

Wirtschaftsland 2023

Elektromobilität schreitet voran

Der echte Norden
elektrisiert mit inno-
vativen Ideen

14

Im Interview

Wirtschaftsminister
Madsen über Fach-
kräftegewinnung und
Bürokratieabbau

34

Innovative Wissenschaft

PLANTON startet mit weg-
weisender Biotechnologie
durch

38

Marktchance Afrika

Global Player Queisser
erschließt neue Märkte

46

Heavy Metal aus Flensburg

Anthon ist mit seinen mächtigen
Maschinen Global Player und
Familienunternehmen in einem.
Und der Rolls-Royce des
Maschinenbaus.

36



Schleswig-Holstein
Der echte Norden



- 1 **Büdelsdorf:** Mecalac Baumaschinen GmbH, Seite 16
- 2 **Flensburg:** Anthon GmbH, Seite 36-37
Danfoss GmbH, Seite 15, 16
IvluP!HR, Seite 32, 33
Queisser Pharma GmbH & Co. KG, Seite 46-47
- 3 **Flintbek:** UniverCell Holding GmbH, Seite 27
- 4 **Harrislee:** YOLUMA GmbH, Seite 42
- 5 **Husum:** BioConsult SH GmbH & Co. KG, Seite 23, 24
- 6 **Itzehoe:** Alzner Automotive GmbH, Niederlassung Itzehoe
Alzner Battery, Seite 28
Customcells Holding GmbH, Seite 28
Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie ISIT,
FAB-SH, Seite 26, 27, 28
Vishay Siliconix Itzehoe GmbH, Seite 12-13
- 7 **Kiel:** Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Seite 28, 39
E-Sport-Verband Schleswig-Holstein e. V., Seite 32
Fachhochschule Kiel, Seite 16, 28, 29
Fairplay-Management GmbH, Seite 33
Förde Sparkasse, Seite 18-21
Forschungs- und Entwicklungszentrum Fachhochschule

- Kiel GmbH, Seite 17
Heimdalytics GmbH, Seite 29
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie
und Tourismus, Seite 7, 34-35, 49
PLANTON GmbH, Seite 38-39
Schlepp- und Fährgesellschaft Kiel mbH, Seite 16
WTSH Wirtschaftsförderung und Technologietransfer
Schleswig-Holstein GmbH, Seite 3, 15, 25, 40, 44-45, 47, 49, 52-53
- 8 **Lübeck:** Nautilus GmbH, Seite 43
Plantobelly UG, Seite 41
- 9 **Meldorf:** CarbonFreed GmbH, Seite 23
- 10 **Neumünster:** Danfoss GmbH, Seite 15, 16
encentive GmbH, Seite 24, 25
SWN Stadtwerke Neumünster GmbH (nonox), Seite 17
- 11 **Norderstedt:** Jungheinrich Norderstedt AG & Co. KG, Seite 17
Kreyenberg GmbH, Seite 48-49
tesa SE, Seite 17
- 12 **Quickborn:** HanseWerk-Gruppe, Seite 10, 11
- 13 **Ratzeburg:** Ernst Barlach Gesellschaft e. V., Seite 50-51
- 14 **Reußenköge:** GP JOULE GmbH, Seite 9, 10

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser,

unser Mittelstand in Schleswig-Holstein ist innovativ, produktiv, weltoffen und mittlerweile auch sehr krisenerprobt. Davon konnte ich mich während meiner ersten Monate als WTSH-Geschäftsführer bei den Unternehmensbesuchen überzeugen. Ein hohes Maß an Flexibilität sowie eine gewisse Hemdsärmeligkeit führten insbesondere in den vergangenen Jahren zu unternehmerischen Lösungen, die trotz der Krise für Stabilität sorgten.

Nun stehen Unternehmerinnen und Unternehmer vor neuen großen Herausforderungen. Allen voran sind es die hohen Energiepreise, die fast alle Schritte der Lieferketten - von der Produktion bis hin zu Herstellung und Transport - betreffen. Ohne Hilfe sind diese Probleme kaum lösbar. Doch schnelle monetäre Unterstützung wird nicht ausreichen. Klar ist, dass die Unabhängigkeit von einzelnen Energieträgern und Lieferanten zu einem entscheidenden Wirtschaftsfaktor geworden ist. Damit verbunden ist der Ausbau der erneuerbaren Energien, bei dem Schleswig-Holstein bereits seit Jahren eine Vorreiterrolle übernimmt. Und auch hier sind es wieder unsere mittelständischen Unternehmen, aber auch vermehrt junge StartUps, die mit ihrer Innovationsfreude und Produktivität eine wesentliche Rolle übernehmen, egal ob es um Erzeugung, Speicherung oder Sektorenkopplung geht. Davon können Sie sich wieder einmal in dieser Ausgabe des „Wirtschaftslandes“ überzeugen. Ebenso davon, wie Unternehmen, Wissenschaft und StartUps den echten Norden in Sachen Elektromobilität „elektrisieren“.

Auch in anderen Bereichen ist jede Menge Innovationsdynamik zu spüren: beispielsweise beim Maschinenbauer in Flensburg, der mit KI und Digitalisierung Maschinenanlagen für die Möbelindustrie herstellt und weltweit vertreibt. Ein gutes Beispiel dafür, dass in den schleswig-holsteinischen Unternehmen bereits eine offene Innovationskultur vorherrscht, was gerade in Krisenzeiten von Vorteil ist.



Dr. Hinrich Habeck,
Geschäftsführer der
Wirtschaftsförderung
und Technologietransfer
Schleswig-Holstein
GmbH (WTSH)

Es sind die Weitsicht und der Mut, in andere Richtungen zu schauen, sich mit neuen Märkten zu beschäftigen, Handelsbeziehungen, Dienstleistungen und Produkte zu diversifizieren, die unsere Unternehmen so attraktiv und interessant und vielleicht auch resilienter machen als große Konzerne. Und liebenswert auf der anderen Seite, weil man im echten Norden eben auf dem Teppich bleibt. Diesen Weg konsequent voranzugehen, gerade in schwierigen Zeiten gemeinsam Dinge neu zu entwickeln und über den Tellerrand zu schauen, ist eine Aufgabe, der wir uns gemeinsam stellen müssen. Denn nur zusammen werden wir es schaffen, alte Abhängigkeiten aufzugeben, (energie-)unabhängiger zu werden und mit Weitblick unseren Wirtschafts-, Lebens- und Arbeitsstandort mit neuem Mindset voranzubringen. Lesen Sie selbst, wie wir im echten Norden die Zukunft bereits gestalten.

Ihr

Dr. Hinrich Habeck

INHALT

04



Energiespeicher der Zukunft

Eine der Schlüsseltechnologien der Zukunft ist die Batterietechnologie. Ob Elektromobilität oder stationäre Energiespeicher, ohne effiziente Batterien laufen viele Innovationen ins Leere. Im echten Norden wird die Zukunftstechnologie erforscht, entwickelt, angewandt - und gefördert. Und rückt in die erste Liga der Batterieforschung vor.

26



Spieltrieb als Wirtschaftsfaktor

Wer „Gaming“ hört, denkt wohl erst einmal an E-Sports. Doch Onlinespiele, Quests und Challenges bieten noch viel mehr als Zeitvertreib, Hobby und Wettbewerb innerhalb der Community. Den Spieltrieb des Menschen nutzen Unternehmen für ihre Zukunftssicherheit.

30



Engel-Netzwerk für StartUps

Gründerinnen und Gründern den nötigen Auftrieb zu verleihen – das ist das Ziel von Business Angels. Doch warum tun sie das? Was zeichnet StartUps heute aus? Darüber sprach „Wirtschaftsland“ mit Norma Jensen, Wirtschaftsingenieurin, Unternehmerin und Business Angel.

44



Wie Barlach vom Sockel stieg

Das Ernst Barlach Museum in Ratzeburg denkt Ausstellung, Wissensvermittlung und Kunsterlebnis neu. Hier lädt eine multimedial erlebbare Schau zu Interaktion und spielerischer Erkenntnis ein.

50

06 Die Zeichen stehen auf Energieunabhängigkeit
Im echten Norden packt man die Energiewende von allen Seiten an

08 Energiewende mit grünem Wasserstoff
Projekte und Potenziale zur Dekarbonisierung des Energiesystems

12 Neue Chipfabrik für mehr Unabhängigkeit
Vishay Siliconix GmbH aus Itzehoe

14 Bahn frei für die Elektromobilität
Hidden Champions, StartUps und Forschung elektrisieren Schleswig-Holstein

18 Jetzt geht's ans Feintuning
Nachhaltigkeitsmanager Kevin Dominique Bröde im „Wirtschaftsland“-Interview

22 Mit KI die Energiewende meistern
Drei Best Practices aus Schleswig-Holstein zeigen, wie es geht

26 Heimvorteil für Batterietechnologie
Schleswig-Holstein stärkt seinen Standort für Forschung und Produktion

30 Bereit für das nächste Level!
Der Mittelstand nutzt Gaming als Wirtschaftsfaktor

34 Fachkräfte binden, Bürokratie abbauen
Wirtschaftsminister Claus Ruhe Madsen im „Wirtschaftsland“-Interview

36 Heavy Metal vom Technologieführer
Anthon GmbH aus Flensburg

38 Die Chemie des Erfolgs
PLANTON GmbH aus Kiel

40 Booster für ambitionierte Gründungsvorhaben
Schleswig-Holsteins StartUps zeigen ihre innovativen Ideen

44 Schutzengel für StartUps
Baltic Business Angel Norma Jensen im „Wirtschaftsland“-Interview

46 Marktchance Afrika
Neue Wege für Schleswig-Holsteins Mittelstand

48 Innovationsförderung für Unternehmen
Die neuen Förderprogramme für mehr wirtschaftliche Resilienz

50 Der entstaubte Künstler aus Wedel
Das Ernst Barlach Museum in Ratzeburg geht neue Wege

52 Gemeinsam Zukunft sichern
Das Partnernetzwerk geht mit vereinten Kräften gegen den Fachkräftemangel vor

54 Impressum

DIE ZEICHEN STEHEN AUF ENERGIE- UNABHÄNGIGKEIT

6

FÜR EINEN STARKEN MITTELSTAND IM ECHTEN NORDEN

Der Mittelstand in Schleswig-Holstein ist krisenerprobt und setzt auf unternehmerische Lösungen und eigene Mittel. Dennoch stehen Unternehmen derzeit vor großen Herausforderungen, die ohne Hilfe nicht zu bewäl-

tigen sind: Angespannte Lieferketten, Fachkräftemangel und allen voran die hohen Energie- und Rohstoffkosten. Schleswig-Holstein greift dem Mittelstand unter die Arme. Nicht nur durch die Bereitstellung von Finanzmitteln

für direkte und unkomplizierte Hilfen, sondern auch durch den beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien - und damit der langfristigen Energieunabhängigkeit.



Für eine starke Wirtschaft und eine saubere Umwelt: Schleswig-Holstein packt die Energiewende ganzheitlich an.

Die Energiekrise stellt die gesamte Wirtschaft vor massive Herausforderungen. Es bleibt fraglich, ob sie langfristig von allen Unternehmen geschultert werden können. Sind einzelne Geschäftsmodelle nicht mehr tragbar, kann sich das auf nachgelagerte Wertschöpfungsketten auswirken. In Schleswig-Holstein ist man sich der Komplexität bewusst. Und auch um die Dringlichkeit, die Probleme anzugehen, vor welche die Unternehmen kurzfristig durch die Energiekrise gestellt wurden. Um die Härten der Energiekrise für kleine und mittlere Unternehmen in Schleswig-Holstein abzufedern, hat das Land ergänzend zu den Bundesmitteln bereits im November 2022 das Programm Mittelstandssicherungsfonds Energie gestartet. Der mit 200 Millionen Euro ausgestattete Fonds ist Teil des von der Landesregierung beschlossenen 500-Millionen-Entlastungspakets. **„Mit diesem Programm unterstützen wir Unternehmen mit Sitz oder Betriebsstätten im Land mit Förderdarlehen in Höhe von bis zu 750.000 Euro“**, sagt Wirtschaftsminister Claus Ruhe Madsen. Gefördert werden Betriebe, deren Energiekosten sich im Vergleich zum letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr mindestens verdoppelt haben und die dadurch jetzt oder absehbar in Liquiditätsschwierigkeiten geraten. **„Die Darlehen sind zugeschnitten auf Unternehmen, die einen akuten Liquiditätsbedarf haben, aber bei ihrer Hausbank allein unter den aktuellen Rahmenbedingungen keinen Kredit bekommen würden“**, ergänzt Madsen. Er sieht das Programm – mit dem Schleswig-Holstein als erstes Bundesland startet – als Ergänzung zu den Unterstützungen des Bundes. Die Antragsfrist läuft bis Oktober 2023.



H₂



DER ECHE NORDEN ALS KNOTENPUNKT DER ENERGIEWENDE

Schnelle Hilfen sind aber nur die eine Seite der Medaille. Fest steht, dass die Unabhängigkeit von einzelnen Energieträgern und -lieferanten zum entscheidenden Wirtschaftsfaktor geworden ist. Um langfristig Stabilität auf dem Energiemarkt und der Energieversorgung zu gewährleisten, ist der Ausbau erneuerbarer Energien und damit die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen eines der wichtigsten Ziele. Schleswig-Holstein geht hier bereits seit Langem mit großen Schritten voran. Denn ohne erhöhte Investitionen zur Erschließung alternativer Energien auf der einen Seite und einer Senkung des Energieverbrauchs auf der anderen Seite, ist eine Unabhängigkeit von Lieferanten fossiler Brennstoffe schwierig. Und damit auch die Transformation hin zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Wirtschaft.

Im echten Norden packt man die Energiewende von allen Seiten an, um auch den Mittelstand fit für die Zukunft zu machen. Gemäß dem zuletzt 2021 novellierten Energiewende- und Klimaschutzgesetz hat sich Schleswig-Holstein das Ziel gesetzt, mindestens 37 Terawattstunden jährlich bis zum Jahr 2025 aus erneuerbaren Energien zu erzeugen. Schleswig-Holstein erzeugt bereits jetzt – rein rechnerisch – fast doppelt so viel grünen Strom wie im Land verbraucht wird. Damit ist und bleibt Schleswig-Holstein ein wichtiger Stromlieferant.

ENERGIEWENDE VON ALLEN SEITEN ANPACKEN

Bedeutend bleibt, dass der erzeugte Strom im Netz mit möglichst wenig Abschaltungen verteilt wird, was eine Beschleunigung des bundesweiten Netzausbaus notwendig macht. Zusätzlich müssen in Regionen wie Schleswig-Holstein weitere Nutzungsmöglichkeiten für den vor Ort erzeugten Strom geschaffen werden. Auch im Wärmebereich sind mehr Erneuerbare gefragt, etwa durch verstärkten Einsatz von Wärmepumpen.

An den vielen Faktoren der Energieunabhängigkeit wird im echten Norden auf Hochtouren gearbeitet: Dies schließt Wirtschaft, Forschung sowie gezielte und schlagkräftige Förderung innovativer Technologien ein. So ist es nicht verwunderlich, dass Schleswig-Holstein beim grünen Wasserstoff neue Wege geht und zum Beispiel weitere Elektrolyseure zur Herstellung von grünem Wasserstoff plant (ab Seite 8). Und auch im Bereich der Elektromobilität (ab Seite 14), der Sektorenkopplung und der Batterieforschung (ab Seite 24) bewegt sich in Schleswig-Holstein einiges.

Schon heute finden KMU hervorragende Infrastrukturen in Sachen erneuerbare Energien im echten Norden. Ebenso wie einen kräftigen Rückenwind für Innovationen sowie Netzwerke und Förderungen zur Stärkung eines nachhaltigen Mittelstandes. Schleswig-Holstein hat bereits den Grundstein für eine langfristige Energieunabhängigkeit gelegt – und für einen dauerhaft starken Mittelstand. (lei/eli) //



ENERGIEWENDE MIT GRÜNEM WASSERSTOFF

Projekte wie eFarm, Unternehmen wie die HanseWerk-Gruppe und viele weitere H₂-Akteurinnen und -akteure im echten Norden setzen auf die hohen Potenziale sowie den gesamtsystemischen Nutzen des grünen Wasserstoffs bei der Dekarbonisierung des Energiesystems.





Melanie Koch, Prokuristin
bei der GP JOULE Hydrogen GmbH

Wer hautnah erleben möchte, wie Energiewende in der Praxis funktioniert, fährt einfach von Husum aus nördlich Richtung Bredstedt und hält anschließend auf dem großen Hofgelände in Reußenköge. Hier – umgeben von Marsch und Möwen, Sonne und Solaranlagen, Nordseebrise und Windrädern, Elektrolyseuren und E-Autos – befindet sich der Hauptsitz von GP JOULE. Das Unternehmen steht für 100 Prozent erneuerbare Energien und die nachhaltige Veredelung in Wasserstoff, Wärme und Mobilität. Von hier aus startete auch das von GP JOULE initiierte, bundesweit bisher größte nachhaltige Wasserstoff-Mobilitätsprojekt eFarm seine Erfolgsgeschichte. Das Verbundprojekt realisiert eine Wasserstoff-Infrastruktur von der Erzeugung über die Verarbeitung bis zur Nutzung in Fahrzeugen.

Melanie Koch hat in Flensburg Energie- und Umweltmanagement studiert und begann 2018 als Junior-Projektmanagerin im geförderten eFarm-Projekt: *„Wir waren zunächst nur zu zweit, sind aber schnell gewachsen und jetzt eine eigene Business Unit – die GP JOULE Hydrogen GmbH – mit über 50 Mitarbeitenden.“* Mittlerweile ist die 28-jährige Nordfriesin Prokuristin, und die GP JOULE Hydrogen GmbH setzt Projekte in ganz Deutschland um. Die erfolgreiche Entwicklung konnte aus ihrer Sicht nur in Schleswig-Holstein und Nordfriesland ihren Anfang nehmen: *„Wir haben viele Bürgerwindparks und Bürger-solarparks in unser Gesamtprojekt mit aufgenommen. Die genannten Projektpartner sind Mitgesellschafter in unserer eFarming GmbH & Co. KG geworden. Auch deswegen standen alle hinter diesem Pilotprojekt. Sie hatten die Dringlichkeit verstanden, den Wasserstoff marktfähig zu machen und in die Energiewende zu integrieren. Auch die Behörden stehen hinter dem Gesamtkonzept – ein klarer Standortvorteil, den wir nicht in jeder Region so vorgefunden hätten.“* Trotz aller Aufklärungsarbeit gebe es aber noch immer die Diskussion, nur Direktstrom zu nutzen und nicht umzuwandeln, weil er effektiver als Wasserstoff sei.

