihr das Lernen auf Ihre Abschlussprüfung neben der Arbeit als Psychologin erleichtert. Und fand: nichts. Inakzeptabel, fand Informatiker Malte Hecht. Und entwickelte kurzerhand einen Prototyp, welches das Team mit ihren Testerinnen und Testern und später Kundinnen und Kunden immer weiterentwickelte.

Die intelligente Lernsoftware heißt SIGGI, und das nicht umsonst – der Namenspate war kein anderer als Sigmund Freud. Und der hat bekannterweise nicht nur angehende Psychotherapeuten geprägt. Die Lernsoftware von Joanna Marciniak und Malte Hecht hilft nicht nur Therapeuten und Therapeutinnen in der Ausbildung, sondern kann dank KI

auf weitere Bereiche übertragen und angewendet werden. Ob Hobby-scheine, Berufsschulprüfung oder Fortbildungen in Unternehmen – die Potenziale sind nahezu unbegrenzt. *„Wir wollen stumpfes Pauken abschaffen“*, sagt Joanna Marciniak *„und das zielgerichtete Prüfungslernen so nachhaltig und effizient wie möglich machen“*, fügt Malte Hecht hinzu.

Der jeweilige Fragenkatalog kann problemlos in die Software integriert und diese so auf den Fachbereich angepasst werden. Auch das Äußere wird an das Corporate Design des Anbieters angeglichen, sodass innerhalb weniger Tage eine optisch komplett neue Lern-App entsteht. Dabei lernt die Software die Nutzerinnen und Nutzer kennen, erkennt wo die individuellen Schwächen liegen und unterstützt effizient und zielgenau beim Lernen. Dank der automatischen Prüfungsorganisation, dem Erstellen



Effizienter lernen: die intelligente Lernsoftware SIGGI von Joanna Marciniak und Malte Hecht, lernt ihre Nutzer kennen und kann so auf Stärken und Schwächen der Lernenden reagieren





Die Co-Founder Johann Olsen, und Nabil Imran im Selbsttest ihrer intelligenten Software

eines individuellen Lernplans sowie der angebundenen Nachschlagewerke fällt das Lernen gar nicht so schwer – ein zukunftsweisendes Konzept in Zeiten, in denen immer neue Technologien und rasante Entwicklungen lebenslanges Lernen erforderlich machen.

ENERGIEWENDE - INTELLIGENT VORANGEBRACHT

Mithilfe von KI treibt ein junges Unternehmen die Energiewende voran. IO-Dynamics aus Flensburg hat ein Lade- und Fuhrparkmanagementsystem für Elektroautos entwickelt, das Elektromobilität effizienter und praktikabler gestaltet. „Uns stehen mit der Verkehrs- und Energiewende zwei große Disruptionen bevor, die alles verändern werden. Wir wollen dazu beitragen, dass die großen Stromspeicher der Elektroautos und die schwankende Erzeugung der erneuerbaren Energien mit der richtigen Steuerung perfekt in Symbiose gebracht werden“, sagt Johann Olsen, IO-Dynamics-Geschäftsführer.

Das System mit dem Namen IO-ELON erhebt Daten zu Ladezustand, Ladeleistung und Batteriegesundheit und kombiniert diese mit Informationen zu Fahrprofilen, Strompreisen und gegebenenfalls im Betrieb selbst erzeugtem Strom. „So ermittelt das System etwa, wann es sinnvoll ist ein Auto zu laden – bei eigenerzeugtem Solarstrom beispielsweise in den Mittagsstunden. Auch Unternehmen, die flexible, auf erneuerbaren Energien basierende Stromtarife nutzen, sollten die Ladezeiten optimal abpassen. IO-ELON macht das ganz automatisch.“

Durch die Zentralisierung und Vernetzung von Daten werden Ladevorgänge automatisiert gesteuert. Die Energie der gesamten Fahrzeugflotte wird so optimal genutzt. Das sorgt nicht nur dafür, dass die Fahrzeuge immer einsatzbereit sind und nicht an öffentlichen Ladesäulen geladen werden müssen, sondern spart Zeit und senkt die Kosten. „Indem ich den Akku langsam und nur bis auf 80 Prozent

lade, kann ich die Lebensdauer eines E-Autos verdoppeln“, betont Olsen. Und: **„Die Natur ist sehr effizient. Uns diesen Prozessen anzupassen und sie effizient zu nutzen, ist für uns die sinnvollste Form des Wirtschaftens.“** Aktuell befindet sich IO-ELON bei Pilotkunden in der Testphase. Die offizielle Markteinführung ist im zweiten Quartal 2021 geplant.

LERNENDER LOTSE

Denn nicht nur in der Wirtschaft spielt KI eine immer größere Rolle. Auch in der Verwaltung bietet sich enormes Anwendungspotenzial. Wie das geht, zeigt Nordi, der Chatbot, der durch den Ämter-Dschungel lotst. Das digitale KI-basierte Dialogsystem beantwortet Fragen von Bürgerinnen und Bürgern und Unternehmen, die etwa Auskünfte zu Themen wie Reisepässe, Schulen, Beglaubigungen und ähnlich Verwaltungsspezifischem benötigen.

Nordi ist in Norderstedt im Einsatz und zeigt Adressen, schlägt Terminbuchungen vor und ist somit deutlich mehr als eine einfache Suchfunktion. Entwickelt wurde der Chatbot natürlich im echten Norden von der IT-Firma Assono. Schon jetzt übernimmt der Bot 10-20 Prozent der Anfragen, die täglich und seit Beginn der Pandemie stark erhöht eingehen. So werden mehr Ressourcen für weniger triviale Aufgaben frei und die Verwaltung kann sich eingehender um ihre Bürgerinnen und Bürger kümmern. Künftig soll der Bot ganze Anträge selbstständig bearbeiten.

SMARTE KULTUR

Nicht nur Mobilität, Medizin und Bildung, auch Kultur und Künstliche Intelligenz passen bestens zusammen. In einem gemeinsamen Projekt der Fachhochschule Kiel und der Landesbibliothek werden die Potenziale und Risiken von KI-Anwendungen in der Kultur erforscht sowie Anwendungen für KI in Einrichtungen der kulturellen Infrastruktur entwickelt. Kultureinrichtungen sollen so bei der digitalen Transformation unterstützt werden. Denn die Digitalisierung ist längst auch in den Kulturbetrieben angekommen – und ist in Krisenzeiten sogar überlebenswichtig.

Die Schlüsseltechnologie Künstliche Intelligenz ist bereits im Denken und Handeln angekommen, birgt aber noch riesige Potenziale, die erforscht und entwickelt werden müssen. Der echte Norden ist dafür in jeder Hinsicht bereit. (eli) //



GRÜNER WASSERSTOFF

FÜR INDUSTRIE, MOBILITÄT UND WÄRME

40

Hohe Kapazitäten an Windenergie machen Schleswig-Holstein zum idealen Standort für die Produktion von grünem Wasserstoff. Hier entstehen innovative Lösungen und Technologien für den vielfältigen Einsatz des umweltfreundlichen Energieträgers.

Schon heute treibt grüner Wasserstoff (H₂) Autos, Fährschiffe, Busse und Müllfahrzeuge an und liefert saubere Energie für die Industrie. Sektoren wie Mobilität, Wärme und industrielle Produktion lassen sich mit dem vielfältig einsetzbaren Energieträger umweltfreundlicher und klimaneutral gestalten. Mit der nationalen Wasserstoffstrategie macht Deutschland deutlich: H₂ spielt für die Energiewende eine zentrale Rolle.

Wirtschaft, Industrie und kommunale Initiativen aus Schleswig-Holstein übernehmen dabei eine Vorreiterrolle. Sie zeigen, wie Wasserstoff den Ausstoß klimaschädlichen Kohlenstoffdioxids verringern und damit zur Dekarbonisierung vieler Prozesse beitragen kann. Dabei bilden die verschiedenen Projekte die gesamte Wertschöpfungskette von Technologie und Erzeugung über Speicherung, Infrastruktur und Logistik bis hin zu verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten ab. Bis 2023 stellt das Land dafür im Rahmen der Wasserstoffstrategie.SH bis zu 30 Millionen Euro bereit.



Save the Date:

**Woche des Wasserstoffs
12.-20.06.2021**

woche-des-wasserstoffs.de

DIE INDUSTRIELLE WASSERSTOFF-WIRTSCHAFT IM TEST

Mit grünem Wasserstoff nachhaltiger heizen, bauen und fliegen sind die Ziele des Reallabors Westküste 100 (westkueste100.de). Erreichen wollen die zehn Projektpartner dies mit dem Aufbau einer regionalen Wasserstoffwirtschaft im industriellen Maßstab und der Verzahnung bestehender Stoffkreisläufe. Dafür haben sich der Energiedienstleister EDF Deutschland GmbH, Holcim Deutschland, OGE, Ørsted Deutschland, die Raffinerie Heide, die Stadtwerke Heide, Thüga, thyssenkrupp Industrial Solutions, die Entwicklungsagentur Region Heide und die Fachhochschule Westküste zu einem Konsortium zusammengeschlossen. Als erstes von zwölf Projekten hat Schleswig-Holstein eine Förderzusage vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie erhalten. Im Rahmen des Programms Reallabore der Energiewende wird die erste Projektphase mit 30 Mio. Euro gefördert.