„Physikalisch betrachtet ist die Aussage richtig“, erläutert Melanie Koch, „in der Batterie sind am Ende 70 bis 80 Prozent der ursprünglich zugeführten Kilowattstunde da. Bei der Brennstoffzelle ohne die Abwärmenutzung sind es nur 30 bis 40 Prozent.“ Die rein energetische Sichtweise sei aber nicht zielführend. Man müsse das Energiesystem als Ganzes betrachten. *„Bei der Wasserstoffproduktion denken wir im Projekt eFarm zum Beispiel auch die Nutzung der Abwärme mit und verknüpfen diese sinnvoll mit erneuerbaren Wärmenetzen. Dadurch lässt sich die Effizienz der Elektrolyse im Gesamtwirkungsgrad auf bis zu 95 Prozent erhöhen.“*

Ein anderer Aspekt ist die netzdienliche Produktion des Kraftstoffs. *„Wenn wir im Norden viel Wind und Photovoltaik-Anlagen haben und in diesen Spitzen Wasserstoff produzieren, können wir ihn zu anderen Zeiten nutzen, zum Beispiel im Verkehr und in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen.“* Laut Melanie Koch ist es wirtschaftlich nicht sinnvoll, das Stromnetz auf die Spitzen auszulegen. Gerade das sogenannte Peak-Shaving könne gut über die Wasserstoffproduktion erfolgen. *„Dann braucht man nicht mehr über den Wirkungsgrad reden, weil der Strom sonst gar nicht oder durch einen Stromnetzausbau viel zu teuer genutzt worden wäre. Es kommt also auf den Systemgedanken an.“*

Die Systemeffizienz ist ein wichtiger Faktor für GP JOULE. In der Mobilität lasse sich dies für Melanie Koch gut erkennen. *„Im Schwerlastverkehr ist die Batterie nicht effizient, weil sie viel Frachtkapazität wegnimmt und der LKW lange an der Ladestation stehen muss. Ein großer Logistiker könnte außerdem seine hundert LKW über Nacht nicht laden, weil unser heutiges Stromnetz für derartige Anschlussleistungen nicht ausgelegt ist. Gleiches gilt für Rasthöfe. Ein H₂-LKW ist dagegen ohne Kapazitätsverlust in zehn Minuten CO₂-frei vollgetankt.“*



Im Projekt eFarm hat GP JOULE HYDROGEN derzeit in Nordfriesland vier Wasserstoff-Produktionsanlagen und zwei Wasserstofftankstellen aufgebaut. *„Von den Produktionsanlagen fahren wir mit mobilen H2-Trailern zu den Tankstellen. Diese Trailer bleiben an den Tankstellen stehen, bis sie leertankt sind und getauscht werden – eine Art Pfandflaschensystem für H2-Speicher.“*

10

Die Elektrolyseure selbst sind in unmittelbarer Nähe der Windparks aufgebaut, um Netzausbau zu sparen und kostengünstig grünen H2 zu produzieren. Dieser kann im regionalen Umkreis zu unterschiedlichen Verbrauchern wie Tankstellen oder der Industrie gefahren werden. Das regionale Konzept überträgt das Unternehmen nach und nach auf weitere Standorte bundesweit. Die GP JOULE-Gruppe leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Markthochlauf des grünen Wasserstoffs sowie darüber hinaus zur Versorgungssicherheit und zur Unabhängigkeit von externen Märkten.

DIE HANSEWERK-GRUPPE MÖCHTE DIE GESAMTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE IM H2-BEREICH ABBILDEN

In Quickborn im Hamburger Speckgürtel befindet sich ebenfalls ein Unternehmen, das direkt an der Energiewende beteiligt ist: Die HanseWerk-Gruppe transportiert die erneuerbare Energie, die auch benötigt wird, um grünen Wasserstoff zu erzeugen, über ihre Netze zu den schleswig-holsteinischen Verbrauchern. Über ihre neu gegründete Gesellschaft HAZwei GmbH möchte die Unternehmensgruppe zudem direkt als Wasserstoffproduzent am Markt auftreten.

„Wir wollen die gesamte Wertschöpfungskette für den Kunden im H2-Bereich abbilden – von der Grünstromproduktion und der Erzeugung, über die Tankstellen und Netze bis hin zu Wasserstoff in der industriellen Anwendung sowie perspektivisch in der Wärme“, sagt Projektmanager



Hauke Siemens, Projektmanager bei der HanseWerk-Gruppe

Hauke Siemens. Die Bereiche sollen die Wirtschaft dort dekarbonisieren, wo die Energiewende bislang ohne grünen Wasserstoff an ihre Grenzen kam.

Als Norddeutscher die Möglichkeit zu bekommen, aktiv an der Energiewende beteiligt zu sein, erfüllt Hauke Siemens mit einer besonderen Motivation: *„Ich war zuvor als Aktienanalyst tätig und habe dort auch den europäischen Energiesektor untersucht. Mir fehlte bei der Arbeit aber das Gefühl, einen Mehrwert für die Gesellschaft zu leisten.“*

Die Chance erhielt Siemens im April 2021 bei der HanseWerk-Gruppe, für die er seitdem als Bindeglied zwischen Wirtschaft, Verbänden und Politik die Aktivitäten im Bereich Wasserstoff nach außen trägt. Dort setzte in den vergangenen Jahren ebenfalls ein Paradigmenwechsel ein mit dem Ergebnis, dass der Wasserstoff noch mehr in den Fokus gerückt und hochskaliert wurde. Größere Projekte wie das Verbundvorhaben Norddeutsches Reallabor waren bei seinem Unternehmenseintritt bereits im Gange, in den folgenden Monaten kamen kontinuierlich neue hinzu. *„Wasserstoff wird im Energiesystem eine zentrale Rolle einnehmen. H2 bringt die Sektorenkopplung entscheidend voran, weil man es praktisch in jeder Branche einsetzen kann, um die Prozesse zu defossilisieren – in der Industrie, Mobilität, Wärme.“* Neben der Flexibilität hebt Hauke Siemens die besondere Speicherfähigkeit des H2-Elements hervor und blickt dabei in die Zukunft. *„Wenn wir über die Jahre 2045 bis 2050 reden, benötigen wir ausreichend Kapazitäten an Erneuerbaren, die in wind- und sonnenreichen Monaten Überschussstrom produzieren, den wir in Wasserstoff umwandeln, zwischenspeichern und in den Dunkelflauten in den umgerüsteten Gaskraftwerken CO2-neutral zu Strom transformieren. Im neuen Energiesystem wird es große Speicherlösungen für Wasserstoff geben müssen.“*



Der Weg dorthin werde laut Hauke Siemens steinig und kostenintensiv, an der Wasserstofftechnologie selbst führe aber kein Weg vorbei. Auch wenn immer wieder Stimmen die Effizienz des Elements für die ambitionierten Ziele der Energiewende infrage stellen. *„Effizienz ist natürlich wichtig für ein Unternehmen, aber beim grünen Wasserstoff nicht der entscheidende Treiber“*, stellt Hauke Siemens klar. *„Ausschlaggebend ist im Gesamtkonzept aus meiner Sicht, dass am Ende die volkswirtschaftlichen Kosten möglichst gering bleiben. Wir benötigen künftig sehr viel Wasserstoff. Da sollte H₂ grundsätzlich dort eingesetzt werden, wo es möglichst wenig Umwandlungsverluste hat. Aber gerade in der Hochlaufphase würde ich es nicht auf die reine Effizienz reduzieren, weil auch der Pioniergedanke eine wichtige Rolle spielt und es sinnvoll ist, zum Beispiel Pilotanlagen zu entwickeln, um die Infrastruktur technisch zu erproben.“*

Die HanseWerk-Gruppe hat die gesamtsystemischen Potenziale des grünen Wasserstoffs erkannt und konzentriert sich zunächst auf die Branchen Industrie und Mobilität. *„Die Industrie ist vielfach abhängig vom Wasserstoff. Wir sprechen hier von No-Regret-Anwendungen“*, erläutert Hauke Siemens, *„die Ammoniakproduktion ist ein gutes Beispiel: Hier wird eine große Menge an Wasserstoff als chemischer Baustein zur Produktion benötigt. Dieser ist im Moment noch grau, muss aber in Zukunft grün sein. Deswegen können wir als Unternehmen schon heute in diese Bereiche mit größerer Sicherheit investieren.“*

Der zweite Schwerpunkt ist die Mobilität. Die HanseWerk-Gruppe hat sich hier an der Hypion GmbH beteiligt, dem Spezialisten für eine Wasserstoff-Tankstellen-Infrastruktur im Schwerlastverkehr. *„Wir wollen zudem langfristig den Wasserstoff für die Wasserstoff-Tankstellen zur Verfügung stellen, wenn unsere Elektrolyseure stehen.“* Darüber

hinaus sichert die HanseWerk-Gruppe vorweg die Abnahme von grünem Wasserstoff: *„Unsere Projekte sind derzeit immer in Partnerschaft mit dem Kunden, der den Wasserstoff abnimmt, damit wir die gesamte Produktionsmenge, die der geplante Elektrolyseur abwirft, am Ende auch vermarkten können.“*

Bei ihren Zielen im Bereich des grünen Wasserstoffs orientiert sich die HanseWerk-Gruppe an der norddeutschen Wasserstoffstrategie, bis 2030 rund 5 Gigawatt Elektrolysekapazität am Netz zu haben. *„Gemessen an den Projektionen planen wir derzeit rund ein Zehntel der Kapazitäten unternehmensseitig zur Verfügung zu stellen. Das sollte auch mindestens der Anspruch sein. Ich erlebe, dass die H₂-Akteure im Land hoch motiviert sind, die Ziele zu erreichen und Tempo machen. Gemeinsam mit der Politik und der Gesellschaft ermöglichen wir die Energiewende in Schleswig-Holstein - und darüber hinaus.“* (dm) //

11



WASSERSTOFF WIRTSCHAFT.SH

Landeskoordinierungsstelle

Ihre Ansprechpartnerin

Annika Fischer
Leiterin Landeskoordinierungsstelle
Wasserstoffwirtschaft
T +49 431 66 66 6-835
annika.fischer@wtsh.de

wasserstoffwirtschaft.sh



H₂ Wasserstoff

VISHAY SILICONIX ITZEHOE GMBH

NEUE CHIPFABRIK FÜR MEHR UNABHÄNGIGKEIT

12 *Wir alle kennen und nutzen sie, die hochentwickelten Errungenschaften moderner Ingenieurskunst. Vom Smartphone und Tablet, über das (Elektro-)Auto bis zur Spielkonsole und anderen Geräten aus dem Bereich der Unterhaltungselektronik. Was viele nicht wissen: In fast allen diesen Dingen ist auch ein bisschen Vishay drin. Das im echten Norden ansässige Tochterunternehmen, die Vishay Siliconix Itzehoe GmbH, bringt mit High-Tech-Wafern den richtigen Drive in den Automobilbereich.*



Im beschaulichen Itzehoe steht eine wahre High-Tech-Produktionsstätte. Bei Vishay werden an 362 Tagen im Jahr Wafer aus hochreinem Silizium bearbeitet, 200 mm im Durchmesser, weniger als 1 mm dick und aus rund 200.000 einzelnen Bauelementen bestehend. Als Wafer werden die Scheiben bezeichnet, auf denen die integrierten Schaltkreise, die Mikrochips, hergestellt werden. Und diese werden in unserer technologisierten Welt nahezu überall verwendet und in immer größeren Quantitäten gebraucht. Wie wichtig die Versorgung ist, zeigten jüngst die Produktions- und Lieferschwierigkeiten beispielsweise in der Automobilindustrie: Fehlen die Chips, kann die Produktion nicht abgeschlossen, das fertige Produkt nicht ausgeliefert werden.

Bis zu 250 Prozess-Schritte durchläuft ein Wafer im Reinraum von Vishay. Das dauert zwischen fünf und zwölf Wochen. Die Fertigungsprozesse dieser nur Bruchteile eines Mikrometers großen Teilchen sind ausgeklügelt und bedürfen eines umfassenden technischen Know-hows. **„Und einer besonderen Arbeitsumgebung, für die wir am Standort Itzehoe perfekte Bedingungen geschaffen haben“**, ergänzt Geschäftsführer Leif Henningsen. Die Menschen, die hier ein- und ausgehen, könnten Figuren in einem Science-Fiction-Film sein: in weißen, sterilen Schutzanzügen, mit Handschuhen, Hauben und Masken. Doch geschützt wird durch diese Maßnahmen nicht der Mensch. Sondern das Produkt. **„Kein noch so kleines Staubkörnchen darf sich in die Strukturen auf unseren Wafern setzen, kein Haar, kein Makeup-Körnchen, einfach nichts“**, erklärt Leif Henningsen, **„sonst würde die Qualität gemindert, die Funktion gestört und das Produkt sogar unbrauchbar.“** Im Reinraum, dem Herzstück der Produktion, wird deshalb durch ein spezielles Belüftungssystem die Anzahl an Teilchen, die in den Raum eingebracht werden oder dort entstehen, so gering wie möglich gehalten. **„Dieser Raum ist eine der saubersten Produktionsumgebungen der Gegend und hat die Größe von etwa der Hälfte eines Fußballfeldes“**, erklärt Leif Henningsen.

Seit 1996 läuft nun die Produktion der Leistungselektronik in Itzehoe. Doch zwei Jahrzehnte sind in der Hightech-Industrie eine kleine Ewigkeit – sie steht niemals still. Immer leistungsfähigere Geräte verlangen nach immer mehr leistungsfähigen Halbleiter-Chips. Und die kommen für den wachsenden Bedarf in der Automobilbranche von Vishay aus Itzehoe. Der Innovationsraum Steinburg ist zu einer echten Adresse für Unternehmen der Zukunftstechnologien geworden. Auch Dank Vishay.



13

„Wir freuen uns darauf, einen Beitrag dafür zu leisten, Europa unabhängiger von Produzenten in anderen Teilen dieser Welt zu machen.“

Leif Henningsen, Geschäftsführer der Vishay Siliconix Itzehoe GmbH

www.vishay.com/itzehoe

EXPANSION AB 2026: NEUE HALBLEITER-CHIPFABRIK

Innovationen stehen hier praktisch an der Tagesordnung und das sei angesichts der durcheinandergewirbelten Energie- und anderer Lieferketten notwendig. Inzwischen sei man an die Grenzen der Produktionskapazitäten gelangt. **„Auf vorerst weiteren 2.100 m², später dann auf insgesamt zusätzlich 4.000 m² Reinraumfläche, werden wir deshalb ab voraussichtlich 2026 eine weitere Halbleiter-Chip-Fabrik mit der neuen 300 mm-Wafertechnologie in Betrieb nehmen können.“** Ein weiterer Meilenstein nach der 200 mm-Technologie. Mit der Expansion verdoppeln die Itzehoer ihre Produktionskapazitäten, schaffen 150 neue Arbeitsplätze. Und leisten mit der Steigerung der Automotive-MOSFET-Produktion einen Beitrag zur Wafer-Versorgungssicherheit. Nicht nur die Produktion ist komplex, auch die Bezeichnung ist nicht ohne: MOSFET steht für Metal Oxide Semiconductor Field-Effect Transistors oder zu Deutsch Metalloxid-Halbleiter-Feldeffekttransistor.

„Wir freuen wir uns darauf, in Schleswig-Holstein einen Beitrag dafür zu leisten, dass Europa unabhängiger wird von Produzenten in anderen Teilen dieser Welt.“ Die erste Bauetappe hat bereits begonnen. **„Hier in Itzehoe schaffen wir die besten Voraussetzungen dafür, die Zukunft unseres Unternehmens voranzutreiben“**, sagt Leif Henningsen. (eli) //



Standort
Itzehoe



Personalstärke
500 Beschäftigte



Unternehmensstart
1996



Mehr zum Thema?
Hier entlang.

 nonoxx
pro



Die Ladestationen des StartUps nonoxx aus Neumünster sind nur ein elektrisierendes Beispiel für den echten elektrischen Norden



CHAMPIONS ELEKT DEN ECHTEN NORDEN

Die Zulassungszahlen von Elektroautos erreichen neue Bestmarken, das Ladesäulennetz wird stetig ausgebaut. Doch das ist längst nicht alles, was Schleswig-Holstein zu bieten hat: Hidden Champions, pfiffige StartUps und innovative Forscherinnen und Forscher „elektrisieren“ den echten Norden.



Elektromobilität prägt immer stärker wahrnehmbar den öffentlichen Raum: Schneeweiße Elektrobusse surren fast geräuschlos durch die Innenstädte, ganze E-Auto-Flotten von Firmen und öffentlichen Verwaltungen sind auf den Straßen unterwegs, Elektrofähren haben den Betrieb aufgenommen. **„Die Entwicklung ist beeindruckend: Innerhalb eines Jahres hat sich die E-Auto-Flotte in Schleswig-Holstein auf 30.000 verdoppelt. Rund 20 Prozent aller neu zugelassenen Pkw werden ausschließlich von einem Elektromotor angetrieben - das ist bundesweit Spitze“**, berichtet Jens Sandmeier, Leiter der Koordinierungsstelle Elektromobilität Schleswig-Holstein bei der WTSH.

Damit immer mehr Stromer mobil bleiben, verzeichnet allein die Schleswig-Holstein Netz AG (Quickborn) beim Ausbau der Lade-Infrastruktur einen Schub: Rund 10.000 Ladepunkte von der Wallbox bis zum Schnellladesystem werden in diesen Monaten installiert. Damit sei eine Vervielfachung der Lademöglichkeiten in Schleswig-Holstein für 2023 absehbar. **„Diese Entwicklung ist absolut notwendig, um die Elektromobilität weiter zu etablieren. Der umfassende Aufbau von Ladeinfrastruktur und deren Netzintegration ist elementarer Bestandteil für mehr Energieeffizienz im Verkehr“**, erläutert Jens Sandmeier. Die Landeskoordinierungsstelle Elektromobilität ist vom Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN) bei der WTSH etabliert. Sie ist zentrale Anlaufstelle und setzt die Landesstrategie Elektromobilität operativ um - durch Beratungsangebote, die Vernetzung der Akteurinnen und Akteure im Land und die Begleitung von Projekten und Initiativen.