VIEL WINDSTROM FÜR GRÜNEN WASSERSTOFF

In den kommenden fünf Jahren werden die Projektpartner einen 30-Megawatt-Elektrolyseur errichten, um mit bisher ungenutztem Windstrom Wasser in grünen Wasserstoff und Sauerstoff aufzuspalten. Die Erkenntnisse zu Betrieb, Wartung, Steuerung und Netzdienlichkeit der Anlage sollen für den langfristig geplanten Bau eines 700-MW-Elektrolyseurs genutzt werden.

Basis für diese Überlegungen bilden die hohen Erzeugungskapazitäten für Windstrom. Rund 8,5 Gigawatt Stromleistung können Windkraftanlagen an Land und auf See in Schleswig-Holstein heute bereits produzieren. Bis zu 20 Gigawatt sollen es in den kommenden Jahren werden. „Selbst im internationalen Vergleich haben wir hier hervorragende Standortbedingungen für die Erzeugung und Nutzung von grünem Wasserstoff“, erklärt Dirk Burmeister, Vorstand der Entwicklungsagentur Region Heide, und Initiator des Projektes, „neben viel Wind und ausgezeich-

neten geologischen Speicherbedingungen treffen hier engagierte Industrieunternehmen und politischer Wille auf mehr als 30 Jahre Know-how und Pioniergeist im Bereich Erneuerbare Energien.“

VERZAHNUNG VON STOFFKREISLÄUFEN

In weiteren Schritten will das Projekt für den Transport des grünen Energieträgers ein verzweigtes Wasserstoffnetz zwischen verschiedenen Projektpartnern der Raffinerie, den Stadtwerken und dem bestehenden Erdgasnetz aufbauen. Testweise sollen bis zu 20 Prozent Wasserstoff in einem Netzabschnitt mit über 200 Haushaltskundinnen und -kunden beigemischt werden. Fernziel ist eine H₂-Quote im Gasnetz von bis zu 100 Prozent bis 2050. Damit die Industrie grünes H₂ kontinuierlich nutzen kann, ist die Zwischenspeicherung in einem natürlich vorkommenden Kavernensystem geplant.

Der bei der Elektrolyse entstehende Sauerstoff könnte zukünftig die Zementproduktion nachhaltiger machen. Dafür prüft Holcim für sein Werk in Lägerdorf den Einsatz des Oxyfuel-Verfahrens, bei dem der zugeführte Sauerstoff die Stickoxid-Emissionen beim Verbrennungsprozess deutlich reduziert. Das bei der Zementproduktion unvermeidlich entstehende Kohlendioxid wird gleichzeitig reiner und dient wiederum als Rohstoff. Zusammen mit grünem H₂ sollen daraus in der Raffinerie Heide synthetische Kohlenwasserstoffe entstehen, die zu umweltfreundlichem Flugkraftstoff oder chemischen Grundstoffen wie Methanol veredelt werden. Die entstehende Prozesswärme wird in ein Wärmenetz eingespeist. Damit aus den innovativen Wasserstoffprozessen auch langfristig wettbewerbsfähige Geschäftsmodelle entstehen können, müssen die gesetzlichen Rahmenbedingungen jedoch noch angepasst werden.

VOM WINDRAD IN DEN TANK

Dies gilt auch für den Ausbau der Wasserstoffmobilität. In Nordfriesland realisiert das Projekt eFarm eine H₂-Infrastruktur von der Erzeugung über die Verarbeitung bis zur Flottennutzung. „Wir sind das bisher größte grüne Wasserstoff-Mobilitätsprojekt in Deutschland“, betont Ove Petersen, Geschäftsführer von GP Joule aus Reußenköge und Initiator von eFarm (gp-joule.de/referenzen/efarm).

An fünf Standorten wird aus Wind grüner H₂ produziert, in mobile Speichercontainer abgefüllt und per LKW zu den H₂-Tankstellen in Husum und Niebüll transportiert. Hier wird er nochmals verdichtet, so dass eine Tankfüllung nur wenige Minuten dauert. Ein Bus kann damit 350 km, ein PKW 600 km fahren. Was einfach klingt, hat GP Joule mehrere Jahre Entwicklungsarbeit gekostet. Mit Unterstützung des Landes Schleswig-Holstein startete das Unternehmen 2016 eine Machbarkeitsstudie. Im Rahmen des „Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie“ wird das Projekt mit acht Mio. Euro durch das



41

Auf dem H₂ Mobility Wasserstoff-Sofa: Ove Petersen, Mitgründer und CEO der GP Joule GmbH während der Woche des Wasserstoffs Nord 06.-14.06.2020

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert. Unter anderem wurden damit zwei Brennstoffzellenbusse für den regionalen Nahverkehr angeschafft. Sie sind jedoch erst der Anfang. Mehr als 100 H₂-Fahrzeuge vom PKW bis zum LKW wollen die rund 20 an eFarm beteiligten Investoren noch auf die Straße bringen.

Ein weiteres Ziel: In Nordfriesland soll gemeinsam mit Bürgerwind- und -solarparks, Unternehmen sowie Stadtwerken ein modular erweiterbares Wasserstoffherzeugungs- und -vertriebsnetz entstehen.

EMISSIONSFREIE SCHIFFFAHRT

Welcher Antriebsstoff sich in der Schifffahrt durchsetzen wird, ist noch offen. „Wir rechnen mit einem Mix, in dem Wasserstoff jedoch eine wichtige Rolle spielen wird“, erklärt Thomas Ritte von Navalue. Im Auftrag der Reederei HADAG berät und begleitet das Flensburger Unternehmen derzeit den Bau von drei H₂-Fähren für den Hamburger Hafen.

Der erste Schritt in der Entwicklung des neuen Schiffes: eine Antriebskonzeptstudie. „Welcher Kraftstoff am besten geeignet ist, unterscheidet sich je nach Einsatzgebiet und -zweck und nicht jeder Kraftstoff ist auch überall verfügbar und damit wirtschaftlich“, erklärt Ritte.

Das steigende Umweltbewusstsein und die Energiewende treiben auch die technologischen Entwicklungen in der Schifffahrt voran. Ritte rechnet damit, dass durch ein konsequenteres Voranschreiten der Autoindustrie in die-



eFarm: Grüner Wasserstoff wird als CO₂-freier Treibstoff an zwei eigens gebauten Wasserstofftankstellen in Niebüll und Husum bereitstehen

GRÜNER WASSERSTOFF KOMMT VON DER ENERGIEKÜSTE

Wer in der Energiewende etwas bewegen will, ist an der Energieküste im Westen Schleswig-Holsteins genau richtig. Hier wird nicht diskutiert. Hier entsteht das Energiesystem der Zukunft. Dafür packen Wirtschaftsfördergesellschaften, Wirtschaft, Forschung, Verbände und Kommunen in einem starken Netzwerk zusammen an. Menschen, Initiativen und Projekte verbindet ein gemeinsames Ziel: Ein Energiesystem, das zu 100 Prozent

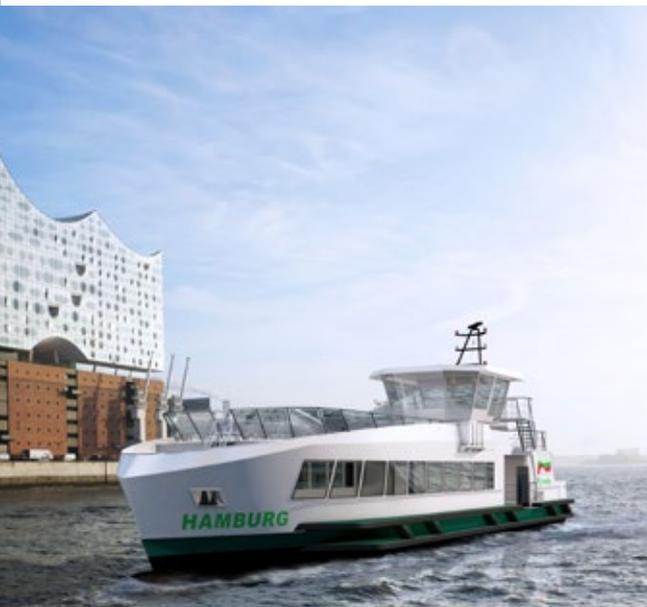
auf der Erzeugung, Speicherung und Weiterverarbeitung von erneuerbarer Energie basiert - von Windenergieanlagen bis hin zur Wasserstoffnutzung im industriellen Maßstab. Die überschüssige grüne Windenergie ist die Basis für neue Wertschöpfung in den unterschiedlichsten Bereichen - im größten deutschen Projekt zur nachhaltigen Wasserstoff-Mobilität eFarm ebenso wie in den industriellen Prozessen des Reallabors „West-

küste 100“ oder bei der Gestaltung umweltfreundlicher Wohnquartiere im Reallabor Quarree 100.