Zu den Weltmarktführern gehört der Global Player Danfoss mit seinen Standorten in Neumünster und Flensburg. **„Die Elektrifizierung des Verkehrs umfasst auch größere Fahrzeuge, wobei unser vielfältiges Produktportfolio es uns ermöglicht, ein führender Akteur auf dem Markt für Busse und Lkw zu sein“**, erläutert Markus Plaßmann, leitender Produktmanager bei Danfoss Editron. Für den Einsatz in Bau- und Agrarmaschinen und demnächst auch für führende Lkw-Produzenten entwickelt und fertigt das Unternehmen den kompletten Antrieb mit Elektromotoren, Leistungselektronik und einer hochentwickelten Software-Plattform. **„Flensburg ist neben dem Nürnberger Standort unser wichtigster Innovations- und Produktionsstandort für Halbleiter-Leistungsmodule in Europa. Wir erarbeiten mit über 500 Mitarbeitenden innovative Lösungen maßgeschneidert für unsere Kunden“**, berichtet Stefan König, Geschäftsführer der Danfoss GmbH in Deutschland und Präsident der Region Zentraleuropa.

15

DANFOSS: E-MOBILITÄT ZU LANDE UND ZU WASSER

Danfoss stellt sich darauf ein, dass die Nachfrage nach Elektrofahrzeugen pro Jahr um 30 Prozent steigen wird. Mit der Fusion von Danfoss und SEMIKRON (Nürnberg), haben sich zwei globale Technologieführer in der Leistungselektronik zusammengeschlossen. **„Das neue Unternehmen Semikron Danfoss wird eine führende Rolle im Bereich der Traktionsmodule für Automobilanwendungen einnehmen“**, kündigt Stefan König an.

RISIEREN

TECHNOLOGIE AUF WELTKLASSENIVEAU

Durch seine enge Zusammenarbeit mit Akteurinnen und Akteuren auf allen Ebenen weiß Jens Sandmeier, wieviel Potenzial im echten Norden zuhause ist: **„Schleswig-Holstein hat mehr zu bieten als Elektroautos und Ladepunkte.“** Industrieunternehmen entwickeln hier Technologielösungen auf Weltklassenniveau - etwa in den Bereichen Leistungselektronik oder Batterietechnik - und sind damit unmittelbar an den Wertschöpfungsketten der Elektromobilität beteiligt. Hinzu kommen pfiffige Carsharing- und Leasing-Initiativen, die von jungen Unternehmen und Bürgerinitiativen wie dem Dörpsmobil Schleswig-Holstein mit Leben gefüllt werden. Auch die Forschung im Land verknüpft sich bei Zukunftsprojekten intensiv mit der Wirtschaft.

Dank Danfoss-E-Technologie summen die neuen Doosan-Bagger völlig ohne Dieseleruß auf der Baustelle





Gefeiert werden durfte schon im Jahr 2020, als das Werk Neumünster 50 Jahre alt wurde. Dort entwickelt und fertigt Danfoss Power Solutions mit rund 950 Beschäftigten Hydraulik-Pumpen und Motoren für Traktoren, Baumaschinen und andere Nutzfahrzeuge – und forscht an innovativen Lösungen für das Elektrozeitalter. **„Hier entsteht auch unsere Software für den Einsatz in Elektro- und Hybridfahrzeugen.“**

Auch auf die Schifffahrt kommen große Herausforderungen zu, um die Klimaziele zu erreichen – aber auch, um für bessere Luft und weniger Lärm zu sorgen. Während in Skandinavien bereits große E-Fähren mit Danfoss-Technologie unterwegs sind, erhielt das Unternehmen kürzlich den Auftrag, den Antriebsstrang für drei Hybridfähren auf der Elbe zu bauen. Alle Schiffe für das Hamburger Transportunternehmen HADAG werden mit einem System aus Landanschluss, Batteriespeicher sowie Antriebs- und AC-Netzspeisemodulen ausgestattet, erläutert Markus Plaßmann. **„Die Schiffe werden auch in der Lage sein, Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technologie zu integrieren, was in Zukunft einen emissionsfreien Betrieb ermöglicht.“**

FLÜSTERLEISE SCHIFFE AUF DER KIELER FÖRDE

Fahrgäste, die im Linienverkehr auf der Kieler Förde unterwegs sind, kommen schon jetzt in den Genuss eines geräusch- und vibrationsfreien Schiffstörns: 2022 nahm die Schlepp- und Fährgesellschaft Kiel (SFK) die zweite vollelektrische Fähre „Wellingdorf“ in Betrieb. Gebaut wurden die hochinnovativen Schiffe, die bis zu 13 Stunden durchgängig auf der Förde pendeln können, von einer niederländischen Werft. Dort entstanden zuvor bereits drei Hybridfähren, die die Verkehrswende in der Landeshauptstadt ein großes Stück vorantreiben. Auch die gesamte Stadtbussflotte wird nach und nach elektrisiert: Schon in wenigen Jahren soll der letzte Diesel-Bus ausgemustert werden.

Die aus den Niederlanden stammende vollelektrische Fähre „Wellingdorf“ der Schlepp- und Fährgesellschaft Kiel ist bereits die zweite ihrer Art auf der Kieler Förde



EMISSIONSFREIE BAUMASCHINEN

Unübersehbar ist auch, dass in den Städten massiv Straßen und Kanäle erneuert, Wohn- und Bürohäuser gebaut werden. Wenn dabei die Radlader und Bagger elektrisch flüstern anstatt lautstark Dieselabgase auszustoßen, dann dürfte der schleswig-holsteinische Technologieführer Mecalac Baumaschinen seinen Anteil daran haben: Der Hightech-Hersteller in Büdelsdorf hat ein neues Komplettsortiment mittelgroßer elektrischer Baumaschinen für städtische Baustellen entwickelt – darunter einen elf Tonnen schweren Bagger und einen Schwenklader. Sie können im Gegensatz zu den elektrisch angetriebenen Konkurrenzprodukten einen ganzen Arbeitstag auf der Baustelle Leistung zeigen. Mecalac rechnet vor, dass drei seiner emissionsfreien Maschinen, die auf derselben städtischen Baustelle zusammenarbeiten, im Laufe eines Jahres durchschnittlich 64 Tonnen CO₂ gegenüber Baumaschinen mit Verbrennungsmotor einsparen. Außerdem würden die emissionsfreien Baumaschinen die Lärmentwicklung auf Baustellen verringern und Arbeiten in Innenräumen ermöglichen, hieß es bei der Vorstellung. Der elektrische Schwenklader wird wie seine dieselgetriebenen Geschwister im Werk Büdelsdorf mit über 250 Beschäftigten produziert.

E-RENNWAGEN AUF SIEGERTREPPCHEN

Ebenso flüsterleise, aber deutlich rasanter als ein E-Bagger spurtet der „Raceyard T-Kiel A 22“ über die Rennstrecken Europas. Die schnittige Eigenkonstruktion von Studentinnen und Studenten der Kieler Fachhochschule durfte 2022 sogar aufs Siegertreppchen: Beim weltweit größten Konstruktionswettbewerb für Studierende, der Formula Student, setzten sie sich unter 38 Teams durch und holten den dritten Gesamtplatz auf der Rennstrecke in Barcelona. **„Wir stellen uns jedes Jahr aufs Neue der Herausforderung, ein konkurrenzfähiges Auto zu bauen. Und seit Jahren sammeln wir viel Erfahrung in der Konstruktion von E-Rennwagen“**, erklärt Teamleiter Nikolas Scholz. Sogar den Akku – mit 40 Kilogramm, 288 Zellen und 600 Volt die schwerste Baugruppe – baut das Team in Eigenregie. Auch dies darf als Referenz für die exzellente Forschung an der FH Kiel in den Bereichen Leistungselektronik und Batterieforschung gelten.



So sehen Sieger aus: das Team der Fachhochschule Kiel mit dem „Raceyard T-Kiel A 22“ in Barcelona

Rasant Fahrt nahm 2022 auch das StartUp nonnoxx mit einer innovativen Idee auf: Entstanden ist die Firma aus einem unschlagbaren Angebot für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtwerke Neumünster (SWN). *„Wir haben allen Kollegen und Kolleginnen ein Elektroauto angeboten – schließlich vermittelten wir 182 E-Autos und passten die Lade-Infrastruktur auf unserem Firmenparkplatz dem Elektroboom an“*, berichtet Stefan Lingner, Geschäftsführer von nonnoxx. Als Serviceunternehmen für die Installierung von Ladestationen und Leasing-Vermittler von E-Autos startete das junge Unternehmen 2022 durch: *„Wir haben die Autos im Paket mit günstigen Stromtarifen der SWN angeboten, was aber wegen der langen Lieferzeiten derzeit nicht im Vordergrund steht.“* Deshalb kümmert sich das Team derzeit hauptsächlich um den schlüsselfertigen Bau von Wallboxen und Ladestationen für Firmenkundinnen und -kunden, Verwaltungen und Privathaushalten. Durch Verträge mit anderen Stadtwerken ist nonnoxx in ganz Schleswig-Holstein sowie im Hamburger Randgebiet im Einsatz für die so wichtige Lade-Infrastruktur.

TESA: KLEBEBÄNDER FÜR DIE ENERGIEWENDE

Ebenso innovativ präsentiert sich ein Global Player aus Norderstedt: Tesa, weltbekannt für die markanten Klebestreifen, entwickelt Spezialklebebänder für die E-Mobilität. So kommen beispielsweise in einem Batterie-Pack mehrere hochfunktionale Klebebänder zum Einsatz – für die Kabelummantelung, zur Verklebung von Batteriezellen, Wärmeableitung und Feuerfestigkeit ebenso wie für die Versiegelung. In der Nähe des Hamburger Flughafens hat Tesa 2016 seine neue Unternehmenszentrale bezogen: Am Standort Norderstedt sind Marketing und Verwaltung mit der Forschung & Entwicklung und ein Technologiezentrum vereint.

In der Nachbarschaft beim Gabelstapler-Hersteller Jungheinrich revolutioniert die E-Mobilität ebenfalls das Geschäftsleben: Im Werk Norderstedt arbeiten 1.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter daran, die weltweit modernsten Stapler zu konstruieren und zu bauen – sie alle fahren batterieelektrisch. Jungheinrich gilt weltweit als die unangefochtene Nummer eins bei Flurförderzeugen mit Lithium-Ionen-Batterien – als einziger Hersteller, der seine Akkus auch selbst produziert, und zwar im Werk an der Firmenzentrale in Norderstedt.

Wohin die Reise der Elektromobilität gehen könnte, zeigen die ungewöhnlichen Brummis, die auf der A1 zwischen Reinfeld und Lübeck unterwegs sind: Die Laster einer Spedition schnurren an Oberleitungen lautlos über die Autobahn, um Waren zum Lübecker Hafen zu befördern. Der 2020 gestartete Feldversuch eHighway Schleswig-Holstein (FESH) unter Regie des FuE-Zentrums der FH Kiel soll zeigen, wie der Güterschwerlastverkehr elektrisch werden kann. Erste Erfolge sind absehbar: Die Technik funktioniert zuverlässig. Und sie elektrisiert die emissionsfreie Mobilität weit über den echten Norden hinaus. (wel) //

Auf dem eHighway Schleswig-Holstein zwischen Reinfeld und Lübeck finden Güter auf dem elektrischen Weg ihren Weg zum Lübecker Hafen





Kevin Dominique Bröde
Nachhaltigkeitsmanager
bei der Förde Sparkasse



„Wirtschaftsland“-
Interview

JETZT GEHT'S ANS **FEINTUNING**

Nachhaltigkeit hat sich in Wirtschaft und Politik endgültig durchgesetzt. So könnte man zumindest meinen beim Blick auf aktuelle Werbekampagnen und Homepages verschiedener Unternehmen diverser Branchen. Doch es herrscht noch viel Verunsicherung innerhalb der Wirtschaftslandschaft in Deutschland. „Wirtschaftsland“ sprach mit Kevin Dominique Bröde, seit vielen Jahren Nachhaltigkeitsmanager bei der Förde Sparkasse, über die Bedeutung von Nachhaltigkeit, über „Wildwuchs“ und über Weichen, die nun dringend gestellt werden müssen.

„Wirtschaftsland“: Sind Sie tatsächlich der dienstälteste Nachhaltigkeitsbeauftragte in der Sparkassenorganisation Deutschlands?

Bröde: Der ganzheitliche Blick, den wir heute auf das Thema haben, ist noch nicht so alt in der Kreditwirtschaft. Wir haben uns vor sieben Jahren dazu entschieden, eine Personalie im Vorstandsstab zu schaffen, in der alle Fäden der Nachhaltigkeitsbemühungen zusammenlaufen, die das Thema strategisch weiterentwickelt. So schaffen wir Strukturen und Gremien, bauen Kontakte zu Stakeholdern aus, entwickeln und behalten Philosophie und Ziele im Blick. Und diese Person bin ich. Ich vermute, dass ich einer der Dienstältesten in der Sparkassenorganisation bin, der sich mit dem Thema strukturell und strategisch auseinandersetzt.

„Wirtschaftsland“: Was bedeutet Nachhaltigkeit im Unternehmenskontext?

Bröde: Das klassische Drei-Säulen-Modell: Ökologie, Soziales und Ökonomie. Natürlich muss jedes Unternehmen das für sich übersetzen. Wenn wir in die Finanzbranche schauen, so gibt es dort mit der EU-Taxonomie ein Regelwerk, das versucht, zu definieren, welche Wirtschaftstätigkeiten als ökologisch nachhaltig gelten. Wir haben erste Anfänge zum Konkreten. Die Taxonomie ist tatsächlich im Aufbau, aber es gibt erste veröffentlichte Teile, die jetzt in Kraft treten. In diesem Zusammenhang berichten wir, wie viel von unserem Geschäftsmodell bzw. -tätigkeit unter die Taxonomie fallen.

„Wirtschaftsland“: Es gab aber auch schon zuvor Gesetzgebung, die Unternehmen ab einer bestimmten Größe zur Nachhaltigkeitsberichterstattung verpflichtet hat. Finden Sie die Taxonomie da sinnvoll?

Bröde: Die Berichterstattungspflicht betrifft uns auch, seit vier Jahren veröffentlichen wir einen Nachhaltig-

„Wir sehen erste Gesetzentwürfe, die diese Nachhaltigkeitsberichterstattungspflicht weiter konkretisieren und ausdifferenzieren.“

Kevin Dominique Bröde
Nachhaltigkeitsmanager bei
der Förde Sparkasse

keitsbericht. Der ist gesetzlich vorgeschrieben und stammt aus einer Zeit, in der man noch nicht ganz so enge Anforderungen hatte. Wenn man diese Berichte liest, liest man noch sehr viel Prosa. Die Berichterstattungspflicht hat jedoch ausgelöst, dass sich viele Unternehmen mit dem Thema Nachhaltigkeit ganzheitlich auseinandersetzen. Für diesen Bericht braucht man aus unterschiedlichen Bereichen und Abteilungen Zahlen und Fakten. Das führt dazu, dass man Strukturen aufbauen muss und sich zunächst fragt, wo stehe ich heute? Ich sehe diese Pflicht positiv. Wir sehen erste Gesetzentwürfe, die diese Nachhaltigkeitsberichterstattungspflicht weiter konkretisieren und ausdifferenzieren. Wir werden also deutlich mehr Verbindlichkeit bekommen.

„Wirtschaftsland“: Galoppiert die Gesetzgebung vor und die Unternehmen ziehen nach? Oder ist es eher umgekehrt?

Bröde: Das ist unterschiedlich. In vielen Bereichen muss der Gesetzgeber vorspringen. Einigen Unternehmen fehlt es noch an Orientierung dahingehend, welche Rahmenbedingungen der anstehende Transformationsprozess mit sich bringt. Sie brauchen Impulse, sich weiterzuentwickeln, bevor die Marktmechanismen einsetzen. In manchen Bereichen ist er gefragt, Rahmenbedingungen zu setzen. Andererseits implementieren bereits viele Unternehmen Nachhaltigkeit im Kerngeschäft, wo der Gesetzge-

ber nachschärft. Ein Beispiel aus der Finanzwelt: Viele Finanzinstitute vertreiben grüne Wertpapiere, in einem Markt, der gerade erst entsteht. Da gibt es anfangs immer Schwierigkeiten, einheitliche Standards zu etablieren. Die Taxonomie und andere Vorhaben ziehen das gerade. Da fängt jetzt das Feintuning an.

„Wirtschaftsland“: Haben die Unternehmen in Bezug auf Klima und unternehmerische Zukunft den Ernst der Lage erkannt?

Bröde: Die Frage ist, ob man das überhaupt voneinander trennen kann. Es gibt einen direkten Zusammenhang zwischen den beiden Themen. Eine funktionierende Ökologie ist Voraussetzung und bildet die Rahmenbedingung für eine sozial ausgewogene Ökonomie. Wenn wir in Richtung Biodiversität schauen, sehen wir viel Forschungs- und Transparenzbedarf, den wir in vielen anderen ökologischen Bereichen schon haben. Nicht nur Unternehmen der Real- und Finanzwirtschaft, sondern auch der Politik fehlt es hier noch an der Erkenntnis, wie Biodiversität mit unserer Wirtschaft zusammenhängt. Auch hier brauchen die Unternehmen klare Leitplanken, um sich entsprechend positionieren zu können.

„Wirtschaftsland“: Kann daraus ein Problem für die gesamte Wirtschaft erwachsen?

Bröde: Im Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg zeigt sich, dass sich unser Leben weiterhin in zu großer Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und Anbietern von gestern befindet. Wenn die Rahmenbedingungen nicht mehr stimmen, steht das gesamte Geschäftsmodell infrage. Daran sehen wir, dass eine nachhaltige Wirtschaftsweise dafür sorgen kann, das Kerngeschäft abzusichern.