[energiekueste.de](https://www.energiekueste.de)



Energieküste



Emissionsfreie Schifffahrt: Mit Expertise aus Flensburg werden Fährschiffe für den Hamburger Hafen gebaut

sem Bereich, Wasserstoff auch als Schiffsantrieb schneller Realität werden könnte. Schon jetzt entstehen Innovationen schneller als die behördlichen Regelwerke für den Schiffsbetrieb angepasst werden. Auch die drei HADAG-Fähren müssen zunächst mit Landstrom und Diesel fahren. Komplett emissionsfrei werden sie erst, wenn der Betrieb mit Wasserstoff genehmigt wird.

NACHHALTIGER WASSERSTOFF AUS MÜLL

Mit ihrem EU-geförderten Projekt LIFE CoWaCo will die Infinite Fuels GmbH ebenfalls Wasserstoff gewinnen, aber nicht aus Wind, sondern aus Müll. Dafür hat das Unternehmen ein innovatives Anlagenkonzept entwickelt. Der Prototyp soll Mitte bis Ende 2022 in Borgstedt in Betrieb gehen. *„Wir verbinden bereits existierende Verfahren zu einer neuartigen Prozesskombination, mit der wir organische Abfall- und Reststoffe in Wasserstoff umwandeln“*, erklärt Geschäftsführer Andreas Noky.

Verwendet werden kann fast alles, was aus Kohlenwasserstoffen besteht: organische Abfälle, Papier, Holz, Gärreste, aber auch Kunststoffabfälle und Verpackungsmüll. Der Müll kommt unter anderem von der Abfallwirtschaftsgesellschaft Rendsburg-Eckernförde, die sich seit vielen Jahren für eine Wiederverwertung von Ressourcen einsetzt. Aus 16.000 Tonnen Abfall pro Jahr sollen so 2.100 Tonnen Wasserstoff gewonnen werden. „Damit könnte ein Brennstoffzellenbus über 500-mal die Erde umrunden“, zieht Andreas Noky einen Vergleich. Wichtiger Nebeneffekt: Zukünftig wird durch das Konzept Waste-to-Fuel Verbrennungsmüll reduziert und die Nitratbelastung durch Klärschlämme oder Gülle auf den Feldern und in der Nahrungskette verringert.

WISSENSTRANSFER

An der Westküste hat sich durch die verschiedenen Projekte ein technologischer Brennpunkt für die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien gebildet. Um das gewonnene Know-how für den Wissenstransfer und die Unternehmensansiedlung in der Region zu nutzen, baut die Fachhochschule Westküste ein interdisziplinär und überregional agierendes Forschungs- und Transferzentrum für die Technologien der Energiewende auf, das auch internationalen Forschergruppen offensteht. Das Projekt „Campus100“ wird maßgeblich von der EU und dem Land Schleswig-Holstein gefördert und soll eine Infrastruktur schaffen, mit der die Region sich noch stärker an Energiewendeprojekten beteiligen kann.

LANDESKOORDINIERUNGSSTELLE WASSERSTOFFWIRTSCHAFT SCHLESWIG-HOLSTEIN

Im Rahmen der Wasserstoffstrategie des Landes Schleswig-Holstein wurde die Einrichtung der „Landeskoordinierungsstelle Wasserstoffwirtschaft Schleswig-Holstein“ beschlossen. Ziel dieser Koordinierungsstelle ist es, Projekte und Kooperationen im Bereich der Wasserstoffwirtschaft zu initiieren helfen und zu begleiten. Darüber hinaus ist es ihre Aufgabe, Transparenz über die vielfältigen Aktivitäten zu schaffen und die Akteure untereinander zu vernetzen. Wissensmanagement, Netzwerkarbeit und Standortmarketing für den Wasserstoffstandort Schleswig-Holstein runden das Profil der Landeskoordinierungsstelle ab, die bei der WTSH angesiedelt ist. Ebenso obliegt ihr die Abwicklung des Landesförderungsprogramms Wasserstoffwirtschaft im Auftrag des Landes. Als erster Schritt wurde bereits der „Wasserstoff-Förderwegweiser Schleswig-Holstein“ unter „wasserstoffwirtschaft.sh“ umgesetzt. Mit diesem Wegweiser kann man online schnell das passende Förderprogramm für individuelle Wasserstoffprojekte finden. (br) //

Ihre Ansprechpartnerin

Landeskoordinierungsstelle Wasserstoffwirtschaft
Annika Fischer
Projektmanagerin
T +49 431 66 66 6-8 35
annika.fischer@wtsh.de

Mehr Informationen unter
wasserstoffwirtschaft.sh

MIT NACHHALTIGEN KONZEPTEN ZUM INNOVATIONSTREIBER IM MITTELSTAND

44 *Nachhaltigkeit ist heute für viele Unternehmen zentraler Bestandteil ihrer Strategien. Dabei gehen die Konzepte weit über den rein ökologischen Aspekt hinaus. Energieeffizienz, Menschenrechte, langlebige Produkte oder ein nachhaltiges Personalmanagement sind weitere Facetten, die nachhaltiges Wirtschaften ausmachen. Gerade für kleine und mittelständische Unternehmen ist dies oft mit großen Herausforderungen verbunden, denen auf der anderen Seite aber viele Vorteile und Zukunftschancen gegenüberstehen.*

Auch WTSH-Geschäftsführer Bernd Bösche weiß um die Relevanz von nachhaltigem Wirtschaften. „Ich habe den Eindruck, dass Nachhaltigkeit in den letzten Jahren im Mittelstand an Bedeutung gewonnen hat. Gerade im Hinblick auf die Fachkräftegewinnung ist es wichtiger geworden, sinnstiftende Aufgaben mit einer nachhaltigen Perspektive wahrzunehmen. Nachhaltige Unternehmen tragen außerdem zum Bild eines modernen, zukunftsorientierten Wirtschaftsstandortes bei“, sagt er.

Auch Studien belegen die Bedeutung des Themas. So sind laut einer Umfrage des Bundesverbandes Unternehmensgrün e. V. vom Mai 2020 nachhaltige Unternehmen resilienter gegenüber Krisen.

NACHHALTIGE PRODUKTE UND LOKALE LIEFERKETTEN

Ein Betrieb, der zeigt, wie es gehen kann, ist die Witte Pumps & Technology GmbH in Tornesch. Die Firma baut maßgeschneiderte Zahnradpumpen. „Nachhaltigkeit beginnt bei uns schon in der Produktion“, betont Geschäftsführer Sven Wieczorek. Alle Pumpen bestehen aus recyclebaren Materialien. Winzige Abstände zwischen den Zahnrädern, mit denen die Pumpen betrieben werden, minimieren die Reibungsverluste und gewährleisten einen hohen Wirkungsgrad sowie einen geringen Energieverbrauch. Zudem fertigt Witte Pumpen für nachhaltige



Ökologisch, sozial, ökonomisch
und - innovativ: Der Mittelstand
im echten Norden beweist
nachhaltigen Erfindergeist



Sven Wieczorek, Geschäftsführer der Witte Pumps & Technology GmbH aus Tornesch legt großen Wert auf Regionalität und ressourcenschonende Produktion

Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern stehen 30 Firmenfahrräder, davon 80 Prozent E-Bikes, zur Verfügung. Für ein nachhaltiges Personalmanagement setzt Kreyenberg vor allem auf Ausbildung: Pro Lehrjahr werden neun Azubis eingestellt, von denen möglichst alle unbefristet übernommen werden.

45

NACHHALTIGKEIT ALS WELTREISE

„Nachhaltigkeit ist eine Weltreise, kein Städtetrip. Für uns bedeutet das, ökologische, soziale und ökonomische Verantwortung zu übernehmen und die Zukunft aktiv mitzugestalten. Nachhaltiges Wirtschaften beginnt bei uns deshalb schon mit der Bodenbearbeitung und zieht sich bis zum Verkaufsregal“, sagt Rainer Carstens, Geschäftsführer der Westhof Bio-Gemüse GmbH & Co. KG in Friedrichsgabekoog. Auf rund 1.000 Hektar baut das Unternehmen

Anwendungen, etwa für die Speicherung von Wasserstoff oder Recyclinganlagen. Im Betriebsgebäude sorgen dreifach verglaste Fenster, eine Außenverschattung und Energieböden für angenehme Temperaturen ganz ohne Klimaanlage. „Nachhaltigkeit bedeutet für uns auch soziale Verantwortung. Deshalb fördern wir diverse regionale Projekte“, ergänzt Wieczorek. Auch lokale Lieferketten sind ihm wichtig: 75 Prozent der benötigten Waren stammen aus der Metropolregion Hamburg.