„Wirtschaftsland“: Was müssen KMU jetzt tun, um das Thema Nachhaltigkeit anzugehen sich auf die Zukunft vorzubereiten?

Bröde: Erster Schritt ist die Erkenntnis, sich dem Thema stellen zu müssen. Der zweite Schritt wäre, Strukturen im Unternehmen zu schaffen und eine Bestandsaufnahme zu machen. Zu schauen, wo man beim Thema Nachhaltigkeit steht, welche Regularien in der jeweiligen Branche greifen und wo es in Zukunft hingeht. Sich Ziele zu setzen und Maßnahmen auf den Weg zu bringen, diese Ziele zu erreichen. Und dann wieder eine Bestandsaufnahme machen. Es geht darum, einen Managementkreislauf zu entwickeln: Bestandsaufnahme, Ziele, Maßnahmen. Das klingt hochtrabend, aber das muss für kleinere Unternehmen gar nicht so hochgradig kompliziert sein.

„Wirtschaftsland“: Wie wirken sich der Krieg gegen die Ukraine und Energiekrise auf die Nachhaltigkeitsbemühungen aus?

Bröde: Viele Unternehmen wurden aufgerüttelt. Die Strukturen und Lieferketten hinter der Energieversorgung sind fragil geworden. Der Ausbau erneuerbarer Energien wird im Fokus von Unternehmen stehen und auch in der Politik. Kurzfristig werden alle versuchen durchzukommen, mittel- und langfristig müssen die Bedingungen des Wirtschaftens verändert werden.

„Man muss kein Prophet sein, um zu sehen, dass nach der Schaffung von Transparenz auch bei der Nachhaltigkeitsberichterstattung Anforderungen formuliert werden.“

Kevin Dominique Bröde
Nachhaltigkeitsmanager bei
der Förde Sparkasse

„Wirtschaftsland“: Welche Rolle spielen KMU bei der Energiewende?

Bröde: KMU sind die Basis der deutschen Wirtschaft und ein großer Faktor bei Nachhaltigkeit und Energiewende. Sie erreichen Menschen, liefern viele Produkte und werden ihr Kerngeschäft an den Voraussetzungen, die eine dekarbonisierte Wirtschaft mitbringt, ausrichten.

„Wirtschaftsland“: Die Gesetzgebung verpflichtet nicht zur Nachhaltigkeit, sondern zunächst zur Berichterstattung, die man ja erfüllen kann, ohne viel für Nachhaltigkeit getan zu haben. Muss man sich angesichts dessen als Unternehmen überhaupt Sorgen machen?

Bröde: Ein gutes Beispiel ist hier das Lieferkettengesetz. Da hat der Gesetzgeber in den Unternehmen abgefragt, wie weit sie mit dem Thema Menschenrechte in ihrer Lieferkette sind. Das Ergebnis war nicht zufriedenstellend. Die Konsequenz ist das deutsche Lieferkettengesetz. Das können wir auf das Thema Nachhaltigkeit übertragen. Man muss kein Prophet sein, um zu sehen, dass nach der Schaffung von Transparenz auch bei der Nachhaltigkeitsberichterstattung Anforderungen formuliert werden. Die Berichterstattung wird künftig kein losgelöster Bericht sein, sondern in die finanzielle Berichterstattung Eingang finden. Mit jedem Verfehlen der Klimaziele wird der Druck auf KMU wachsen.

„Wirtschaftsland“: Ist Nachhaltigkeit ein Erfolgsfaktor? Kann man das messen?

Bröde: Das ist branchenabhängig, ob man es messen kann. Anhand der Foodbranche kann man das bereits ablesen. Wenn man sieht, wie viele Produkte nachhaltig und bio sind, bekommt man ein Gefühl dafür, dass Nachhaltigkeit auf Dauer ein Kerngeschäftsthema sein und über langfristigen Markterfolg entscheiden wird. Nachhaltigkeit ist ein gesellschaftlich

und politisch anerkanntes Ziel, da kann es vor dem Kerngeschäft keinen Halt machen.

„Wirtschaftsland“: Wo so viel Druck herrscht, ist sicher auch Greenwashing nicht weit – allein schon aus der Existenzangst heraus, nicht am Markt bestehen zu können.

Bröde: Die Gefahr sehe ich auch. Man sieht es auch in der Praxis und liest ja auch viel davon. Greenwashing ist in allen Bereichen ein Stück weit vorhanden, weil Nachhaltigkeit natürlich eine neue Bewegung mit neuen Anforderungen ist. Diese sind nicht in Stein gemeißelt. Es gibt in vielen Bereichen keine oder keine anerkannten Siegel.

Es wird viel darüber gestritten, was nachhaltig ist, wie nachhaltig es sein muss, ob es zu viel oder zu wenig Nachhaltigkeit ist. Da ist momentan viel Wildwuchs. Aber sowohl der Gesetzgeber als auch der Markt sorgen dafür, dass Produkte abgestraft werden, hinter denen Greenwashing betrieben wird. Die Gefahr des Greenwashing wird sich schon durch die weitere Marktentwicklung minimieren.

„Wirtschaftsland“: Was muss man sich in der Unternehmensführung spätestens jetzt in Bezug auf Nachhaltigkeit klarmachen?

Bröde: Die Kreditfähigkeit hängt auf lange Sicht von Nachhaltigkeit ab. Die sogenannten EBA-Guidelines beschreiben auf europäischer Ebene, wie Banken Kredite vergeben sollen. Und darin spielt Nachhaltigkeit jetzt eine große Rolle. Das wird alle Kreditinstitute in Europa dazu verpflichten, Nachhaltigkeitsaspekte bei der Kreditvergabe zu berücksichtigen.

Die ESG-Themen bauen Banken also gerade in ihre Vergaberichtlinien ein. Allein über die Finanzierbarkeit wird größerer Druck entstehen. Kreditinstitute werden sich damit auseinandersetzen müssen, ob ihre Kre-

„Die Kreditfähigkeit hängt auf lange Sicht von Nachhaltigkeit ab. Die sogenannten EBA-Guidelines beschreiben auf europäischer Ebene, wie Banken Kredite vergeben sollen.“

Kevin Dominique Bröde
Nachhaltigkeitsmanager bei
der Förde Sparkasse

ditnehmerinnen und Kreditnehmer Nachhaltigkeitsstrategien haben, ob sie das Thema Energie- und CO₂-Preise berücksichtigen und was mit deren Geschäftsmodell passiert, wenn diese Preise instabil werden. Oder ob Automobilhersteller sich auf neue Entwicklungen in der E-Mobilität eingestellt haben. Ob sie den Rahmenbedingungen, die die Nachhaltigkeitsbewegung setzt, gewachsen sind. Banken werden sich fragen, ob sie sich diese Risiken in die Bücher holen wollen oder nicht und brauchen erstmal Transparenz.

„Wirtschaftsland“: Braucht jedes Unternehmen einen Nachhaltigkeitsmanager?

Bröde: Es kommt drauf an, wie es sich bislang aufgestellt hat. Ich persönlich glaube, dass ab einer gewissen Größe jedes Unternehmen ein planvolles Vorgehen braucht. Welche Strukturen dafür die richtigen sind, mag unterschiedlich sein. Bei uns ist es so, dass ich mich nicht allein damit beschäftige, ich koordiniere und Sorge dafür, dass wir in eine gemeinsame Richtung laufen. Deswegen bin ich darauf angewiesen, dass unsere Kolleginnen und Kollegen aus der Kredit- und Wertpapierberatung, aus dem Gebäudemanagement und Marketing das Thema stringent in ihren Fachbereichen umsetzen. Alle Bereiche arbeiten mit. Das wird auf lange Sicht für alle KMU erforderlich

sein. Es reicht nicht, dass einer sich abstrampelt, sondern es geht darum, Strukturen und Ganzheitlichkeit zu schaffen. Ob es der Manager oder ein Team ist oder der Vorstand selbst, ist individuell.

„Wirtschaftsland“: Sind nicht kleinere Unternehmen gegenüber Konzernen benachteiligt?

Bröde: Als Konzern lassen sich mehr Ressourcen mobilisieren und noch nicht so grüne Bereiche in der Berichterstattung durch andere Unternehmensbereiche ausgleichen. Als kleines Unternehmen nicht. Das hat zwei Seiten. Große Schiffe haben mehr Ressourcen, kleine Schiffe sind wendiger. Kleine Unternehmen sind viel dynamischer, weil sie kürzere Entscheidungsprozesse haben, sie können schneller etwas bewegen und sich verändern.

„Wirtschaftsland“: Sorgt die Taxonomie nicht innerhalb der Wirtschaftswelt für Ungleichheit?

Bröde: Wir haben Branchen, die per se weniger nachhaltig sind als andere, zum Beispiel die Stahl- oder Chemieindustrie vs. die Digitalwirtschaft. Die Taxonomie bildet den dunkelgrünen Bereich ab, nicht den hellgrünen oder braunen: also das, was am Ende der Evolutionskette das Wunschergebnis ist. Sie versucht, Wirtschaftsaktivitäten zu entwickeln und verpflichtet Unternehmen zu berichten, wie grün ihr Kerngeschäft ist. Wir werden Unternehmen sehen, die vielleicht schon sehr dunkelgrün sind und welche, die es noch nicht sind. Alles außerhalb des dunkelgrünen Bereichs wird von der Taxonomie

noch nicht abgedeckt. Das kann dazu führen, dass wir vonseiten der Politik Fehlsteuerungsimpulse erhalten. Momentan müssen wir alle versuchen, damit umzugehen und es wird für KMU darauf ankommen, sich daran zu orientieren und das Kerngeschäft auf Dauer weiterzuentwickeln und den neuen Gegebenheiten anzupassen.

„Wirtschaftsland“: Was tun Sie persönlich für mehr Nachhaltigkeit?

Bröde: Ich habe das Glück, ein relativ neues Haus zu haben, somit habe ich eine Wärmepumpe und eine Solaranlage. Und eine Wallbox direkt am Haus fürs Laden des Autos. Für das Thema Wohnen ist das, glaube ich, ein ganz guter Start. Aber es gibt ganz viele andere Bereiche. Es muss nicht jede Reise mit dem Flugzeug unternommen und es darf auch kompensiert werden. Beim Einkauf kann man viel tun und sich fragen: Wie konsumiere ich und welche Auswirkungen hat das? Wenn man sich wie ich den ganzen Tag mit Nachhaltigkeit auseinandersetzt, kommt man auch privat an dem Thema nichtvorbei.

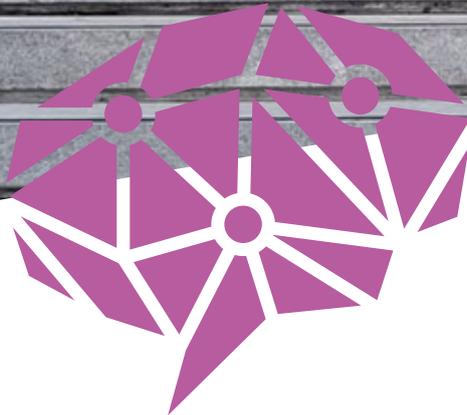
„Wirtschaftsland“: Herr Bröde, vielen Dank für das Gespräch! (eli) //





Mehr zum Thema?
Hier entlang.

22



Torge Lahrsen, Daniel Ehnés und Sascha Greve des StartUps *encentive* entwickelten einen Algorithmus für den flexiblen Vertrieb von erneuerbaren Energien: Starhilfe gab es vom Gründungsstipendium Schleswig-Holstein.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ BESCHLEUNIGT ENERGIEWENDE

Ob StartUp oder etabliertes KMU - viele Wirtschaftsakteurinnen und -akteure im echten Norden haben die Potenziale der künstlichen Intelligenz (KI) für ihre Unternehmen erkannt. Drei aktuelle Beispiele zeigen, dass KI dabei nicht nur die eigene Wertschöpfung fördert, sondern auch einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten kann.

Um den Kohleausstieg zu kompensieren und den steigenden Strombedarf zu erfüllen, hat die Bundesregierung ambitionierte Ziele im Bereich der erneuerbaren Energien vorgegeben. Diese betreffen auch den Solarausbau, werden aber unter anderem durch einen aufwändigen Zertifizierungsprozess ausgebremst. Die CarbonFreed GmbH aus Meldorf will diesen Prozess beschleunigen – mit dem Spirit eines StartUps und den Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz.

„Wir sind bei den Kapazitäten der Zertifizierungsstellen derzeit bundesweit auf circa 1.500 bis 2.000 Solaranlagen begrenzt – sprich fünf Gigawatt“, rechnet Geschäftsführer Marko Ibsch vor. „Wir brauchen aber das Vielfache, rund 15 Gigawatt und in etwa 10.000 Anlagen, um den Umbau des Energiesystems hin zu den Erneuerbaren realisieren zu können.“ Diese Steigerung ist allein mit mehr Personal nicht zu erreichen. Hier setzt CarbonFreed an: „Zertifizierer, Netzbetreiber, PV-Entwickler – alle stöhnen, weil der Ablauf der Netzanschlusszertifizierung so komplex, manuell und zeitraubend ist, sodass sich die Elektroingenieure kaum um die Planung, Inbetriebsetzung und Zertifizierung zukünftiger Anlagen kümmern können. Wir fokussieren uns an der Stelle auf die Technologie, um das Netzanschlussverfahren und damit die Zertifizierung von Photovoltaikanlagen zu digitalisieren.“

Die Herausforderung: Bei jeder Solaranlage größer als 135 kW, die in Deutschland ans Netz geht, muss projektspezifisch nachgewiesen werden, dass die Anforderungen eingehalten werden, um die Netzstabilität zu gewährleisten und die Systemsicherheit nicht zu gefährden. Viele Unterlagen müssen gescreent, gesichtet und Berechnungen durchgeführt werden. Die Arbeitsschritte sind hochgradig manuell. Das Ergebnis: Wartezeiten von mehreren Monaten.

Marko Ibsch, Geschäftsführer der CarbonFreed GmbH setzt auf KI zur schnelleren Zertifizierung von Solaranlagen



Gemeinsam mit seinem Team arbeitete sich Marko Ibsch in die Prozesse ein, um seine Vision zu verwirklichen. Die 2021 gegründete CarbonFreed GmbH setzt alles daran, die Anlagen ihrer Kundinnen und Kunden schneller ans Netz zu bringen und die Zertifizierungsstellen zu entlasten. *„Aus unserer Sicht, unserer Überzeugung und den Tests der vergangenen Monate können wir sagen, dass die KI für diese Arbeit perfekt geeignet ist. Sie kann dem Menschen die Fleißarbeit abnehmen und somit die Fachkräfte entlasten.“* Der KI-Algorithmus übernimmt die Sucharbeit der benötigten Informationen. Durch die Aufbereitung der Informationen und einer vorbereitenden Bewertung werden die Ingenieurinnen und Ingenieure mehr Zeit für die wichtigen finalen Zertifizierungsentscheidungen haben. *„Wir gehen davon aus, dass Zertifizierungsstellen mit unserer Software künftig sechsmal schneller Zertifikate ausstellen können als vorher.“* Über das CAT Meldorf – Netzwerkpartner im KI-Transfer-Hub SH und Jan Cornils, Innovationsberater bei der WTSH, lernte Marko Ibsch auch Andreas Hennig, Projektleiter des KI-Transfer-Hub SH kennen. Gemeinsam tauchten sie in die Möglichkeiten der Projektförderung und speziell die KI-Richtlinie des Landes ein.

Erneuerbare Energien, KI-Know-how, Wertschöpfung für Schleswig-Holstein: Mit der Projektidee gridcert spiegelt CarbonFreed die Kernthemen der KI-Richtlinie wider. Das Projekt wurde von der Staatskanzlei mit knapp 175.000 Euro gefördert. *„Wir hätten das Projekt ohne Förderung in der Form nicht stemmen können“, fasst Marko Ibsch zusammen. „Jetzt sind wir auf der Suche nach guten Köpfen und KI-Entwicklern, um die Software mit Leben zu füllen und die Energiewende mit KI zu beschleunigen.“*

SEEVÖGEL UND MEERESSÄUGER EFFIZIENT ERFASSEN

Wenn die Biologinnen und Biologen von BioConsult SH für Behörden, Naturschutzverbände oder die Windparkindustrie in die Flugzeuge steigen, um Seevögel zu zählen, erfassen sie bis zu 40.000 Exemplare – pro Tag. Die Auswertung der Luftbilder erfolgt manuell. Noch. Denn mit Unterstützung von KI-Technologien wird das Unternehmen aus Husum zeitaufwändige Arbeitsprozesse automatisieren. Der kurze Name für das ambitionierte Projekt: Kiek Ma.

Dr. Georg Nehls ist Vollblutbiologe, der die Feldforschung liebt. Technische Zusammenhänge interessierten den heutigen Geschäftsführer des ökologischen Forschungs- und Consultingbüros BioConsult SH zu Beginn seiner Arbeit zunächst wenig: *„Ich habe 1998 angefangen, Muschelbänke in der Nordsee zu kartieren. Die elektronische Neuerung war, dass ich ein GPS-Handgerät benutzen konnte“,* erinnert sich Nehls, *„da hatten wir etwa 400 Meter Genauigkeit in der Standortbestimmung. Bei Muschelbänken ist das nicht ausreichend.“*

Nach und nach hatte sich die digitale Welt für Dr. Georg Nehls und BioConsult SH weit geöffnet. Mittlerweile beschäftigt das Unternehmen rund 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, darunter auch sechs KI-Programmierer, die den Umgang mit großen Datenmengen gewohnt sind.

Flugzeugzählungen zur Erfassung von Seevögeln und Meeressäugtieren gehören zum Kerngeschäft für BioConsult SH. *„Wir haben Flüge über der Ostsee, wo wir an einem Tag 30.000 bis 40.000 Vögel erfassen. Da geht ein enormer Arbeitsaufwand hinein“*, sagt Projektmanagerin Anna Kersten. *„Von der Zählung bis zur Lieferung der Daten können bis zu fünf Monate vergehen“*, ergänzt Dr. Georg Nehls, *„Für uns ist es notwendig, Informationen schneller verfügbar zu machen.“*

So entstand die Arbeit am Projekt „Künstliche Intelligenz zur Klassifikation Mariner Arten“ – kurz: Kiek Ma. In dem Projekt werden mit KI-Methoden Algorithmen für die automatische Erkennung und Bestimmung von Objekten auf der Wasseroberfläche entwickelt. Hierzu werden die Wissenschaftler von BioConsult SH insgesamt rund 250.000 Trainingsdaten aufbereiten. Die KI lernt anhand der Daten, die Tiere selbständig zu finden und zu identifizieren. Ehemals manuelle Prozesse der Detektion und Identifikation von Tieren werden automatisiert. Die KI übernimmt zukünftig 80 bis 90 Prozent der Arbeit, die Fachleute von BioConsult SH bleiben intensiv in der Qualitätssicherung einbezogen.

Im Zuge des Projektes ist Anna Kersten auch auf die Möglichkeiten der KI-Richtlinie gestoßen. *„Die Unterstützung durch den KI-Transfer-Hub SH und die WTSH war sehr positiv. Wir erhielten Support, wie das Projekt gut formuliert wird und welche Formulare noch eingereicht werden mussten.“* Das Projekt hatte auch die Staatskanzlei des Landes überzeugt und wurde mit 179.000 Euro gefördert.

Das KI-Projekt „Kiek Ma“ arbeitet mit Algorithmen, die automatisch Objekte auf der Wasseroberfläche erkennen, bestimmen und zählen



Dr. Georg Nehls, einer der federführenden Köpfe des Projekts „Künstliche Intelligenz zur Klassifikation Mariner Arten“ (Kiek Ma) von BioConsult SH

„Unser Anspruch ist es, möglichst gute Entscheidungsgrundlagen zu liefern. Die Anforderungen der Energiewende und des Klimaschutzes sind uns gleichbedeutend“, sagt Dr. Georg Nehls. *„Uns freut es sehr, dass wir durch unsere Arbeit einen Beitrag zur Energiewende leisten“*, fasst Anna Kersten zusammen. *„So schnell wir die Klima- und Energiewende voranbringen wollen, so wichtig ist es, die möglichen Auswirkungen für die Tierwelt zu beobachten und mit höchsten wissenschaftlichen Standards auszuwerten. Wir sind dadurch in der Lage, für alle beteiligten Institutionen und Unternehmen, die sich mit der Energiewende beschäftigen, ansprechbar zu sein.“*

MIT KI DEN ENERGIEVERBRAUCH OPTIMIEREN

Hohe Energiekosten sowie ein steigendes Bewusstsein, Strom zu sparen und erneuerbare Energiequellen zu nutzen – viele kleine und mittlere Unternehmen in Schleswig-Holstein wollen etwas verändern, wissen vielfach aber nicht wie. Der Energiemarkt ist komplex und die laufenden Arbeitsprozesse lassen wenig Spielräume, sich mit dem Thema zu beschäftigen. Hier setzt das StartUp incentive an – mithilfe von KI und der Überzeugung, einen Beitrag zur Klimawende leisten zu können.

Das Team fokussiert sich auf Kundinnen und Kunden im gewerblichen Bereich. Diese verbrauchen viel Energie, ein Bereich mit großem Optimierungspotenzial. Das StartUp hilft als Dienstleister den Unternehmen dabei, Strom zu sparen und ihn dann zu benutzen, wenn er günstiger ist – digital und durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz.

„Wir legen kostenfrei ein Konzept vor und ermöglichen den Mittelständlern im ersten Schritt die leichte Implementierung eines Verbrauchsmangements“, erläutert Mitgründer Daniel Ehnes. *„Dieses wirkt digitalisierend, wodurch wir die Zettelwirtschaft in Firmen abschaffen und einen ersten Mehrwert bieten.“*

Die Digitalisierung ist das Fundament für die automatisierte Optimierung mithilfe von KI-Algorithmen und Methoden der Prädiktion. *„Wir berechnen: Wie wird die PV-Einspeisung vom Dach sein? Welchen Stromverbrauch wird die Wärmepumpe haben? Wann sollten die Gabelstapler zum Aufladen angeschlossen werden? Diese Prozesse automatisieren wir mit einer schlanken Lösung als Produkt.“*

Für den Norddeutschen ist encentive mehr als nur ein gutes Geschäftsmodell: *„Wir haben eine tiefe intrinsische Motivation und den Anspruch, etwas zu bauen, was der Wirtschaft und der Gesellschaft bei der Energiewende einen Mehrwert bringt. Deswegen haben wir gegründet.“* Im Fokus des StartUps befinden sich Kundengruppen aus der Lebensmittel-Wertschöpfungskette – vom Bauern, der Kühlhäuser hat, um den Kohl auch im Winter frisch zu halten, über die verarbeitenden Betriebe und die Logistiker, bis hin zum Verkauf in den Supermärkten. Deren Anlagen liefen bisher meist einzeln für sich. *„Wir bringen die Verbände zusammen und optimieren. Überall, wo gewerkübergreifend etwas zusammenkommen muss, da können wir unterstützen.“*

„Wir bekamen 2021 das Gründungsstipendium Schleswig-Holstein, was uns sehr viel gebracht hat.“

Daniel Ehnes Mitgründer des StartUps encentive

Unterstützung auf dem Weg der Unternehmensentwicklung erhielt auch encentive selbst. Im ersten Schritt stellten Daniel Ehnes und seine Mitgründer dem WTSH-Team StartUp Förderung & Finanzierung die Ideen und Potenziale vor. Mit Erfolg: *„Wir bekamen 2021 das Gründungsstipendium Schleswig-Holstein, was uns sehr viel gebracht hat.“* Kurz danach lernten sie den KI-Transfer-Hub SH kennen, erhielten eine Förderbegleitung und setzten eine Machbarkeitsstudie um.

„Die Machbarkeitsstudie hat eine super Grundlage für unser Projekt geschaffen“, sagt Elektroingenieur Ehnes, *„wir erhielten die wissenschaftliche Untermauerung dafür, dass unser Projekt tatsächlich einen Mehrwert schaffen kann.“* Daniel Ehnes sieht positiv in die Zukunft – für encentive und den KI-Standort Schleswig-Holstein. *„Hier im Norden gibt es einen guten Spirit, kluge Köpfe und die Politik, die die Themen Digitalisierung und KI pusht. Die Energiewende ist eine Mammutaufgabe, aber wir haben den besten Zeitpunkt und die besten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung.“* (dm) //



INTELLIGENT VERNETZT IN SCHLESWIG-HOLSTEIN

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 Land 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 der KI-Transfer-Hub Schleswig-Holstein. Das Land, die WTSH, die Hochschulen und die UniTransferklinik Lübeck betreiben gemeinsam dieses Netzwerk. 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 Wissenstransfer in Form von Weiterbildungen, zum anderen durch die individuelle Zusammenarbeit mit Unternehmen.

Gefördert wird der KI-Transfer-Hub Schleswig-Holstein mit knapp drei Millionen Euro.

Ihr Ansprechpartner

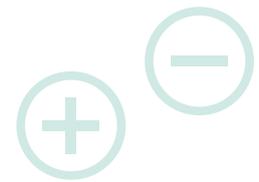
Andreas Hennig
Projektleiter
KI-Transfer-Hub Schleswig-Holstein
T +49 431 66 66 6-8 04
hennig@wtsh.de

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

KI TRANSFER-HUB.SH



ISIT-Leiter Prof. Dr. Holger Kapels (li.) und der stellvertretende Leiter des FAB-SH Raphael Richter sind engagierte Energiewende-Vorreiter



HEIMVORTEIL FÜR BATTERIE- TECHNOLOGIE

Als eines der führenden Bundesländer der Energiewende stärkt Schleswig-Holstein den Standort für Erforschung und Produktion innovativer Batterien. Die Schlüsseltechnologie für Elektromobilität und stationäre Energiespeicher wollen die Akteurinnen und Akteure nicht anderen überlassen.

Intelligente Netz- und Speichertechnologien sind der Schlüssel für eine zuverlässige Versorgung mit regenerativer Energien aus Windkraft und Photovoltaik. In Schleswig-Holstein wird mehr Strom aus diesen nachhaltigen Quellen produziert, als verbraucht wird – eine perfekte Voraussetzung, um leistungsfähige Batterien der Zukunft zu entwickeln, die grünen Strom speichern können. Davon sollen nicht nur neue Elektroautos mit größeren Reichweiten und schnelleren Lademöglichkeiten profitieren, sondern auch stationäre Energiespeicher.

In Schleswig-Holstein arbeiten bereits viele kluge Köpfe in der Forschung und Entwicklung: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tüfteln an Hochschulen und Forschungseinrichtungen wie dem Fraunhofer-Institut ISIT in

Itzehoe an bahnbrechenden Lösungen. Und technologisch führende Unternehmen wie Customcells in Itzehoe und UniverCell in Flintbek produzieren bereits leistungsstarke Batteriesysteme.

Diese große Expertise in der Batterietechnologie hatte das Land Schleswig-Holstein bewogen, sich um das bundesweite Großprojekt „Forschungsfertigung Batteriezelle“ zu bewerben, das das Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (ISIT) in Itzehoe koordiniert hatte. Auch wenn Münster 2019 den Zuschlag bekommen hat, war diese Bewerbung ein Gewinn und ein Innovationsschub für den echten Norden: Das Land hat seine Kompetenzen auf dem Feld der Speichertechnologien effizient gebündelt – exzellente Voraussetzungen also für den Ausbau von Forschung und Entwicklung.

ISIT IN DER ERSTEN LIGA DER FORSCHUNG

Das Fraunhofer ISIT in Itzehoe mit 160 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gilt als eine der europaweit modernsten Forschungseinrichtungen für Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik und Batterietechnologie. Herzstück des Instituts sind Reinraumanlagen, die so groß sind, dass die selbst entwickelten Bauelemente im industriellen Maßstab gefertigt werden können. An vielen Forschungsprojekten beteiligen sich neben Hochschulen auch Industriepartner, die das Knowhow für ihre Entwicklung und Produktion nutzen wollen.

Maßgeschneiderte Batterielösungen:
Für die schnelle Entwicklung von Zellprototypen und Kleinserien im Rapid Prototyping-Verfahren braucht FAB-SH nur noch drei bis acht Wochen Entwicklungszeit



„Wir wollen mit dem FAB-SH vorne im nationalen und internationalen Forschungswettbewerb mitmischen“

Professor Dr. Holger Kapels,
ISIT-Leiter

27

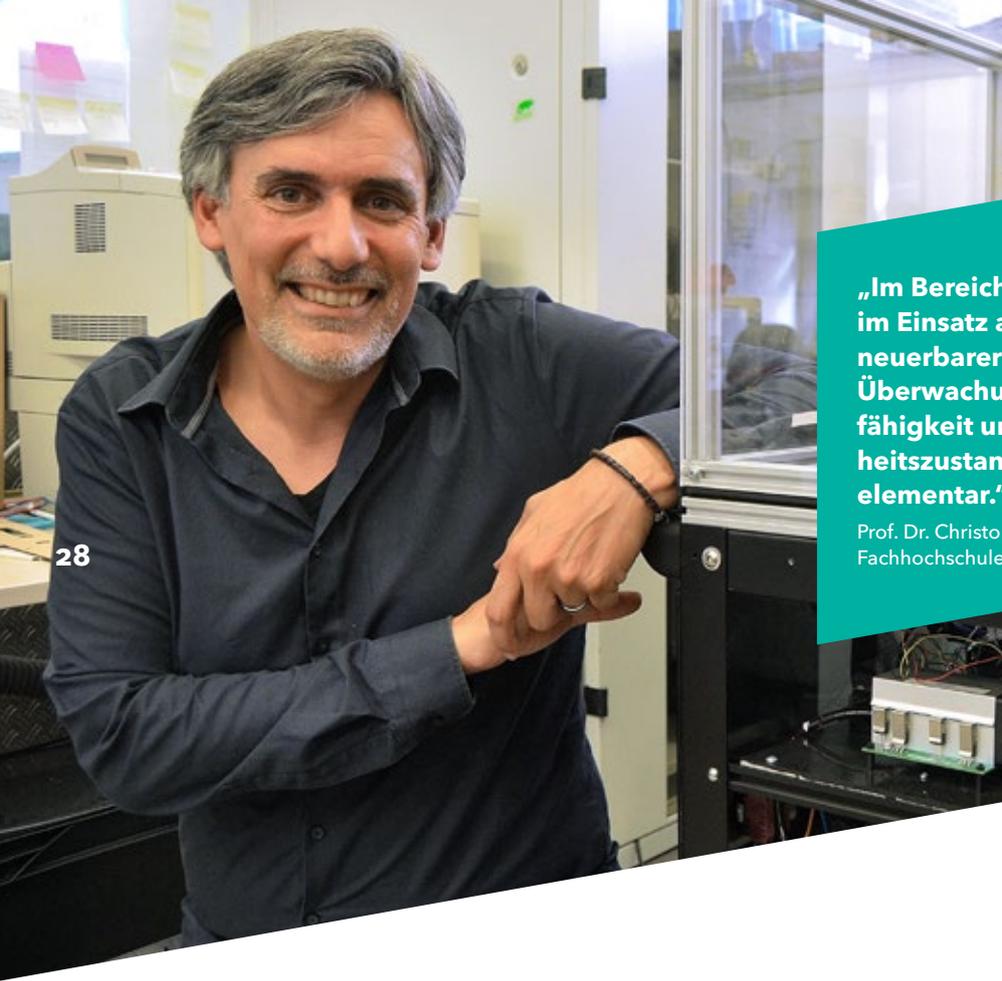
FAB-SH GIBT NEUEN SCHUB

Zu den wichtigsten Akteuren zählt das neue Forschungszentrum für angewandte Batterietechnologie Schleswig-Holstein (FAB-SH) unter dem Dach des ISIT, das 2022 den Betrieb aufgenommen hat. 30 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Ingenieurinnen und Ingenieure, chemisch-technisches Personal, dazu Mechanikerinnen und Mechaniker, Elektronikerinnen und Elektroniker sowie bis zu 20 Studierende kümmern sich um die anwendungsnahen Forschungsprojekte. „Die Entwicklung geht dahin, dass sich durch Innovationen – etwa durch Einsatz von Silizium-Anoden – die Energiedichte von Batterien verdreifachen wird“, erläuterte der stellvertretende Leiter des FAB-SH, Raphael Richter. Geforscht werde daran, wie sich Batterien schneller laden lassen, was für Elektroautos neben der gesteigerten Reichweite ein wichtiges Entwicklungsziel sei. Daneben gehe es um die wichtigen Bereiche der Zuverlässigkeit und Sicherheit der Akkus.

Die Basis dazu existiere bereits am Fraunhofer-Institut. Das FAB-SH kann jetzt im neuen Gebäude 3.400 Quadratmeter Labor- und Bürofläche nutzen, um sich mit der Weiterentwicklung von Batterien für verschiedene Anwendungen in Autos, Schiffen, Medizintechnik oder als stationäre Speicher zu befassen.

„Mit der Trockenbeschichtung von Elektroden und einer eigenen Separator-Technologie für das Zusammenfügen der Batteriezellen haben wir Produktionsprozesse entwickelt und patentieren lassen, über die nur das ISIT verfügt“, erläutert Holger Kapels. Im Bereich der Zelltechnologie gilt das Itzehoer Institut als führend bei der Entwicklung von Hochleistungszellen und Hochtemperatur-Akkus. Das neue FAB-SH werde die Industrialisierung dieser und weiterer Batterietechnologien beschleunigen und optimieren.

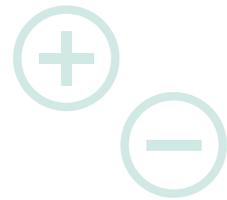




28

„Im Bereich E-Mobilität und im Einsatz als Speicher erneuerbarer Energien ist die Überwachung der Leistungsfähigkeit und des Gesundheitszustandes der Batterie elementar.“

Prof. Dr. Christoph Weber,
Fachhochschule Kiel



CUSTOMCELLS ENTWICKELT FÜR PORSCHE UND E-JETS

Langfristig erhoffen sich die FAB-SH-Initiatoren, dass das Forschungszentrum zusammen mit bereits bestehenden Unternehmen wie Customcells oder Alzner Battery den Kern eines Innovationsparks Energiespeicher in Itzehoe bilden wird.

Customcells – 2012 als Ausgründung des ISIT gestartet – gehört inzwischen selbst zu den Technologieführern bei Batterien für den Highend-Bereich. Nach der Gründung eines Joint Venture mit Porsche 2021 hat das Unternehmen die Batterien-Serienproduktion für den E-Flugzeugpionier Lilium bekannt gegeben.

Am Firmensitz in Itzehoe und im Werk Tübingen entwickeln und produzieren über 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Batteriezellen von Prototypen bis hin zu Klein- und Mittelserien. Durch die Beteiligung der europäischen Technologie-Investoren Vsquared Ventures und 468 Capital sowie der Porsche Ventures an Customcells werde das Tech-Unternehmen weiter wachsen und die Mitarbeiterzahl auf rund 200 verdoppeln, hieß es.

UNI KIEL: REVOLUTIONÄRE MATERIAL-FORSCHUNG

Neue Materialien und Herstellungsverfahren könnten eine Revolution in der Batterietechnologie auslösen: Davon ist man am Labor für zuverlässige, batteriegestützte Energiewandlung (BAEW) an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel überzeugt.

Das Team hat eine Silizium-Anode entwickelt, die zehnmals mehr Energie speichern kann als Graphit-Anoden in heutigen Lithium-Ionen-Batterien. Würde sich diese Technologie durchsetzen, wären Reichweiten von 1.000 Kilometern mit einem E-Auto kein Traum mehr. Nun geht es darum, die Entwicklung auch industriell nutzbar zu machen.

FH KIEL: KI-BASIERTES AKKU-MANAGEMENT

Jede Fahrerin, jeder Fahrer eines E-Autos weiß es: Der Akku ist das Herzstück, er ist teuer, seine Lebensdauer begrenzt. **„Deshalb kommt es darauf an, Batterien so zu überwachen und zu steuern, dass sie möglichst lange Strom liefern und drohende Defekte vorhersagen“**, erläutert Professor Christoph Weber von der Fachhochschule Kiel. Dazu seien hochentwickelte Batteriemangement- und Diagnosesysteme nötig, die den Gesundheitszustand jeder Batteriezelle überwachen können. Am Institut für Mechatronik entwickelt der Ingenieur mit seinem Team selbstlernende Systeme, die mit künstlicher Intelligenz ausgestattet sind.