AUSGEKLÜGELTES ENERGIEKONZEPT

Gute Luft durch ein nachhaltiges Konzept gibt es bei der Kreyenberg GmbH in Norderstedt. Der Hersteller von Präzisionsdreh- und -frästeilen hat viel in sein Energiekonzept investiert. „Nachhaltigkeit bedeutet für uns so zu handeln, dass wir künftige Generationen nicht belasten. Das heißt, dass wir bei allem, was wir tun, auch die Konsequenzen bedenken“, betont Prokuristin und Personalleiterin Anne Rose. Nachhaltigkeit beginnt bei Kreyenberg schon mit dem Gebäudekonzept. Statt einer Klimaanlage sorgt in der Fertigung eine Umluftanlage für die ideale Raumtemperatur. Ein ausgeklügeltes Schlauchsystem spendet kontinuierlich frische, kühle Luft. Die Abwärme der Maschinen nutzt der Familienbetrieb für die Beheizung anderer Räume. „Über Absauganlagen wird die Luft gereinigt und gefiltert. Dies reduziert auch die Belastung durch Aerosole“, so Rose. Eine Anlage zur hausinternen Netzoptimierung regelt zudem den Stromverbrauch, um Überlasten zu verhindern und Energie wie Kosten zu sparen. Um zehn bis 20 Prozent will Kreyenberg seinen Energieverbrauch mit den Maßnahmen senken. Ob dies gelingt, soll bald eine erste Evaluation zeigen. Darüber hinaus gehören acht Elektroautos und zwei Hybridfahrzeuge zum Fuhrpark.



Die Geschäftsführer Clemens (I.) und Jöran Kreyenberg investieren nachhaltig und mit Weitsicht in ihr Unternehmen in Norderstedt

diverse Sorten von Biogemüse an. Um die Gesundheit von Boden und Pflanzen zu gewährleisten und bestmögliche Produkte zu bekommen werde das Gemüse ausschließlich in der natürlichen Fruchtfolge angebaut. Der Betrieb spricht sich außerdem gegen die Verschwendung von Lebensmitteln aus. „Beschädigtes Gemüse verwenden wir wenn möglich für die Tiefkühlprodukte unserer Firma Bio-Frost. Geht auch das nicht, schauen wir, ob man noch Saft daraus machen kann. Gemüse, das gar nicht mehr für die Lebensmittelproduktion taugt, verwerten wir entweder zu Tierfutter oder für den Betrieb unserer Biogasanlage“, so Carstens. Den so entstehenden Strom speist der Betrieb zusammen mit der Energie aus seinen Fotovoltaikanlagen in das Stromnetz ein. Ein Beitrag zur Energiewende. „In unserer Tiefkühlfabrik wollen wir außerdem eine neue Verarbeitung aufbauen. Durch einen netzdienlichen Stromverbrauch und Energiespeicher wollen wir mehr als 50 Prozent Energie einsparen“, verrät Carstens.

NACHHALTIGES REISE- UND TAGUNGSLAND

Auch die Tourismusbranche in Schleswig-Holstein setzt verstärkt auf den Megatrend Nachhaltigkeit, sowohl im Urlaubssegment „Sustainable Tourism“ als auch im Tagungssegment „Green Meetings“. „Hotelinvestorinnen und -investoren treten immer häufiger mit nachhaltigen Konzepten an uns heran, dies auch wegen der wachsenden Nachfrage nach nachhaltigen Reisen“, weiß Birte Pusback, Leiterin des Tourismusreferates im Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus. „Laut der jüngsten Analyse der Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen e. V. vom März 2020 legen 43 Prozent der deutschsprachigen Bevölkerung Wert auf einen möglichst umweltfreundlichen Urlaub. Für 56 Prozent ist die Sozialverträglichkeit besonders wichtig“, sagt Bettina Bunge,



Rainer Carstens, Geschäftsführer der Unternehmensgruppe Westhof-Bio in Friedrichsgabekoog hat der Verschwendung von Lebensmitteln den Kampf angesagt

Geschäftsführerin der Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein (TA.SH). Auch bei der Nachjustierung der Tourismusstrategie 2025 soll Nachhaltigkeit als zentrale Leitmaxime strategisch und operativ verankert werden. Darüber hinaus bietet das Tourismuscluster Schleswig-Holstein im Rahmen der Nachhaltigkeitsinitiative den KMU eine umfassende Beratung an. „Auch im Tourismus begreifen wir Nachhaltigkeit in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht. Vor allem der soziale Aspekt gewinnt für die Betriebe zunehmend an Bedeutung. Dazu gehört das Miteinander innerhalb der Unternehmen, aber auch der Umgang mit externen Partnern wie Banken oder Lieferanten. Generell haben alle touristischen Betriebe, die in den letzten Jahren gegründet wurden, den Nachhaltigkeitsgedanken in ihr Konzept aufgenommen“, so Clusterleiterin Petra Stangenberg.

tourismuscluster-sh.de
sh-business.de

Analysen belegen, immer mehr Verbraucher legen Wert auf ein umweltfreundliches und sozialverträgliches Urlaubserlebnis





2021 soll der ADAC Tourismuspreis Schleswig-Holstein erstmals Betriebe auszeichnen, die Nachhaltigkeit besonders erfolgreich umsetzen. Hierfür ist bereits der Gewinner von 2019, das Arborea Marina Resort in Neustadt, ein gutes Beispiel. Die Inneneinrichtung des Hauses besteht zum Großteil aus recyclebaren Materialien. „Auch kurze Lieferketten und regionale Wertschöpfung sind Teil unserer Nachhaltigkeitsstrategie. Die Lebensmittel für unser Restaurant beziehen wir daher aus einem Umkreis von 200 Kilometern“, so Hoteldirektor Walter Pint. Mit Aktionen wie gemeinsamen Fahrrad- oder Segeltouren machen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zudem die umliegende Natur für ihre Gäste erlebbar.

Man sieht also: Nachhaltigkeit hat viele Gesichter. Und ihre Vorteile liegen auf der Hand – sowohl für den Mittelstand als auch für die Gesellschaft. Viele Unternehmen in Schleswig-Holstein tragen schon jetzt dazu bei, das Bild eines modernen, zukunftsorientierten Wirtschaftsstandortes zu prägen. In den kommenden Jahren dürften es sicher noch mehr werden. (ah) //

Preisgekröntes Vorbild:
Das Arborea Marina Resort in
Neustadt ist der Gewinner des
ADAC Tourismuspreises
Schleswig-Holstein 2019



NACHHALTIG: FÖRDERPROGRAMM LADEINFRASTRUKTUR FÜR ELEKTROFAHRZEUGE

47

Eine zentrale Komponente nachhaltiger Mobilitätskonzepte ist die Elektromobilität. Voraussetzung für den Umstieg ist eine flächendeckende Ladeinfrastruktur. Ihr schneller Ausbau wird daher im echten Norden durch das Land Schleswig-Holstein unterstützt: Das neue Förderprogramm zur Ladeinfrastruktur richtet sich an Unternehmen, Initiativen und kommunale Behörden, die Ladestationen für E-Autos installieren wollen.

Welche Projekte können gefördert werden?

Die Errichtung von

- öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur mit einem oder mehreren Ladepunkten sowie das Lastmanagement für mindestens drei Ladepunkte an einem Standort,
- nicht öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur mit einem oder mehreren Ladepunkten sowie das Lastmanagement für mindestens drei Ladepunkte an einem Standort,
- für den Betrieb elektrisch betriebener bzw. aufladbarer Busse im ÖPNV erforderlicher Ladeinfrastruktur, einschließlich des dafür erforderlichen Netzanschlusses des Ladestandortes und der Montage der Ladestation.

Ihre Ansprechpartnerin

Lena Schuldt
Beraterin Förderprogramme
Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung
T +49 431 66 66 6-8 84
foerderung.ladeinfrastruktur@wtsh.de

Mehr Informationen unter
wtsh.de/foerderprogramm-emobilitaet

Wir fördern Wirtschaft



Landesprogramm Wirtschaft: Gefördert durch die Europäische Union – Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), den Bund und das Land Schleswig-Holstein

Als Kind wollte sie Astronautin werden. Statt durch den Orbit zu schweben leitet Dr. Sandra Hansen heute das Batterielabor der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Viele, kleine Schritte in der Forschung ermöglichen dank ihrer Silizium-Innovationen große Fortschritte für die Elektromobilität.

Kieler Forscherin Dr. Sandra Hansen revolutioniert Batterietechnik für Elektroautos

GEISTESBLITZE AUS SILIZIUM

Gleich hinter ihrem Schreibtisch an der Technischen Fakultät der Kieler Uni hängt ein Schild, das neben einem freundlichen „Welcome“ eine Botschaft verkündet: „Du kannst den Wind nicht ändern, aber die Segel richtig setzen“. Diese Lebensphilosophie hat die 33-jährige in ihrem Leben offenbar ebenso geprägt wie die Batterieforschung, die sie am Lehrstuhl für Funktionale Nanomaterialien leitet. „Ich wollte schon immer gern Dinge entwickeln“, erzählt Sandra Hansen mit Begeisterung. „Warum

werden Handys immer kleiner, wie funktioniert das Hitzeschutzschild eines Space Shuttle? Bei vielen Fragen geht es letztlich um die Erfindung und Entwicklung von Materialien.“

Statt dem Weltraum wollte die Rendsburgerin schließlich den irdischen Werkstoffen auf den Grund gehen: „**Materialwissenschaften vereinen meine Lieblingsfächer Mathe, Informatik, Physik und Chemie**“, erzählt Sandra Hansen. Außerdem gehe es dabei immer um faszinierende,

praktische Anwendungen. So startete sie 2007 an der Uni Kiel ihr Bachelorstudium in einer Männerdomäne. „Ich war eine von drei Frauen unter 20 Erstsemestern.“ Die junge Ingenieurin meisterte auch das Masterstudium und wurde schließlich für ihre Doktorarbeit mit dem Fakultätspreis für die beste Dissertation belohnt.

Darin ging es um nichts Geringeres als eine mittelgroße Revolution für die Elektromobilität: Silizium, das zweithäufigste Element der Erde und

sprichwörtlich zu finden wie „Sand am Meer“ – als Speicher material für Batterien. Was für Laien zunächst unspektakulär klingt, ließ die Fachwelt auf der Hannover Messe 2018 aufhorchen, wo sie ihre Innovation vorstellen konnte: Gemeinsam mit ihrem Team hat Projektleiterin Hansen die Möglichkeiten des Stoffes nutzbar gemacht. **„Wir haben eine Silizium-anode entwickelt, die zehnmal mehr Energie speichern kann als Graphit-anoden in heutigen Lithium-Ionen-Batterien.“** Die technischen Möglichkeiten weckten die Phantasie der Ingenieure und Firmen: Elektrofahrzeuge könnten nicht nur wie bisher 300 Kilometer weit fahren, bevor sie wieder an die Stromtankstelle müssen, sondern 1.000 Kilometer oder mehr. Auch stromhungrige Smartphones könnten wochenlang ohne Zwischenstopp an der Steckdose laufen.

Entscheidend sei, dass diese bahnbrechenden Innovationen auch tatsächlich bei den Menschen ankommen. **„Uns geht es jetzt darum, dass unsere Technologie auch industriell genutzt werden kann“**, betont die Forscherin. „Wir haben am Institut einen Akku mit der neuen Technik über 500 Lade- und Entladevorgänge erfolgreich durchlaufen lassen.“ Die Technik funktioniert also, ein Problem konnte Hansen in ihrer Doktorarbeit lösen: „Silizium dehnt sich beim Laden um 400 Prozent aus und würde zerbrechen. Wir haben eine Methode gefunden, durch gezieltes Strukturieren der Oberfläche auf Mikroebene die Speicherfähigkeit zu optimieren.“ Dabei werden feine Mikrodrähte nebeneinander auf der Materialoberfläche aufgetragen, die sich ausdehnen und wieder schrumpfen können. Das Verfahren hat die Uni bereits patentieren lassen.

Längst haben sich die Silizium-Geistesblitze in der Fachwelt und bis zur Landesregierung herumgesprochen. Im Juli 2020 informierte sich Ministerpräsident Daniel Günther bei Hansen und anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Technischen Fakultät über den Forschungsstand im Batterielabor.

Mit dabei hatte der Regierungschef einen heiß ersehnten Förderbescheid des Landes über zwei Millionen Euro.

„Mit der Ausstattung dieses hochmodernen Labors schaffen wir beste Voraussetzungen für Spitzenforschung auch über Institutsgrenzen hinweg“, sagte Günther.

Im neuen Labor für „zuverlässige batteriegestützte Energiewandlung“ (BAEW) forschen zwei Arbeitsgruppen aus der Materialwissenschaft und der Leistungselektronik gemeinsam an neuen Technologien für die Energiewende. Sandra Hansen leitet die Einrichtung mit zehn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

„Wir wollen zeigen, dass die Fertigung im industriellen Maßstab möglich ist und sich die Kosten weiter senken lassen“, erläutert die Forscherin. „Hier können wir die Effizienz und Lebensdauer der einzelnen Komponenten sowie des gesamten Batteriesystems testen und optimieren.“

Inzwischen denkt die Visionärin weiter, sie will neue Wege finden, um bestehende Probleme der Batterietechnik zu lösen: Mit einer Schwefelkathode, die ebenfalls eine enorme Speicherkapazität bietet, will sie das System ergänzen. „Wir arbeiten an einer Batterietechnik, für die im Gegensatz zum Lithium-Ionen-Akku keine seltenen Erden mehr eingesetzt werden müssen.“ Zuletzt war das Quasimonopol Chinas an diesem begehrten Rohstoff zu einem weltweiten Politikum geworden.

Und was ist mit dem Mädchen-Traum vom Weltall? „Leistungsfähige Akkus werden in der Raumfahrt ja auch gebraucht. Denken Sie nur an den Mars-Rover“, meint Sandra Hansen augenzwinkernd. So könnte sich der Kreis schließen – auch wenn sie dabei auf dem Boden geblieben ist. (wel) //

Ministerpräsident Daniel Günther zu Besuch bei Dr. Sandra Hansen in der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel





Nachhaltige, regionale Angebote wie z. B. die traditionsreiche Apfelfahrt des Flensburger Museumshafen e. V. mit Apfelfest und Markt liegen voll im Trend - bei Einheimischen und Touristen

ENTSCHLEUNIGEN IM ECHTEN NORDEN

URLAUB RELOADED

Kaum eine Branche leidet so stark unter den Auswirkungen der Corona-Pandemie, wie der Tourismus. Die Stadthotellerie musste Einbußen von 60 Prozent hinnehmen, Stornierungen standen an der Tagesordnung, Hygienekonzepte mussten im Eiltempo etabliert werden. Welche Auswirkungen hat all dies auf den Tourismus in Schleswig-Holstein für die Post-Corona-Zeit? Expertinnen und Experten gehen davon aus, dass sich der Tourismus ändern wird und künftig andere Werte, Bedürfnisse und Ansprüche in den Fokus geraten. Welche Chancen ergeben sich daraus für das Tourismusland Schleswig-Holstein? „Wirtschaftsland“ befragte dazu drei Tourismusexpertinnen und -experten: Dr. Birte Pusback (Leiterin Tourismusreferat, Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus), Prof. Bernd Eisenstein (FH Westküste) und Dr. Bettina Bunge (Geschäftsführerin Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein).



„Wirtschaftsland“
Interview

„Wirtschaftsland“: Frau Dr. Pusback, Trendforschende sagen, dass Corona bereits vorhandene Trends, wie zum Beispiel den Wunsch nach Qualität im Urlaub oder naturnaher Urlaub verstärkt hat. Können Sie das bestätigen?

Pusback: Scholle satt war gestern. Heute sind die Gäste anspruchsvoller, wollen gern etwas Besonderes, regional Typisches erleben und probieren. Dafür sind sie aber auch bereit, etwas tiefer in die Tasche zu greifen. Das ist

eine große Chance für den Tourismus im echten Norden, schließlich profitieren auch die Einheimischen davon, wenn das Angebot qualitativ hochwertiger wird. Natururlauber sind auch weiterhin eine unserer wichtigsten Zielgruppen. Mit dem vielfältigen Naturerlebnis, das unsere Küsten und das grüne Binnenland bieten, konnte Schleswig-Holstein schon vor Corona punkten.

Die Pandemie hat diesen Trend verstärkt: draußen sein, sich den Wind um die Nase wehen lassen, die Natur mit der eigenen Familie genießen statt sich ins Getümmel von Großevents zu stürzen – so haben viele Gäste ihren Urlaub bei uns verbracht.

„Qualitätsanspruch und Naturnähe bestimmen weiterhin den Trend.“

Dr. Birte Pusback

Urlaubsformen wie Camping und Ferienwohnungen waren besonders gefragt und konnten sogar deutliche Zuwächse im Vorjahresvergleich verzeichnen. Mit diesen Pfunden werden wir ganz bestimmt auch in den kommenden Jahren wuchern.

„Wirtschaftsland“: Auch die Nachfrage nach „aktivem“ Urlaub spielte bereits vor Corona eine große Rolle. Soll die Zielgruppe der Aktivurlauber jetzt noch stärker in den Fokus gerückt werden?

Pusback: Dass Schleswig-Holstein als Land zwischen zwei Meeren mit maritimen Themen und Aktivitäten glänzen kann, ist eindeutig. Doch auch im Binnenland liegen noch eine Menge Perlen im Etui: Seenlandschaften, Flüsse und Kanäle, die zum Baden, Kanu fahren oder Standup-Paddling einladen. Auch den Radtourismus wollen wir in den kommenden Jahren ganz besonders in den Fokus nehmen, um Schleswig-Holstein zum Radland Nummer Eins zu machen. Das Potenzial für einen Aktivurlaub ist riesengroß – insbesondere auch für den Binnenlandtourismus.

„Wirtschaftsland“: Viele Menschen haben Schleswig-Holstein erst 2020 für sich entdeckt. Wie wollen Sie sie davon überzeugen, auch in den kommenden Jahren wieder zu uns zu kommen?