„Im Bereich E-Mobilität und im Einsatz als Speicher erneuerbarer Energien ist die Überwachung der Leistungsfähigkeit und des Gesundheitszustandes der Batterie elementar. Wir haben ein neues, zuverlässiges System konstruiert, das alle Daten laufend erfasst, interpretiert und selbstlernend Vorhersagen trifft, wenn etwa bestimmte Batteriemodule- oder -zellen Fehler aufweisen“, erläutert Weber. Dieses Wissen ermögliche etwa Autoherstellern eine zielgenaue Reparatur.

Ein weiteres innovatives Verfahren des „lebenden Modells für die Zustandsprognose von Batterien“ hat die FH Kiel bereits als Patent angemeldet. **„Bisher müssen die Batteriespeicher im Sinne der Betriebssicherheit in Teilen stets doppelt vorgehalten werden, was enorme Kosten verursacht. Mit unserem Überwachungssystem können wir zuverlässig vorhersagen, wenn sich der Gesundheitszustand einer Batteriezelle verschlechtert und schon vor einem Ausfall einen Austausch oder eine Reparatur veranlassen“**, erklärt Professor Weber. So könne man auf die Ersatzsysteme verzichten.

HEIMDALYTICS: STARTUP FÜR BATTERIE-GESUNDHEIT

Gemeinsam mit dem erfahrenen Ingenieur Clemens van Zeyl gründete Professor Weber das StartUp Heimdalytics 2022. In dem Spin-Off geht es darum, das in der FH Kiel entwickelte, selbstlernende Batteriemanagementsystem marktfähig zu machen. **„Wir erhalten eine Förderung aus der KI Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein und werden zudem von drei Unternehmen finanziell unterstützt. So konnten wir fünf junge Ingenieure einstellen, alles Absolventen der FH Kiel.“**

Auch ein norddeutscher Renault-Händler unterstützt Heimdalytics: In dem Reparaturzentrum für E-Auto-Batterien wird das System bereits erprobt. Christoph Weber ist von

der innovativen Lösung überzeugt: Die Kieler Technologie könne die Lebensdauer der wertvollen Batterien nachhaltig verlängern.

MEGATRENDS WASSERSTOFF UND BATTERIETECHNOLOGIE

In der Autobranche konkurrieren oft die beiden Pole: Setzen sich Elektroautos mit Batterieantrieb oder Wasserstoff-Fahrzeuge durch? Doch an diesem Zukunftsszenario der Mobilität wird deutlich – es werden beide Systeme gebraucht. Eine Batterie ist in Kombination mit wasserstoffbetriebener Brennstoffzelle immer notwendig, etwa um Bremsenergie zu speichern oder den E-Motor beim Beschleunigen zu unterstützen.

In Schleswig-Holstein stehen die Weichen auf Zukunft. Mit einer vielfältigen Landschaft an Forschung, Entwicklung und Förderung von neuen effizienten und umweltverträglichen Technologien ist man bereit, die technologische Entwicklung weit über die Landesgrenzen hinaus mitzugestalten. (wel) //

29

**Mit Gegenwind
kennen wir uns aus.
Wir machen
neue Energie daraus.**

#echteAussichten

Aus Windenergie produziert Schleswig-Holstein Wasserstoff für CO₂-freie Mobilität.
Mehr unter [der-echte-norden.info](https://www.der-echte-norden.info)



Schleswig-Holstein
Der echte Norden

KMU sind offen für Neues: mit Gaming zu neuen Recruiting-Formaten und Marketing-Möglichkeiten

BEREIT FÜR DAS NÄCHSTE

GAMING IM MITTELSTAND



Dass Gaming in der Mitte der Gesellschaft angekommen ist, wäre eine Untertreibung. Längst sind Videospiele zu einem festen Bestandteil der Kultur- und Lebensrealität gleich mehrerer Generationen geworden. Allein in Deutschland setzt die Branche Milliarden um, Messen und Streaming-Inhalte sind zugkräftige Publikumsmagnete und auch für den Mittelstand entstehen neue Chancen.

LEVEL

Es gilt mit Klischees aufzuräumen. Und zwar gleich in mehrerer Hinsicht. Gaming ist nur etwas für Jugendliche, männlich, nerdig, sozial-abgeschrmt? Ein Vorurteil, das ebenso alt wie unzutreffend ist. Heute mehr denn je. Denn mittlerweile würden sechs von zehn Deutschen regelmäßig zu Games greifen, wie das Marktforschungsinstitut GfK kürzlich ermittelte. Die Geschlechterverteilung liegt in der Gruppe der befragten Spielerinnen und Spieler im Alter zwischen 6 und 69 Jahren mit 48 Prozent weiblich und 52 Prozent männlich beinahe gleichauf. Neben PC und Konsole sind es vor allem mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets, die einen leichten und allgegenwertigen Zugang in die Spielwelten ermöglichen. Über 23 Millionen Deutsche spielen über ihr Handy.

31

Pandemie und Lockdowns wurden auch für die Gamesbranche wenig überraschend zum Booster - und ließen in der Folge Umsätze, Verkauf- und Klickzahlen, Abonnements und das generelle Interesse weiter steigen. Satte 9,8 Milliarden Euro Umsatz generierte die Branche im Jahr 2021 allein in Deutschland. Ein weiteres Rekordjahr - und das trotz teilweise massiver Lieferschwierigkeiten.

VOM JUGENDZIMMER INS STADION: E-SPORTS IM ECHTEN NORDEN

Dass die Begriffe E-Sports und Gaming häufig synonym verwendet werden, ist nachvollziehbar und doch nicht immer ideal. Denn E-Sports sind zwar ganz grundsätzlich ein Teilbereich des Gaming-Sektors, mit ihrer Anziehungskraft über die vermeintliche Nische hinaus haben sich die digitalen Wettkämpfe jedoch längst eine eigene Daseinsberechtigung erstritten. E-Sports stehen vereinfacht gesagt für elektronischen Sport. Anders als bei traditionellen Sportarten messen sich die Kontrahentinnen und Kontrahenten digital. Statt Schläger, Stab oder Ball heißt es hier Maus, Keyboard, Controller. Ins Schwitzen kommen die Athletinnen und Athlet-

innen allerdings auch beim digitalen Wettkampf. Und das liegt nicht nur an den gigantischen Scheinwerfern, die inzwischen auf sie gerichtet sind.

Galt es vor einigen Jahren noch als exotisch, dass E-Sports-Events in Asien ganze Stadien füllen, verfügen mittlerweile auch hierzulande die meisten Bundesligateams über eigene E-Sport-Abteilungen – nicht zuletzt auch Holstein Kiel.

32

Und die Szene professionalisiert sich weiter. Waren die ersten Wettkämpfe noch improvisierte Veranstaltungen einschlägiger E-Sport-Communities und Foren, verfügt Schleswig-Holstein seit 2021 über einen eigenen E-Sport-Landesverband (EVSH). **„Als Fachverband engagieren wir uns nicht nur politisch“**, sagt Daniela Stahl, Vorstandsmitglied des EVSH, **„wir verstehen uns auch als Schnittstelle zum traditionellen Sport und leisten jede Menge Aufklärungsarbeit in Sachen E-Sports im Norden.“** Es war auch der Landesverband, der im Sommer 2022 – unter anderem gefördert durch das Innenministerium des Landes – die ersten offiziellen E-Sport-Landesmeisterschaften veranstaltete. Die Finals wurden dabei übrigens auf der Game-vention in Neumünster ausgetragen. Was gäbe es auch für einen besseren Austragungsort als Schleswig-Holsteins Festival für Gaming und E-Sports?

Dass Initiativen wie das Engagement des E-Sport-Landesverbandes von Seiten der Landesregierung gefördert werden, ist kein Zufall. Immerhin ist die Förderung der E-Sport- und Gaming-Landschaft in Schleswig-Holstein seit letztem Sommer auch ganz offiziell Bestandteil des Koalitionsvertrags.

Daniela Stahl,
Vorstandsmitglied,
E-Sport-Verband
Schleswig-Holstein e.V.



Dr. Timo Schöber,
Gaming-Experte und
Gründer des Flensburger
StartUps lvlup!HR

FACHKRÄFTEMANGEL ALS ENDGEGNER? MIT GAMING ZU NEUEN RECRUITING-FORMATEN

Von Altenheim bis IT-Unternehmen, vom öffentlichen Nahverkehr bis zur Landesverwaltung, der Fachkräftemangel macht vor kaum einer Branche, Region oder Unternehmensgröße halt. In Schleswig-Holstein betrifft dies in erster Linie kleine und mittelständische Unternehmen. Heißt auch: Im Recruiting neuen Personals müssen bei uns zwingend neue Wege gegangen werden, um geeignete Bewerberinnen und Bewerber zu identifizieren und zu begeistern. Dass Gaming einer dieser neuen Wege sein könnte, davon ist auch Dr. Timo Schöber überzeugt. Der Gaming-Experte und Gründer des Flensburger StartUps lvlup!HR entwickelt unterschiedliche Strategien, um der klassischen HR-Arbeit mittels Gaming neuen Auftrieb zu verleihen. **„Als Maßnahmen sind unterschiedliche Konzepte denkbar. Diese reichen von Azubi-Teams, über Betriebssport bis hin zur Vermittlung von Medienkompetenz mittels E-Sport. Auch wir bei lvlup!HR nutzen E-Sport im Bereich von Assessment Centern. Dabei setzen wir auf unterschiedliche Varianten von Assessment Centern, die wiederum einen vielfältigen Nutzen für Unternehmen haben“**, so Schöber.

„Wenn Menschen spielen“, so Schöber weiter, **„dann agieren sie zum einen natürlicher als in einer Beobachtungssituation, wie sie bei einem Assessment Center normalerweise vorherrscht. Zum anderen fühlen sie sich gleichzeitig nicht beobachtet, wenn sie spielen.“** Das birgt mehrere Vorteile, unter anderem die Reduktion von Stress für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eines Assessment Centers sowie eine höhere Verlässlichkeit der Daten, weil die Kandidatinnen und Kandidaten sich ehrlicher verhalten, wenn sie in einer Spielsituation sind. Auch Rollen lassen sich gezielt finden oder aufbrechen. **„Ist jemand in**

„*einem Team also eher still und kommuniziert wenig, dann können wir ihm im Spiel die Rolle des Ingame Leaders zuweisen, also der Person, die das Team koordiniert und Anweisungen geben muss*“, erklärt Schöber. Auf diese Weise können Anforderungsprofile und Kompetenzmuster gezielt betrachtet und herausgearbeitet werden.

SPIELEN UND GESEHEN WERDEN: MARKETING-MÖGLICHKEITEN FÜR KMU

So viel Aufmerksamkeit weckt Begehrlichkeiten. Games, Events, Online-Inhalte und nicht zuletzt die Gamerinnen und Gamer selbst sind auch ganz allgemein zu äußerst interessanten Marketingfaktoren geworden. Auf der großen Bühne der Weltkonzerne, aber auch auf dem Level von KMU.

„*Grundsätzlich gibt es für Unternehmen sowohl im E-Sport als auch im Gaming gute Möglichkeiten für gezielte Partnerschaften*“, sagt Darius Karampoor, Geschäftsführer der Influencer-Agentur Fairplay Management. Das Kieler Unternehmen hat sich auf die Vermittlung von Partnerschaften zwischen Marken und geeigneten Influencerinnen und Influencern aus der Welt des Gamings spezialisiert. „*Für kleinere und mittelständische Unternehmen aus Schleswig-Holstein machen vor allem Kooperationen mit sogenannten Micro-Influencerinnen und -Influencern Sinn*“, so Karampoor weiter. „*Der Erfolg der letzten Jahre hat jedoch insofern Spuren hinterlassen, als dass die ganz Großen der Szene mittlerweile auch die ganz großen Budgets für ihre Partnerschaften und Sponsorings abrufen können. Das gilt auch für die großen Creator aus Schleswig-Holstein wie Rohat, Abu oder Montanablack, die durchaus sechsstellige Etats pro Marke erwarten.*“ Kein Ausschlusskriterium, wie

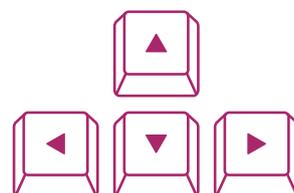
Darius Karampoor,
Geschäftsführer der
Influencer-Agentur
Fairplay Management



Zeit für das nächste Level:
Gaming ist ein moderner
Zukunftsmarkt mit großen
Chancen auch für KMU

Karampoor findet. „*Das macht alles gar nichts. Mit gezielten und zugeschnitten Kampagnen lässt sich gerade auch regional eine durchaus relevante Zielgruppe ansprechen. Das gilt besonders dann, wenn das Gesicht des Creators auch für eigene Social-Media-Kampagnen genutzt wird und die Ausspielung der Kooperation nicht nur auf den Kanälen der Creators selbst stattfindet. Und das ist letztlich auch für KMU bei uns erschwinglich*“, so Karampoor weiter.

Aus Spiel ist Ernst geworden. Dabei ermöglicht Gaming jedoch auch ein spielerisches Bewältigen durchaus ernster Herausforderungen. Ob auf Verbandsebene, bei Landesmeisterschaften, auf Events wie der Gamevention oder als Marketing-Instrument, in Sachen Gaming steckt ordentlich Leben zwischen Nord- und Ostsee - und der echte Norden zeigt auf beeindruckende Weise, dass er bereit ist, für das nächste Level. (as) //



Wirtschaftsminister Claus Ruhe Madsen

WIR MÜSSEN DRINGEND BÜROKRATIE ABBAUEN

34

Claus Ruhe Madsen ist Neu-Schleswig-Holsteiner. Sein Rostocker Oberbürgermeisteramt verließ er samt Stadt für den echten Norden. Seit Juni 2022 ist der gebürtige Däne schleswig-holsteinischer Minister für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus. Und geht mit voller Energie das Thema Fachkräftemangel an.



„Wirtschaftsland“-
Interview

„Wirtschaftsland“: Der hohe Fachkräftebedarf wird als eines der größten Zukunftsprobleme der Wirtschaft bezeichnet. Kaum ein Thema ist so präsent...

Madsen: Und das ist auch gut so. Ich bin immer wieder verwundert, dass dieses Thema erst jetzt bei der breiten Masse angekommen ist. Das Problem besteht nicht erst seit neulich. Das zeichnet sich schon seit Jahren ab. Allein durch den demo-

graphischen Wandel erwarten wir in Schleswig-Holstein ein Fachkräfte-defizit von 180.000 Menschen, denn spätestens im Jahr 2035 wird die Babyboomer-Generation nahezu vollständig im wohlverdienten Ruhestand sein. Wenn die Wirtschaft zu den Wachstumsraten vor der Corona-Pandemie zurückkehrt, können uns bis dahin sogar mehr als 300.000 qualifizierte Arbeitskräfte fehlen. Das ist schon eine Hausnummer.

„Wirtschaftsland“: Ist nur der demographische Wandel schuld? Den können wir leider nicht ändern.

Madsen: Nein, es gibt auch andere Gründe und damit Stellschrauben, die wir drehen können. Gerade in Branchen, wo uns ein großes Defizit droht, ist die Bezahlung häufig gering. Und viele Berufe, die im Kern nichts mit Papierkram zu tun haben, sind überfrachtet mit Bürokratie. Ein gutes Beispiel ist die Pflege: Pflege-

kräfte gehören immer noch zu den Arbeitstätigen mit vergleichsweise schlechter Bezahlung gemessen an der Wichtigkeit ihres Jobs. Und dann verbringen sie auch noch den halben Tag damit, ihre Arbeit zu dokumentieren. So verlieren wir Pflegekräfte, weil sie darauf verständlicherweise keine Lust haben. Denn eigentlich ist deren Antrieb, Menschen zu helfen und nicht im Büro zu sitzen. Hier müssen wir dringend Bürokratie abbauen.

„Wirtschaftsland“: Gibt es noch weitere Branchen, die auf ähnliche Weise betroffen sind?

Madsen: Der hohe Fachkräftebedarf zieht sich durch alle Branchen. Er ist neben der Pflege auch in der Logistik, dem Handwerk und dem Hotel- und Gaststättengewerbe am größten. Und auch bei den Erzieherinnen und Erziehern fehlen viele Fachkräfte, wodurch Eltern teilweise weniger arbeiten können als sie möchten. Aber nehmen wir zum Beispiel den Tourismus – eines der Aushängeschilder Schleswig-Holsteins. Wer hier Urlaub macht, steht beim Lieblingsrestaurant vielleicht vor verschlossenen Türen. Ruhetag – die Arbeitskräfte fehlen. Auch Hotels müssen teilweise ihren Service einschränken. Und das vor dem Hintergrund, dass die Branche floriert und wir im ersten Halbjahr 2022 einen neuen Übernachtungsrekord aufstellen konnten. Das alles hilft aber nichts, wenn es keine Arbeitskräfte gibt.

„Wirtschaftsland“: Und jetzt? Was tut das Land denn dagegen?

Madsen: Wir haben uns vorgenommen, die Gewinnung von Fachkräften zum Schwerpunkt unseres Regierungshandelns zu machen. So steht es im Koalitionsvertrag. Das ist eine Gemeinschaftsaufgabe der Landesregierung, bei der wir als Arbeitsministerium natürlich den Hut aufhaben. Wir werden als erstes die Fachkräfteinitiative Schleswig-Holstein weiterentwickeln, in dem wir uns den aktuellen Bedarf angucken und neue



Claus Ruhe Madsen,
Minister für Wirtschaft, Verkehr,
Arbeit, Technologie und Tourismus
des Landes Schleswig-Holstein

Handlungsansätze formulieren. Der Fokus liegt, neben der Unterstützung der ohnehin betroffenen Branchen, jetzt ganz klar auf Fachkräfteeinwanderung und Fachkräftesicherung in klimarelevanten Bereichen.

„Wirtschaftsland“: Stichwort Fachkräfteeinwanderung – wie wichtig sind zugewanderte Fachkräfte, um den Bedarf zu decken?