Pusback: Wir wollen diese Urlauber auch gern für die Nebensaison gewinnen. Es muss nicht immer Sommer-Sonne-Strand sein, es kann auch mal ein wunderbarer Herbsturlaub

sein oder eine Auszeit im Frühling. Die Seele kann man schließlich auch dann baumeln lassen, wenn man im Friesennerz unterwegs ist. Ziel ist eine spürbare Saisonverlängerung, denn davon haben alle etwas. //



„Wirtschaftsland“-
Interview

51

„Wirtschaftsland“: Herr Professor Eisenstein, aufgrund der beschränkten Auswahl an internationalen Reisezielen und eines erhöhten Sicherheitsbedürfnisses gab es in den vergangenen Monaten insgesamt eine Hinwendung zu Inlandsreisezielen. Inwieweit kann Schleswig-Holstein auch langfristig von diesem Trend profitieren?

Eisenstein: Die Frage ist hierbei, ob die neu gewonnenen Gäste, die eigentlich ins Ausland gereist wären, hier bei uns gute Erfahrungen gemacht haben. Wenn ja, ergeben sich durchaus eine Menge Chancen, mit neuen Angeboten zu überzeugen. Schleswig-Holstein kommt hierbei zugute, dass in den vergangenen Jahren massiv in Qualität der touristischen Infrastruktur und touristischen Dienstleistungen investiert wurde.

Dennoch bleibt abzuwarten, inwiefern die ehemals international reisenden Urlauber dauerhaft auf den Geschmack innerdeutscher Zielgebiete gekommen sind. Einiges spricht dafür, dass diese nach dem Abbau von Reisebeschränkungen wieder zum ursprünglichen Verhalten zurückkehren, ja sogar Nachholeffekte könnten entstehen.

Konnten die neu gewonnenen Gäste gute Erfahrungen während des Urlaubs hier vor Ort machen, könnte Schleswig-Holstein sich in deren „relevant set“, also der Liste zukünftig möglicher Reiseziele, festgesetzt haben. Das wäre ein aus der Krise geborener, gleichwohl aber toller Erfolg.



Dr. Birte Pusback, Leiterin des Tourismusreferates im Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus, Kiel



„Wirtschaftsland“: Tourismus bedeutet nicht nur Urlaub für andere, sondern dahinter stehen auch Arbeitsbedingungen, Einkommen und bezahlbarer Wohnraum für die Angestellten. Wie wird sich ihrer Meinung nach das Thema sozialverträglicher Tourismus entwickeln?

52

Eisenstein: Ich gehe davon aus, dass die Sozialverträglichkeit des Tourismus in Zukunft eine zunehmende Aufmerksamkeit erfährt. Die Tourismusakzeptanz in der Bevölkerung wird stärker in den Fokus rücken. Diese Entwicklung war bereits vor der Pandemie spürbar, verstärkt sich offenbar gerade und wird auch nach der Coronazeit voranschreiten.

„Die Tourismusakzeptanz in der Bevölkerung rückt zunehmend in den Fokus.“

Prof. Dr. Bernd Eisenstein

Die positive Gestaltung des Lebensraums der eigenen Bevölkerung wird zu einem zentralen Erfolgsfaktor der Tourismusdestinationen werden. Was haben die Einheimischen selbst von den touristischen Angeboten? Wo

profitieren sie von baulicher Infrastruktur und kultureller Vielfalt, die es ohne Gäste gar nicht gäbe?

Der Tourismus der Zukunft wird nicht primär ein ökonomisches Zugpferd sein, sondern er wird einen Beitrag zur Erhöhung der Lebensqualität der vor Ort lebenden Menschen leisten (müssen).

„Wirtschaftsland“: Haben sich durch Corona Ihrer Meinung nach die für den echten Norden indentifizierten Zielgruppen, wie zum Beispiel die mit der Präferenz Natur und Entschleunigung geändert?

Eisenstein: Ich gehe nicht davon aus, dass sich die Zielgruppen durch die Corona-Pandemie maßgeblich verändert haben. Ich denke, dass Teile der Zielgruppen leichter durch das touristische Angebot Schleswig-Holsteins ansprechbar sind, so lange Covid-19 ausländische Reiseziele als Konkurrenten quasi vom Markt nimmt. //



„Wirtschaftsland“-
Interview

„Wirtschaftsland“: Frau Dr. Bunge, nachhaltiges Reisen wird künftig immer stärker in den Fokus rücken. Wie ist der echte Norden diesbezüglich aufgestellt?

Bunge: Grundsätzlich ist Schleswig-Holstein mit seinem UNESCO Weltkulturerbe Wattenmeer, mit den National- und Naturparks sowie den vielen touristischen Nachhaltigkeitsinitiativen gut aufgestellt. Die Bandbreite der Vorzeigeprojekte reicht vom klimapositiven Hotel Janbeck's FAIRhaus über die Möglichkeit einer klimaneutralen An- und Abreise in Büsum, zur GreenGlobe-zertifizierten Musik- und Kongresshalle Lübeck. Die 150 Nationalparkpartner Wattenmeer wie auch die 21 Fairtrade-Towns in Schleswig-Holstein gehören genauso dazu wie die gerade ausgezeichnete Landeshauptstadt Kiel als deutscher Nachhaltigkeitspreisträger 2021.

„In der Tourismusstrategie 2025 wird Nachhaltigkeit künftig als übergeordnete Leitmaxime verankert.“

Dr. Bettina Bunge

Aber es gibt immer noch Verbesserungspotenzial für Betriebe, Regionen und Netzwerke. Die Tourismuswirtschaft in Schleswig-Holstein ist schon nachhaltig aufgestellt, aber es fehlt an Transparenz, Vernetzung und gemeinsamer Kommunikation. Darum wird Nachhaltigkeit im Rahmen der Tourismusstrategie Schleswig-Holstein 2025 künftig auch als übergeordnete Leitmaxime für die gesamte Branche verankert.



Prof. Dr. Bernd Eisenstein,
Direktor Deutsches Institut für
Tourismusforschung, Heide





Dr. Bettina Bunge, Geschäftsführerin der Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein, Kiel



Bei der TA.SH wird sich ab 2021 speziell um dieses Thema eine Nachhaltigkeitsexpertin kümmern, um das notwendige Nachhaltigkeitsmanagement intern umzusetzen und vor allem nach außen die nachhaltigen Projekte, Initiativen und Angebote im Land zu vernetzen und überregional zu vermarkten.

„Wirtschaftsland“: Womit kann Schleswig-Holstein in der (Post-) Corona-Zeit besonders punkten?

Bunge: Schleswig-Holstein gehört zu den TOP 5 Destinationen in Deutschland, gemessen an den gewerblichen Übernachtungen und zu den TOP 3 Bundesländern im Hinblick auf die

Kundenzufriedenheit. Zu den zentralen touristischen Stärken zählen laut repräsentativer Markentreiberanalyse 2018 die Landschaft und der Flair des echten Nordens, die Entspannungs- und Erholungsmöglichkeiten, das vielfältige Freizeitangebot, die sauberen und schönen Strände sowie die vielen Möglichkeiten für Aktivurlaub.

53

Gerade in diesem Jahr konnten wir mit unseren touristischen Stärken bei den Menschen punkten und sie – sofern es eben möglich war – zu uns nach Schleswig-Holstein locken. Die Willkommen-zurück-Kampagne und die echt nordiSH-Kampagne zahlen auf die Sehnsüchte der Menschen nach Natur, Gesundheit und Freiheit ein. (lei) //

sh-convention.de

echt nordiSH

Windstärke 7, steifer Wind:
Westwind in der Konferenz.
Wirbelwind am Rednerpult.
Aufwind fürs Business.



Schleswig-Holstein
Der echte Norden

Museumsleiterin Katharina Gräber
in dem Raumkunstwerk „Habliks
Esszimmer“ in Itzehoe



WENZEL-HABLIK-MUSEUM IN ITZEHOE

WIEDERENTDECKUNG EINES UTOPISTEN

Wenzel wer? Wenzel Hablik! Der Künstler böhmisch-österreichischer Herkunft, den ein Zufall zu Beginn des 20. Jahrhunderts nach Schleswig-Holstein brachte, wurde zu seiner Zeit gemeinsam mit Picasso, Kandinsky und Kokoschka ausgestellt - und geriet dann, nach seinem Tod 1934 in Itzehoe, für mehrere Jahrzehnte fast völlig in Vergessenheit. Inzwischen wird das beeindruckende Gesamtwerk des Malers, Grafikers, Kunsthandwerkers, Innenarchitekten und Visionärs Hablik nicht nur in seiner Wahlheimat neu entdeckt.

Stauend stehen Besucherinnen und Besucher im Wenzel-Hablik-Museum in Itzehoe vor der Vielfalt der ausgestellten Stücke: Großformatige Gemälde wie der leuchtend blaue „Sternhimmel“ von 1913, eine zwei mal drei Meter große Traumversion des Weltalls voller Sterne und Planeten, hängen neben expressionistisch farbigen Gebirgs- und Meereslandschaften, Stillleben, Porträts und zumeist gezeichneten Architekturbildern mit fantastischen Kuppel- und Turmbauten. Hinzu gesellen sich Möbel, Masken, Schmuck, Metallgefäße, Bestecke, Textilien, Notgeldscheine, von

„Muss ich schon hier an der Erde kleben - dann wenigstens nicht mit dem Hirn“

Wenzel Hablik, 1907

wenzel-hablik.de

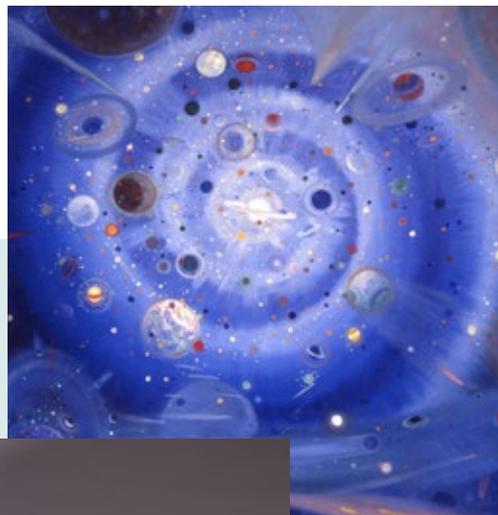
Hablik gesammelte Naturalien wie Muscheln und Kristalle und noch manches mehr. Dieser Künstler, das wird schnell klar, hat sich nicht mit einer Kunstform oder einem Sujet allein zufrieden gegeben.

Ein Film in der Ausstellung vermittelt anschaulich wichtige Lebensstationen und spannende Details, die die Persönlichkeit dieses „bunten Vogels“ beleuchten: Geboren 1881 in Westböhmen (heute Tschechien), ist Hablik schon mit 14 Jahren ausgebildeter Tischlermeister. Nach einer Verletzung gibt er den Beruf auf, bildet sich fort in verschiedenen künstlerischen Disziplinen und reist ausgiebig. Auf Helgoland lernt er 1907 den Itzehoer Holzgroßhändler Richard Biel kennen. Der lädt ihn in die Kleinstadt im südwestlichen Schleswig-Holstein ein und wird sein Mäzen. In Itzehoe lernt Hablik auch seine spätere Ehefrau kennen, die Webmeisterin Elisabeth Lindemann. Sie setzt seine Designentwürfe im Textilien um, sorgt mit ihrer eigenen Weberei für die wirtschaftliche Sicherheit der Familie und unterstützt das Streben ihres Mannes nach dem „Gesamtkunstwerk“, das sämtliche Lebensbereiche umfassen soll. Für Elisabeth schreibt Hablik auch Gedichte auf Plattdeutsch, zugleich exponiert er sich mit clownscher Kleidung und einem Strauß Brennesseln am Hut aber öffentlich auch gern als „Exot“.

„Wir versuchen, dem vielfältigen Œuvre von Wenzel Hablik und Elisabeth Lindemann in der Präsentation gerecht zu werden“, erklärt Katharina Gräber, die das 1995 eröffnete Museum im Zentrum der 32.000-Einwohner-Stadt seit Dezember 2018 leitet. Keine einfache Aufgabe bei gerade einmal 450 Quadratmetern Ausstellungsfläche, zumal das Erdgeschoss auch noch für Sonderschauen genutzt wird. Träger des Hauses ist die 1985 von den beiden Töchtern des Künstlerpaares eingerichtete Privatstiftung, die umfangreiche Sammlung stammt zum Großteil aus dem Nachlass. **„Hablik ist in verschiedenen Museen und Sammlungen vertreten, doch nirgends gibt es mehr Hablik-Werke als bei uns. Wer diesen weltweit anerkannten Künstler in seiner ganzen Bandbreite kennenlernen will, muss nach Itzehoe kommen“**, erklärt die Museumsleiterin.

Der Wiederentdeckung des Wahl-Schleswig-Holsteiners noch einmal einen deutlichen Schub gab 2017/2018 die große Ausstellung im Berliner Martin-Gropius-Bau „Wenzel Hablik - Expressionistische Utopien“. Im Fokus standen die Architekturvisionen, die durch die heutigen Möglichkeiten des Bauens zum Teil gar nicht mehr so utopisch anmuten. Sehr beliebt beim Berliner Publikum war auch ein originalgetreu und im Maßstab 1:1 nachgebauter Raum aus Itzehoe: das Esszimmer im früheren Wohnhaus der Familie Hablik-Lindemann. Es ist komplett ausgemalt mit farbigen geometrischen Streifen und Mustern, die über Wände, Zimmerdecke und Türen laufen. 1923 hatte Hablik sein Gestaltungsideal für Innenräume in seinem eigenen Haus verwirklicht, 1933 ließ er die Ausmalung aber unter Tapeten verschwinden. Erst 2013 wurde das außergewöhnliche Raumkunstwerk wieder freigelegt. Ähnlich erging es auch den farbigen Deckenmalereien im ehemaligen Kontorhaus eines Lebensmittelunternehmers im rund 80 Kilometer entfernten Bad Oldesloe. Das Wohnhaus ist heute in Privatbesitz, das Kontorhaus wird als Schule genutzt. Zu besonderen Terminen, die jeweils aktuell bekannt gegeben werden, sind beide Orte für die Öffentlichkeit zugänglich. (sas) //

Wenzel Habliks „Sternhimmel“ (1913) oder sein „Großer Falke“ (1923) stellen nur einen kleinen Ausschnitt der enormen Vielfalt seiner Schaffenskraft dar



TÖPFEREI CLAUSSEN

KUNST

AUS (DEM)

WATT

56

Töpfermeister Michael Claußen aus Brunsbüttel geht gerne ins Watt. Dort genießt er nicht nur die Ruhe und die frische Luft, sondern holt sich auch sein Arbeitsmaterial - und das gleich eimerweise. Seit zehn Jahren fertigt er in seiner Dithmarscher Töpferei Tassen, Teller, Uhren, Kannen und andere Gegenstände aus Wattschlick. Eine ganz besondere Kunst, die sich bei Einheimischen wie bei Touristen wachsender Beliebtheit erfreut.

Dass Claußen ein echtes norddeutsches Unikat ist, merkt man sofort. Mit einem fröhlichen „Moin“ öffnet er die Tür, statt trockenem Gerede gibt es direkt eine Tour durch seine Töpferei. Und irgendwie sind wir dann auch ganz schnell auf Du und Du. In den Regalen reihen sich handgefertigte Kunstwerke aus Ton und Watt. Die Idee für letztere kam dem Meister im Vorfeld der Brunsbütteler Wattolümpiade 2010. „Damals haben mich die Veranstalter gebeten, einen Stand mit Keramik zu machen“, erzählt Claußen in unüberhörbar norddeutschem Slang. Eine Bitte, der er als echter „Brunsbütteler Jung“ natürlich gerne nachkam. Allerdings brauchte es für ein ausgefallenes Event wie die Wattolümpiade natürlich auch eine ausgefallene Idee. Und so erinnerte

Nicht nur Töpfermeister Michael Claußen ist ein norddeutsches Unikat, auch seine Kunstwerke aus Schlick sind einzigartig



sich der 65-Jährige schließlich an seine Berufsschulzeit zurück: „Schon damals haben wir mit Watschlick getöpft. Das hat zwar funktioniert, allerdings nicht so gut wie mit Ton, der von seiner Beschaffenheit her deutlich geschmeidiger ist“, erklärt Claußen. Aber wer weiß, wie echte Dithmarscher ticken, der weiß auch: Wenn sie sich erst einmal etwas in den Kopf gesetzt haben, dann wird das auch gemacht. Und so tüftelte Michael Claußen über die Jahre an dem perfekten „Rezept“ für seine Werke aus (dem) Watt. „Am schwierigsten war die Glasur. Es ist wichtig, dass die keramischen Farben auf den Watscherben haften, das hat am Anfang noch nicht so gut funktioniert“, erzählt er. Mittlerweile hat er seine eigene



Zusammen mit Claußens Mutter Christel gibt Gesellin Nadja Wulff den Wattwerken mit Pinsel und Farbe ihr individuelles Gesicht

Glasur entwickelt und die Farben so verändert, dass sie sich perfekt mit dem Watt verbinden.

TÖPFERN ALS BERUFUNG

Doch bis die Farbe auf die Produkte kommt, ist viel Arbeit erforderlich. „Zuerst muss man den Watschlick mehrfach durchsieben, um ihn von den groben Teilen zu trennen. Das ist sehr aufwendig. Der ‚Brei‘, der dann übrig bleibt, muss dann noch ungefähr zwei Monate unter Luftabschluss auf Gipsplatten entwässern“, verrät Claußen. Die so entstehende grobe Masse schlägt er noch einmal durch, bevor sie auf der Töpferscheibe ihre Form bekommt. Während der Meister diese Arbeit selbst macht, übernehmen Mutter Christel und Gesellin Nadja Wulff das Verziern. Mit Pinsel, Farben und ganz viel Liebe entstehen die unterschiedlichsten Motive, bevor die Kunstwerke zum Brennen in den Ofen wandern. Töpfern ist für Michael Claußen weitaus mehr als ein Beruf, es ist seine Berufung. Schon als kleiner Steppke hat er dem Vater bei der Arbeit über die Schulter gesehen. Dieser hatte die Töpferei 1955 gegründet – und dem Sohn seine Leidenschaft vermacht. „**Mein Vater saß bis kurz vor seinem Tod an der Töpferscheibe. Wir waren schon immer ein echter Familienbetrieb, Generationenprobleme gab es bei uns nie**“, erinnert er sich.