Madsen: Extrem wichtig. Hier stehen wir natürlich vor besonderen Herausforderungen: die Anerkennung von Abschlüssen, Aufenthalts- und Arbeitserlaubnis, Sprachkenntnisse. Deswegen stecken wir auch schon mittendrin im Aufbau eines Welcome Centers. Da bekommen internationale Fachkräfte und schleswig-holsteinische Unternehmen Hilfe bei allen Angelegenheiten rund um die Zuwanderung. Wir wollen die Fachkräfte mit unserer Bürokratie nicht direkt wieder verjagen und sie bestmöglich unterstützen, wenn sie sich ein neues Leben hier im echten Norden aufbauen. Das Welcome Center soll natürlich auch dazu beitragen, die Sichtbarkeit Schleswig-Holsteins als Wirtschaftsstandort und attraktiven Arbeitsort für internationale Fachkräfte zu erhöhen.

„Wirtschaftsland“: Eine Mitverantwortung dafür, dass mehr Fachkräfte gewonnen werden, tragen auch die Unternehmen selbst. Was können sie tun?

Madsen: Ich würde mir wünschen, dass sich Unternehmen innovative Strategien überlegen. Dass sie sich auch mal außerhalb ihrer Komfortzone bewegen und neue Wege einschlagen, um Menschen für ihren Betrieb zu gewinnen. Wir wollen Unternehmen zum Beispiel dazu motivieren, verstärkt Langzeitarbeitslose einzustellen. Das erfordert Mut und viel Ausprobieren, aber es kann sich lohnen. Mit unseren Beratungsnetzwerken Fachkräftesicherung und Weiterbildung unterstützen wir als Land unsere Unternehmen natürlich dabei, neue Ansätze zu etablieren. Es ist aber ein Weg, den wir gemeinsam gehen müssen. Die Politik kann ihn nicht vorgeben, sondern nur Weichen stellen. (ks) //

„Wir wollen die Fachkräfte mit unserer Bürokratie nicht direkt wieder verjagen und sie bestmöglich unterstützen, wenn sie sich ein neues Leben hier im echten Norden aufbauen.“

Claus Ruhe Madsen



Ove Lange, Geschäftsführer
der Anthon GmbH und Personal-
entwicklerin Salloa Lange

ANTHON GMBH

HEAVY METAL VOM TECHNOLOGIEFÜHRER

Tradition und Hightech verbindet der Global Player mit Flensburger Wurzeln. Beim Familienunternehmen Anthon entstehen komplexe Maschinen für die Möbelindustrie und andere „einschneidende“ Aufgaben.



Standort
Flensburg



Personalstärke
180 Beschäftigte

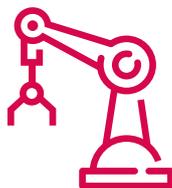


Unternehmensstart
1865

„Wir sind Global Player und Familienunternehmen in einem. Mit 80 Prozent Exportanteil sind wir weltweit aktiv, aber nur in Flensburg zuhause.“

Ove Lange, Geschäftsführer
der Anthon GmbH

anthon.de



Wer bei Anthon zu Besuch ist, muss zuerst staunen: Diese Maschinen sind alles andere als schlanke Gebilde – sie sind echt mächtig: Die größte Anlage „made in Flensburg“ hat die Ausmaße von zweieinhalb Fußballstadien. Sie sind schwer, computergesteuert, ausgestattet mit feinstem Maschinenbau, superschnellen Computern, hunderten Sensoren, Robotern und künstlicher Intelligenz. **„Ein Sägeblatt allein wiegt schon mal 100 Kilo. Unsere kompletten Maschinenanlagen für die Möbelindustrie bringen bis zu 300 Tonnen auf die Waage“**, erzählt Ove Lange, vielgereister Geschäftsführer bei Anthon und zuständig dafür, dass sich das Unternehmen nicht auf seiner stolzen Firmengeschichte ausruht. Sondern seinen weltweiten Ruf verteidigt, den „Rolls-Royce unter den Sägemaschinen“ zu entwickeln und zu bauen, betont der 49-Jährige, der den Familienbetrieb seit 2002 leitet. **„Früher haben wir mit Heavy Metal geworben. Doch heute können unsere Maschinen viel mehr: Sie müssen in einer Fabrik digital und computergesteuert kommunizieren, nachhaltig und im 24-Stundenbetrieb absolut zuverlässig arbeiten, dazu perfekte Ergebnisse abliefern – und das alles in einem rasanten Tempo.“**

Ikea zum Beispiel. **„Raten Sie mal, wie viele ‚Pax‘-Schränke unsere Fabrikanlage in Schweden fertigen kann“**, lautet die Rechenaufgabe, die Personalchefin und Pressesprecherin Salloa Lange lächelnd stellt. Man mag es kaum glauben: Zehn der beliebten Möbelstücke verlassen pro Minute im Verpackungskarton die Anlage. An 355 Tagen, rund um die Uhr. **„Wir können noch ein bisschen schneller“**, ergänzt Ehemann Ove Lange. In der neuen Fabrik „Pax 2.0“, die Anthon für den Möbelriesen derzeit entwickelt, werde alle vier Sekunden ein Schrank die Anlage verlassen – vollautomatisch. **„Schwere und gesundheitsgefährdende Arbeiten braucht kein Mensch mehr leisten: Die schweren Holzwerkstoffplatten werden von Robotern bewegt.“**

Handarbeit dagegen ist bei Anthon selbst gefragt, wenn die Industriemechaniker, Elektrikerinnen oder Zerspanungsmechaniker in Flensburg die Maschinen bauen – mit Hilfe von CNC-Fräsen und anderen IT-gesteuerten Maschinen. Die Flensburger konstruieren jede Maschine

beispielsweise für Küchenhersteller oder Produzenten von Dämmplatten für die Bauwirtschaft individuell.

„Wir leben von engagierten, klugen Köpfen, die etwas bewegen wollen“, erzählt Salloa Lange. **„Maschinen – egal wie hochtechnologisch sie sind – brauchen immer noch den Menschen, der sie erfindet und für sie am Markt eintritt. Unser Team macht genau das.“**

Seit über 150 Jahren versteht das Flensburger Unternehmen, sich am Markt zu behaupten: So konnte aus einer 40-Quadratmeter-Werkstatt des Gründers Wilhelm Anthon ein Fabrikgelände mit 35.000 Quadratmetern wachsen.

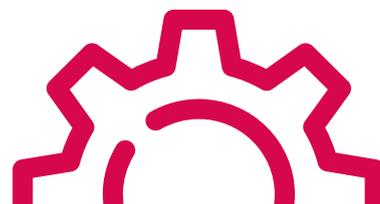
„Heute sind wir Global Player und Familienunternehmen in einem. Mit 80 Prozent Exportanteil sind wir weltweit aktiv, aber nur in Flensburg zuhause“, betont Ove Lange.

Kontinuität treffe bei Anthon auf die Bereitschaft zur Veränderung: **„Fortschritt erzielen wir durch den Mut, bei allem Bewährten stets Neues zu probieren – immer auf der Suche nach den besten individuellen Lösungen am Markt.“** Dementsprechend laute für die Monteurinnen und Monteure und abenteuerlustige Azubis das Motto:

„Von Flensburg in die ganze Welt!“ Denn die Maschinen und kompletten Produktionsanlagen werden von den eigenen Spezialistinnen und Spezialisten vor Ort zusammengebaut – sei es in Kanada, Neuseeland oder Japan. **„So werben wir auch um qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ebenso wie um engagierte Auszubildende. Alle Unternehmen leiden unter dem Fachkräftemangel. Deshalb werden wir selbst aktiv, um junge Leute zu begeistern – mit Erfolg“**, berichtet die Personalchefin.

Zwanzig Auszubildende in sechs Berufen bildet Anthon derzeit aus, dazu bietet das Familienunternehmen ein duales Studium Ingenieur/in für Automatisierungstechnik an. **„Wir laden Schulen ein, ihren Unterricht für die Berufsvorbereitung bei uns abzuhalten. Dazu gibt es für die Schülerinnen und Schüler tiefe Einblicke in unser Unternehmen und erste Kontakte mit unseren Leuten.“** Auf den Schulorientierungsmessen stehen ausschließlich die eigenen Azubis am Firmenstand. **„Mini-Videos unserer Auszubildenden haben auf Instagram einen Riesenerfolg mit über 50.000 Aufrufen.“** Deshalb bekomme Anthon immer genügend Bewerbungen. Auf Fachleute geht Salloa Lange gezielt über die Karriereportale zu und lädt sie zu Vorstellungsgesprächen ein. **„Wir punkten mit unserem familiären Betriebsklima, eigenverantwortlicher, abwechslungsreicher Arbeit, guten Aufstiegschancen sowie Goodies wie Firmen-E-Bikes, Sommerfesten und Azubi-Events.“** Und dazu kommt auch ein Stück Stolz: Denn wer will nicht beim „Rolls-Royce im Maschinenbau“ dabei sein? (wel) //

37



Zukunftsweisende Forschung und Biotechnologie: Verfahren von PLANTON aus Kiel verhindert das Töten von Eintagskücken

PLANTON GMBH

DIE CHEMIE DES ERFOLGS

Gerade die letzten Jahre haben gezeigt, wie bahnbrechend die Arbeit von Biotech-Unternehmen und Analyselabors sein kann. Denn was hochwissenschaftlich und zunächst etwas unnahbar wirken mag, hat immer auch einen ganz praktischen Bezug – und das Potenzial, unser alltägliches Leben grundlegend zu verändern. Wie das gehen kann, zeigt PLANTON aus Kiel.



Standort
Kiel



Personalstärke
80 Beschäftigte



Unternehmensstart
2000

„PLANTON ist ein unerschöpflicher Werkzeugkasten mit vielen möglichen Geschäftsideen.“

Prof. Dr. Michael Kleine, Geschäftsführer der PLANTON GmbH

planton.de



Wichtig waren sie immer, doch spätestens seit dem Ausbruch der Pandemie, seit Testauswertung und Impfstoffentwicklung, haben Biotechnologie-Unternehmen Hochkonjunktur. Gut also, dass auch ein Unternehmen aus Schleswig-Holstein im lauter werdenden Konzert der Biotech-Player mitspielt.

Begonnen hat der Weg von PLANTON mit vier jungen Kieler Wissenschaftlern und der Idee zur Entwicklung eines neuartigen Antibiotikums im Jahr 2000. *„Damals“,* berichtet PLANTON Geschäftsführer Prof. Dr. Michael Kleine, *„hatten wir zwar schon einiges im Kopf, jedoch nicht sonderlich viel im Portemonnaie. Der neue Markt lag am Boden und die Risikokapitalfinanzierung war schwierig.“* Kleine und seine Mitstreiter, allesamt Forscher des Universitätsklinikums und der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, seien also dankbar für jede Hilfe gewesen. *„Letztlich war es die Mittelständische Beteiligungsgesellschaft Schleswig-Holstein, die uns aus den Startlöchern half.“*

Die Nähe zur Forschung ist ein wichtiger Faktor für die Arbeit des Unternehmens. Zu Beginn war diese sogar räumlich gegeben. Schnell und unbürokratisch mieteten sich die Firmengründer in den Räumlichkeiten der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel ein.

Ziel war die industrielle Produktion eines menschlichen Proteins in Kartoffelpflanzen zur Entwicklung eines neuen Therapeutikums. *„Ein großes Kosmetikunternehmen trat als Kunde auf den Plan, was uns einen ordentlichen Push gab.“* Mittlerweile war PLANTON auch den Räumlichkeiten in der Kieler Uni entwachsen und bezog eine neue Zentrale in einem Gewerbegebiet in Kiel.

In den wenigsten Unternehmen läuft der Weg immer nur geradeaus. Das gilt umso mehr, wenn Forschung und Wissenschaft den Motor des Geschäftsmodells bilden. Und während Großinvestments 2008 noch eine erste klinische Studie des neu entwickelten Wirkstoffs ermöglichten, scheiterten die Kieler mit der Finanzierung einer zweiten klinischen Studie. Das vorläufige Ende für den neuartigen Wirkstoff. Für Kleine allerdings kein Grund zur Sorge. *„Unser Unternehmen hatte längst mehr als nur einen Fokus.“*

Schon seit 2004 ist PLANTON Servicelabor und führt molekularbiologische und biochemische Analysen durch. Auch Leistungen aus der Analyse von Pestiziden und Mikrobiologie kamen hinzu. Seit 2015 ist man Trinkwasseruntersuchungsstelle des Landes. Inzwischen finden sich auch Analysen aus dem medizinischen sowie veterinärmedizinischen Kontext sowie die akkreditierte Überprüfung von Lebensmitteln, Futtermitteln, Saatgut bis hin zu Vaterschaftstests im Portfolio.

Auch der Schritt nach Asien gelang. 2018 wurde das Labor in Nanjing, China eingeweiht. Dass das Herz von PLANTON jedoch auch weiterhin in Kiel schlägt, daran lässt die Grundsteinlegung des neuen Laborkomplexes im Stadtteil Friedrichsort im Frühjahr 2022 keinen Zweifel.

MIT INNOVATIONSKRAFT GEGEN DAS KÜKENTÖTEN

Ein besonderer Erfolg gelang PLANTON mit der Entwicklung und Patentierung eines PCR-Verfahrens, welches das Töten von Eintagsküken verhindert. *„Wir können bereits am neunten Tag das Geschlecht des Kükens im Ei bestimmen, also lange bevor es ausgebrütet wird. Die männlichen Eier können so aussortiert werden.“* Gemeinsam mit holländischen Kolleginnen und Kollegen machten die Kieler dieses Verfahren unter dem Namen Plantegg für die Industrie nutzbar. Seit 2022 ist es in Deutschland ganz offiziell verboten, die Küken zu töten. Eine schnellstmögliche Geschlechtsbestimmung wurde damit für die Geflügelbranche zu einem unabdingbaren Wirtschaftsfaktor.

Ein Beispiel unternehmerischer Weitsicht, das auf beeindruckende Weise zeigt, welches Innovationspotenzial im Bereich Biotechnologie liegt – und wie die kleinteiligste Entwicklung letztlich das große Ganze bewegen kann. (as) //

Prof. Dr. Michael Kleine,
Gründer und Geschäftsführer
der PLANTON GmbH



GRÜNDUNGSSTIPENDIUM & NETZWERKE

BOOSTER FÜR STARKE IDEEN

Mehr zum Thema?
Hier entlang.



40

Vielfältige Förderungsmöglichkeiten und ein breites Beratungsangebot – von der Pre-Seed-Phase bis zur Marktreife und darüber hinaus. Dafür ist der echte Norden bekannt und bietet vielfältige Unterstützungsangebote für StartUps.

Das Land Schleswig-Holstein hat von 2022 bis 2027 2,7 Millionen Euro für das Gründungsstipendium Schleswig-Holstein bereitgestellt. Hochschulabsolventinnen und -absolventen sowie Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung erhalten über acht bis zwölf Monate einen monatlich nicht rückzahlbaren Zuschuss von 1.750 Euro. Studierende erhalten wie bisher 800 Euro.

Auf dem Weg zum Erfolg hilft der Baltic Business Angels Schleswig-Holstein e. V. – mit Rat, Tat, Erfahrung und Kapital. Für weitere Förderung und Vernetzung sorgt der StartUp Schleswig-Holstein e.V. Mit Unterstützung des Landes profitieren StartUps vom Netzwerk der Hochschulen und hochschulnahen Organisationen.

Ihre Ansprechpartnerinnen

StartUp Förderung & Finanzierung bei der WTSH

Dr. Annelie Tallig

T +49 431 66 66 6-848 · tallig@wtsh.de

StartUp Schleswig-Holstein e. V.

Dr. Anke Rasmus

T +49 431 880-4698 · rasmus@startupsh.de



**So geht Work-Beach-Balance:
zukunftssichere Jobs gleich neben dem Strand.**

#echteAussichten

Echte Zukunftsbranchen und 1.125 km Strand suchen Fachkräfte.
der-echte-norden.info



Schleswig-Holstein
Der echte Norden



„Let's green up! Wir lassen Bäume sprechen!“

Plantobelly-Gründer Bastian Klemke (li.) und Christian Hahn

PLANTABELLY

BÄUME MELDEN IHREN DURST



Aus einer vertrockneten Zimmerpflanze erwuchs die Idee für ihr gemeinsames grünes StartUp: Christian Hahn und Bastian Klemke haben mit Plantobelly ein innovatives Produkt auf den Markt gebracht, das Städten, Gemeinden sowie Obstanbau- und Gartenbetrieben die bedarfsgerechte Bewässerung von Bäumen und Pflanzen ermöglicht. Nicht nur im echten Norden gewinnen die beiden Gründer, die in Stockelsdorf bei Lübeck Tür an Tür wohnen, immer mehr Kundinnen und Kunden.