BESTSELLER WATTPOTT

Doch was ist nun der Bestseller unter den „Wattwerken“? „Das sind ganz klar unsere Watspötte“, betont Claußen. Ob mit Leuchttürmen, Schafen, Schiffen oder ganz individuellen Motiven und Namen versehen: Die Becher sind einfach DER Renner. Etwa 30 bis 40 von ihnen schafft Claußen am Tag, mehrere Tausend sind im Lauf der Zeit auf seiner Töpferscheibe entstanden. Die Produkte gehen zum einen an Privatkundinnen und -kunden und zum anderen an Touristinformationen oder Geschäfte. „**Ich will nicht die Phrase bringen ‚Handwerk hat goldenen Boden‘. Das ist Quatsch, denn wir Handwerkerinnen und Handwerker arbeiten hart für unser Geld. Aber die Leute wissen gute, handgemachte Keramik heute wieder mehr zu schätzen. Das freut mich natürlich sehr**“, so Claußen. Ans Aufhören denkt er, wenn überhaupt, nur selten. „Die meisten Menschen sind froh, wenn sie in Rente gehen können, ich bin froh, wenn ich NICHT in Rente gehen MUSS.“ Und so dürfen wir uns sicher noch über viele weitere kreative Ideen freuen. (ah) //

kunstkeramik.de



Der Bestseller unter Claußens handbemalten Unikaten: der Watspött



IMPRESSUM

Veröffentlicht durch:

WTSH - Wirtschaftsförderung und
Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH
Lorentzendamm 24, 24103 Kiel
T +49 431 66 66 6-0, F +49 431 66 66 6-7 00
E-Mail: info@wtsh.de
www.wtsh.de

58

V. i. S. d. P.

Dr. Bernd Bösche
Geschäftsführer der WTSH
Amtsgericht Kiel, Handelsregister HRB 3358
Umsatzsteueridentifikationsnummer: DE134868530

Chefredaktion

Ute Leinigen, Leiterin Standortmarketing /
Öffentlichkeitsarbeit der WTSH
T +49 431 66 66 6-8 20, F +49 431 66 66 6-7 69

Autoren

Nelly Eliasberg (eli), Andrea Henkel (ah),
Ute Leinigen (lei), Beatrix Richter (br),
Björn Stähler (bs), Sabine Spatzek (sas);
Joachim Welding (wel)

Gesamtkonzeption

New Communication GmbH & Co. KG
Werbe- und Marketingagentur, Kiel

Projektmanagement

Nelly Eliasberg,
New Communication

Lektorat

Nelly Eliasberg, New Communication

Gestaltung

Frauke Heinsohn, New Communication

Produktion

ppa.bumann GmbH & Co. KG
Print- & Produktionsagentur
Friedrich-Voß-Straße 1a, 24768 Rendsburg

Layout und Gestaltung sind urheberrechtlich geschützt. Gleiches gilt für die einzelnen redaktionellen Beiträge und ihre Zusammenstellung sowie für Fotos und Grafiken. Möchten Sie Inhalte und Fotos übernehmen, wenden Sie sich bitte an die Chefredaktion unter leinigen@wtsh.de. Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der WTSH herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwerbung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Bildnachweise

Titelseite: Frank Peter (Dr. S. Hansen; **Seite 03:** Timo Wilke (Dr. B. Bösche); **Seite 06:** mworks GmbH (Team); **Seite 07:** Weihe GmbH (A. Weihe + Mitarbeiter); **Seite 09:** Foilsquare Werbetechnik GmbH (L. Brehm); **Seite 11:** Dr. Werner Jackstädt-Zentrum für Unternehmertum und Mittelstand Flensburg/Hochschule Flensburg (B. Panitz); **Seite 12:** mworks GmbH (L. Kobialka, S. Dröber); **Seite 15:** Matthias Pilch (Dr. U. Vanini); **Seite 16:** Silke Kurtz (Dr. B. Buchholz); **Seite 17:** M. Staudt, grafikfoto.de (Glasfaser); **Seite 18, 19 (1):** Philipp Achterberg (A. Häufle, Cowork Nord); **Seite 19 (2):** Jan Konitzki (maker-cube.sh, Campus Business Box e.V.); **Seite 22:** Finn Karstens, Screenable (Team); **Seite 23:** PCT Digital GmbH (Team); **Seite 24:** OQmented GmbH (Team); **Seite 25:** korbsauna GmbH (Produkt, Gründer); **Seite 26 (1):** Lasse Hochfeldt (FLIN Solarsysteme, Boot); **Seite 26 (2):** Andreas Diekötter (FLIN Solarsysteme, Team); **Seite 27 (1):** Ulf Dahl (Tricode UG, Team); **Seite 27 (2):** Tricode UG (Anwendung auf Smartphone); **Seite 28-29 + 04:** HEROSE GMBH Armaturen und Metalle (Mitarbeiter, Produktabbildung); **Seite 30-31:** JOB GmbH (B. Müller, Produktabbildung); **Seite 32:** Beatrix Richter (Dr. C. Corino); **Seite 33:** SunOyster Systems GmbH (Produktabbildung); **Seite 34:** Timo Wilke (T. Weber, H. Lamb); **Seite 35:** TRASER Software GmbH (VR-Technologie); **Seite 36:** IO-Dynamics GmbH (Team); **Seite 38 + 04:** Hecht + Marciniak GbR (J. Marciniak, M. Hecht); **Seite 41:** H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG/GP JOULE GmbH (O. Petersen); **Seite 42:** GP JOULE GmbH (H2O-Tankstelle); **Seite 43/43:** Navalue GmbH (Fähre); **Seite 44:** ALOtOfPeople/iStockphoto (Puzzle); **Seite 45 (1) + 04:** Valeska Achenbach (S. Wiczorek, Witte Pumps & Technology GmbH); **Seite 45 (2, 3):** Kreyenberg GmbH (Betriebsstätte, C. + J. Kreyenberg); **Seite 46 (1):** Heiner Brassart (R. Carstens, Westhof Bio-Gemüse GmbH & Co. KG); **Seite 46 (2), Seite 47 (1, 2):** Christoph Schöch (ARBOREA MARINA Resort Neustadt GmbH); **Seite 47-48:** Jürgen Haacks, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Dr. S. Hansen); **Seite 50:** M. Staudt, grafikfoto.de (Apfelfahrt); **Seite 51:** Frank Peter (Dr. B. Pusback); **Seite 52:** Deutsches Institut für Tourismusforschung (Prof. Dr. B. Eisenstein); **Seite 53:** Frank Peter (Dr. B. Bunge, Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein); **Seite 54 (1) + 04:** Sabine Spatzek (K. Gräber); **Seite 54 (2):** Sönke Wurr (Habliks Esszimmer); **Seite 55 (1, 2):** Wenzel-Hablik-Stiftung Itzehoe (Sternhimmel, Großer Falke); **Seite 56 (1):** Töpferei Claußen, kunstkeramik.de (M. Claußen); **Seite 56/57 (1):** M. Staudt, grafikfoto.de (Füße im Watt); **Seite 57 (1, 2):** Töpferei Claußen, kunstkeramik.de (Werkstatt, Becher); **Seite 59:** Photograph © Darren Baker (Anzeige)

Für Unternehmer mit Weitblick: Schleswig-Holstein



Wenn Sie zu den vielen Menschen gehören, die am Ende ihres Urlaubs in Schleswig-Holstein wehmütig die Koffer packen: Bleiben Sie doch gleich hier! In Schleswig-Holstein lässt es sich ausgezeichnet leben und arbeiten. Hier finden Sie optimale Standortbedingungen für Ihr Unternehmen - und das ganz entspannt. Wir helfen Ihnen beim Aufbau einer Niederlassung oder der Gründung einer Firma.

Bis demnächst in Schleswig-Holstein.

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

Lorentzendam 24, 24103 Kiel

T +49 431 66 66 6-0

F +49 431 66 66 6-7 00

info@wtsh.de

www.wtsh.de

WTSH
Wirtschaftsförderung
und Technologietransfer
Schleswig-Holstein GmbH

Lorentzendam 24
24103 Kiel

T +49 431 66 66 6-0
info@wtsh.de
www.wtsh.de

Die Wirtschaftsförderung und Technologietransfer
Schleswig-Holstein GmbH ist die Wirtschaftsfördergesellschaft
des Landes Schleswig-Holstein, der Industrie- und Handelskammern,
der Handwerkskammern und der Hochschulen des Landes.

WT.SH 
Wirtschaftsförderung
und Technologietransfer
Schleswig-Holstein GmbH