„Ich habe mich geärgert, dass ich vergessen hatte die Pflanze zu gießen, und mir überlegt, einen Sensor zur Feuchtemessung mit Wärmemechanismus zu bauen“, erinnert sich Christian Hahn. Als der Diplom-Physiker und Softwareentwickler, der in seiner Freizeit gern mit Elektronik bastelt, seinem Freund und Nachbarn Bastian Klemke davon erzählt, ist der sofort begeistert. Klemke ist Diplom-Wirtschaftsingenieur, Vertriebsleiter bei einem internationalen Unternehmen und überzeugt, dass der Bedarf für ein solches Produkt über das nachbarliche Wohnzimmer weit hinausgeht. Eine Recherche ergibt, dass es sich um ein „blue ocean“, einen bislang unberührten Markt

ohne Wettbewerber handelt. „Wir haben noch am gleichen Abend zwei Vermieter von Büropflanzen angeschrieben und von beiden direkt eine Einladung bekommen“, berichtet Klemke. Doch bald stellt sich heraus, das Potenzial für Pflanzen im Freiland ist weitaus größer. Die Plantobelly-Gründer suchen das Gespräch mit der Hansestadt Lübeck, die schon jetzt erhebliche Ressourcen für die Bewässerung von Straßenbäumen aufwendet. Bei steigenden Temperaturen und häufigeren Trockenperioden wächst dieser Aufwand. Außerdem sind mehr Bäume nötig, weil nur eine grüne Stadt ein akzeptables Klima zum Leben bietet. Klemke: „2019 haben wir den ersten Prototyp in Lübeck vergraben. Inzwischen gibt es mehrere hundert Sensoren, die in Schleswig-Holstein und anderswo im Einsatz sind. Die Resonanz ist sehr positiv, der Markt riesig. Uns erreichen jetzt auch Anfragen aus dem Ausland, aktuell aus der Schweiz, von der Stadt Wien und einem Weingut in Portugal.“ Im September 2022 haben die Gründer den ersten Mitarbeiter eingestellt, der im Vertrieb unterstützt. Christian Hahn erklärt, wie das Plantobelly-System technisch funktioniert: Ein kleiner selbst entwickelter Sensor wird in etwa 40

Zentimetern Tiefe im Wurzelbereich des Baumes vergraben. Er misst die Feuchtigkeit und überträgt die Daten, die der Kundin oder dem Kunden auf einer Website grafisch aufbereitet zur Verfügung gestellt werden. Hahn, der sich mit Plantobelly bereits zum zweiten Mal erfolgreich in Schleswig-Holstein selbständig macht, demonstriert den „Live-Blick in den Boden“ am Beispiel von Baum 114 in der Lübecker Innenstadt: „Der grüne Haken heißt: alles in Ordnung, die Erde ist feucht genug, eine Bewässerung voraussichtlich erst in zwei Wochen erforderlich.“ Er deutet auf eine rote, horizontale Linie: „Wird die erreicht, ist der Feuchtegrad kritisch. Der Kunde erhält dann auf Wunsch einen Hinweis per E-Mail oder Push-Nachricht.“ Der Sensor arbeitet mit einer Batterie, die sechs bis zehn Jahre hält. Zur drahtlosen Datenübertragung wird ein Funknetzwerk genutzt, das sogenannte LoRaWAN. Seit Sommer 2022 steht als Alternative zudem der „Plantobelly N“ mit Narrowband-Mobilfunk-Technologie zur Verfügung.

Hahn, 49, und Klemke, 45 Jahre alt, haben ihr StartUp aus Eigenmitteln finanziert, bevor sie eine Förderung vom Lübecker Gateway49-Accelerator und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt erhielten. Auch wenn die wirtschaftlichen Perspektiven ausgezeichnet sind, sei schon etwas Durchhaltevermögen nötig, räumt Bastian Klemke ein. „Viele Kunden wollen unser System zuerst mit zwei oder drei Sensoren testen, bevor sie größere Stückzahlen bestellen. Verständlich.“ Auch wenn der Absatz steigt, soll die Produktion weiter im echten Norden bleiben. Als Lebens- und Arbeitsort kommt für die beiden Gründer nichts anderes in Frage: „Hier ist unsere Heimat und die ist gut so, wie sie ist.“ (sas) //

plantobelly.de

YOLUMA

MOBILE LÖSUNG FÜR BESTATTER

42

Wofür brauchen Bestatterinnen und Bestatter eine App? **„Wir arbeiten mit vielen Daten und Dokumenten, wovon viele schon digital erfasst werden. Aber eine mobile Lösung, die alle auftragsrelevanten Informationen an jedem Ort und zu jeder Zeit verfügbar macht, gab es nicht“**, erklärt York Matzen. Wenn der 26-Jährige von seiner Gründungsidee spricht, wird schnell klar: Er kennt die Zielgruppe und die Abläufe in der Branche sehr genau.

Die Familie führt in Harrislee bei Flensburg ein Bestattungsinstitut, York Matzen und sein jüngerer Bruder Luis sind damit aufgewachsen und haben beide bereits im Betrieb gearbeitet. Mit der App „funi“ und ihrem gemeinsamen StartUp YOLUMA bieten sie nun genau das an, was ihnen im Arbeitsalltag fehlte: eine digitale Anwendung, die Zeit sparen, überflüssiges Papier vermeiden und interne Prozesse optimieren hilft. Der Erfolg ließ nicht lange auf sich warten: Ein halbes Jahr nach der Gründung konnte eine Kooperationsvereinbarung mit einem Software-Unternehmen geschlossen werden, das jedes zehnte Bestattungsunternehmen in Deutschland betreut.

York Matzen kann viele einleuchtende Beispiele für den konkreten Nutzen der App nennen. **„Wenn etwa erhaltene Todesbescheinigungen schon unterwegs hochgeladen werden, kann im Büro mit den Angaben weitergearbeitet werden, bevor Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vom Außentermin zurück sind. In der Trauerhalle lässt sich überprüfen, ob die gelieferten Kränze und Schleifen der Bestellung entsprechen. Und wenn im Krankenhaus Schmuck oder andere Gegenstände eines Verstorbenen übernommen werden, ist die Übergabe genau dokumentiert.“** Ein riesiges Thema für alle Betriebe ist außerdem die Arbeitszeiterfassung, die nach dem Urteil des Bundesarbeitsgerichts vom September 2022 verpflichtend ist. **„Gerade mit Bereitschaftsdiensten auch in der Nacht und am Wochenende sind die Planung und Abrechnung sehr aufwendig. Unsere App bietet auch dafür eine Lösung, natürlich datenschutzkonform und revisions-sicher“**, so York Matzen. Den Prototyp der App hat der junge Gründer selbst programmiert – nachdem er sich die nötigen Kenntnisse nach Feierabend selbst beigebracht hatte. **„Ich habe das erstmal als persönliche Weiterbildung betrachtet“**,

sagt der junge Mann, der 2019 ein BWL-Studium an der Dualen Hochschule Schleswig-Holstein am Standort Flensburg mit dem Bachelor abgeschlossen hat. Einen Teil der praktischen Ausbildung absolvierte er in München, doch es zog ihn zurück in die Heimat. Dabei sah sein Plan zunächst nicht vor, mit in den Familienbetrieb einzusteigen. Doch als kurzfristig kaufmännische Unterstützung fehlte, sprang er ein. Inzwischen widmet sich York Matzen in Vollzeit dem Aufbau von „funi“.

Möglich macht das ein Gründungsstipendium des Landes Schleswig-Holstein, das im Auftrag des Landes von der WTSH vergeben wird. Ein StartUp-Coach vom Dock 1, einer Einrichtung der Hochschule Flensburg, hatte den jungen Mann auf die verschiedenen Fördermöglichkeiten hingewiesen.

Sein Bruder Luis konzentriert sich derweil noch auf seine Ausbildung zum Bestatter. **„Er hat unsere App als erster im Realbetrieb getestet und macht in der Berufsschule kräftig Werbung für uns“**, sagt York Matzen. Als Geschwister zu gründen, sieht er als Vorteil an: **„Wir wissen, dass wir uns aufeinander verlassen können. Ich bin sehr gespannt, was wir mit ‚funi‘ noch gemeinsam erleben werden.“** Das muss nicht auf das Bestattungswesen begrenzt bleiben: **„Die App kann an jede Datenbank angebunden werden. Sie ist auch für andere Branchen interessant.“** (sas) //

yoluma.de

Holen das Bestattungswesen ins digitale Zeitalter:

StartUp Luis (links) und York Matzen von YOLUMA aus Harrislee





„Wir wissen: Ihre Mitarbeiter sind innovativ und benötigen nur die richtigen Tools, um ihr Unternehmen voranzubringen.“

Die Nautilus-Crew zusammen mit Wirtschaftsminister Claus Ruhe Madsen und den zwei weiteren ausgezeichneten Teams des „Überflieger“-Wettbewerbs von StartUp.SH

NAOTILUS GMBH

NAO MACHT FERNWÄRME EFFIZIENTER

Als die Gründer von Nautilus den schleswig-holsteinischen StartUp-Wettbewerb „Überflieger 2022“ gewannen, erahnten sie angesichts der Energiekrise die aktuelle Bedeutung ihrer Innovation. Denn die Software Nao steuert Fernwärmenetze effizienter und hilft Verbrauchern, Energie zu sparen.

Egal, ob Wärmenetze mit Erdgas, Kohle oder Biogas betrieben werden: Diese Systeme sind überaus komplex – vor allem, wenn Zehntausende Haushalte und Unternehmen mit Wärme versorgt werden müssen. **„Um ein solches Wärmenetz optimal zu betreiben und zu steuern, müssen Millionen Daten verarbeitet und ausgewertet werden“**, erklärt Finanz-Geschäftsführer Christian Rühmann, der mit Software-Entwickler Marc Hager und dem Fernwärme-Experten Rupert Wieser Mitte 2022 das Unternehmen Nautilus in Lübeck gegründet hat.

Ihre neue Fernwärme-Software kann erstmals alle Prozesse der Versorger erfassen und das Wärmenetz in Echtzeit analysieren. **„Außerdem profitieren die Wärmekundinnen und -kunden. Denn bis 2026 müssen alle Haushalte und Betriebe mit einem digitalen Wärmehändler ausgestattet**

werden, der fernablesbar ist.“ So können sie mithilfe der Software laufend ihre Verbrauchswerte kontrollieren.

Aber das reichte noch nicht, um den eigenen Wärmeverbrauch besser zu verstehen und dauerhaft zu senken, finden die Gründer des Unternehmens. **„Es benötigt einen Zugriff auf die eigenen Energiedaten in Echtzeit und einen Co-Piloten, der anhand der Daten und der individuellen Wohnsituation, die größtmöglichen Einsparpotenziale prognostiziert und die Wärmekundinnen und -kunden aktiv beim Sparen unterstützt“**, sagt Marc Hager in Anbetracht der technischen Möglichkeiten, die heute schon zur Verfügung stehen.

Diese digitale Innovation begeisterte im Oktober 2022 auch die Jury des „Überflieger“-Wettbewerbs des Vereins StartUp.SH: Nautilus holte sich den ersten Platz unter sieben Konkurrenten aus Schleswig-Holstein. Auch Schirmherr und Landeswirtschaftsminister Claus Ruhe Madsen zeigte sich bei der Siegerehrung begeistert. Statt eines Geldpreises bekommen die Gründer eine hochkarätige Reise nach San Francisco, wo sie Kontakte mit Tech-Unternehmen knüpfen können. Bei der einwöchigen Reise

stehen Treffen mit Investorinnen und Investoren, amerikanischen Start-Ups und Wirtschaftsvertreterinnen und -vertretern auf dem Programm. Zuhause in Deutschland haben unterdessen die ersten Wärmeversorger Interesse angemeldet: So wird bei den Stadtwerken im sächsischen Annaberg-Buchholz ein Pilotbetrieb mit Nao gestartet. Zu seinen innovativen Eigenschaften zähle, dass sich die Software an die konkreten Einsatzszenarien jedes Wärmeversorgers anpassen kann. **„Es kann auf 120 verschiedene Anwendungsfelder in Kraftwerken und Wärmenetzen reagieren und die Performance und den Zustand der Kundenanlagen analysieren. Die Versorger können so auch Hausstationen herausfiltern, die nicht optimal eingestellt sind“**, erläutert Marc Hager. Nach vier Jahren Forschungsarbeit im Bereich Fernwärme habe er erkannt, wie eine barrierefreie Digitalisierung zu mehr Effizienz und Nachhaltigkeit beitragen kann.

Der Druck der Versorger, ihre Systeme und die Haushalte bis 2026 auf digitale Datenerfassung umzustellen, werde zunehmen. **„So gesehen, starten wir jetzt zu einem optimalen Zeitpunkt mit dem Markteintritt von Nautilus“**, meint Christian Rühmann. Digitalisierung sei ein langer, innovativer Prozess. So plane man bereits jetzt den Einsatz von künstlicher Intelligenz, um die Wärmenetze mit selbstlernenden Tools weiter zu optimieren. Und das alles, um wertvolle Energie zu sparen und den CO₂-Ausstoß im Sinne der Energiewende weiter zu reduzieren. (wel) //

nautilus.de

Norma Jensen,
Baltic Business Angel

44



„Wirtschaftsland“-
Interview

BALTIC BUSINESS ANGELS IM EINSATZ

Gründerinnen und Gründern zum Durchbruch zu verhelfen – das ist das erklärte Ziel der Business Angels. Hinter dieser wohlklingenden Bezeichnung verbergen sich Unternehmerinnen und Unternehmer, die mit Investitionen und unternehmerischem Know-how StartUps bei ihren Gründungsvorhaben unter die Arme greifen. Deutschlandweit sind bereits mehr als 10.000 Business Angels aktiv. Im echten Norden wird das Netzwerk Baltic Business Angels Schleswig-Holstein e. V. seit 2018 von der WTSH stetig auf- und ausgebaut sowie betreut. Mittlerweile sind hier 46 Angels am Werk, die mit Investitionen und Know-how StartUps im echten Norden unterstützen. Bislang gab es rund 80 Pitches und etwa 45 Investments sowie knapp sieben Millionen Euro Kapital. „Wirtschaftsland“ sprach mit Business Angel Norma Jensen, Wirtschaftsingenieurin und seit 2022 Angel im Netzwerk, über neue Ideen, alte Strukturen und Lerneffekte für Engel.

„Wirtschaftsland“: Frau Jensen, Sie führen selbst ein eigenes Unternehmen, Ihre Zeit ist demnach begrenzt. Warum nehmen Sie sich die Zeit für junge Gründerinnen und Gründer, um sie zu unterstützen?

Jensen: Diese Zeit nehme ich mir sehr gerne, sie ist für mich eine Investition in die Zukunft. Ich liebe es, neue Menschen und deren Ideen kennenzulernen. Wie wollen wir in Zukunft leben? Menschen wie Gründerinnen

und Gründer sind Zukunftsgestalter, Visionäre und Andersdenker. Es ist wichtig und spannend sich damit auseinandersetzen, um eine Chance zu bekommen, die Zukunft zu gestalten. Außerdem ist es schön, Dinge

wachsen zu sehen. Kurzum: Ich bin gespannt auf die Übermorgenden, die phantasievoll, frei, frech und grenzenlos ihre Ideen entwickeln und freue mich darauf, Ihnen dabei Hilfestellung zu geben. Außerdem reizten mich die Zusammenarbeit und der Austausch im Netzwerk.

„Wirtschaftsland“: Was raten Sie, als erfahrene Unternehmerin, aber auch als Mensch, jungen Menschen, die mit einer Idee an den Markt gehen möchten?

Jensen: Zwei Dinge: Durchhaltevermögen und keine Angst vor Fehlern zu haben. Wer gegen den Strom schwimmt, braucht eine gute Kondition und Mut. Ich denke generell, dass Bestandsverwahrer ausgedient haben. Ohne Fehler zu machen, werden wir nicht weiterkommen. Darum ist es so wichtig, für eine Fehlerkultur zu sensibilisieren. StartUps dürfen Fehler machen und auch scheitern. Was ich mit auf den Weg geben möchte, ist, jeden Fehler als Korrektiv zu verstehen und daran zu wachsen, denn es laufen nirgendwo flauschige Einhörner herum. Ein Unternehmen zu gründen ist nicht kuschelig, sondern harte Arbeit und Unternehmertum ist kein Sprint, sondern ein Marathon. Das muss man sich klar machen.

„Wirtschaftsland“: Ticken denn die StartUps wirklich anders, neu oder gar revolutionär und an welchen Stellschrauben könnte noch gedreht werden?

Jensen: Viele Gründerinnen und Gründer haben wirklich großartige Ideen und Ansätze, um unser Leben in der Zukunft innovativ zu gestalten. Was allerdings die Strukturen während oder nach einer Gründung angeht, sind viele noch in alten Gebilden verhaftet. So gibt es zum Beispiel sehr viel mehr rein männliche Gründungsteams. Es geht nicht darum, den diversity Button tragen zu wollen, sondern um die bestmögliche Ausrichtung für ein erfolgreiches Unternehmen. Klar ist, dass man in

„Es laufen nirgendwo flauschige Einhörner herum!“

Norma Jensen,
Baltic Business Angel

gemischten Teams – und damit meine ich nicht nur das Geschlecht, sondern zum Beispiel auch die berufliche Herkunft und das Alter – zu innovativen neuen Lösungen kommt. Wir brauchen diese Kollaborationskompetenz, bei der wir auf Augenhöhe die Weisheit der Vielen nutzen. Ich kann nur raten: Mischt Euch für den Erfolg von morgen. Übrigens sind diverse StartUp-Teams laut einer MC Kinsey Studie erfolgreicher als nicht diverse Teams. Für die großen Herausforderungen der Zukunft darf das Ego nicht im Vordergrund stehen, sondern das gemeinsame Arbeiten an einer Idee.

„Wirtschaftsland“: Das Ego zurückstellen, die Idee in den Vordergrund rücken. Klingt nach einer einfachen Formel. Wie kann das funktionieren?

Jensen: Gründerinnen und Gründer sollten kritisch prüfen, ob ihre Idee wirklich einen wettbewerbsfähigen USP hat. Sie muss ein Alleinstellungsmerkmal aufweisen, welches sich schützen lässt und der Wettbewerb muss sorgfältig untersucht werden. Handelt es sich bei der Idee um eine wirklich neue Idee oder nur um ein feature? Ist der Businessplan wasserdicht? Womit verdiene ich Geld? Gründung hat immer auch etwas mit Leidenschaft zu tun. Für eine Idee, für ein Team. Allein hat man auf Dauer keine Chance. Es geht eben wie so oft nur gemeinsam. Das verlangt jedem Einzelnen viel ab – auch mal zurückstecken und sein Ego eben zuhause zu lassen. Die eigene Idee dann bis zur Marktreife zu entwickeln, die ersten Kundinnen und Kunden zu akquirieren und zusammen erfolgreich zu sein, entschädigt für alles. Das Gefühl ist einfach unbeschreiblich – auch ohne Ego.

„Wirtschaftsland“: Was versprechen Sie sich selbst von Ihrem Einsatz als Baltic Business Angel?

Jensen: Ich kenne diesen Pioniergeist der heutigen Gründerinnen und Gründer sehr gut. Neue Ideen werden nicht immer mit Begeisterung aufgenommen und Zweifler gibt es viele. Das kenne ich aus eigener Erfahrung. Als Business Angel möchte ich gemeinsam mit anderen Angels im Austausch Innovationen und neue Ideen voranbringen. Bislang habe ich mich ausschließlich mit Investitionen für mein eigenes Unternehmen beschäftigt und diese sehr erfolgreich umgesetzt. Jetzt gehe ich über das Netzwerk mit den StartUps in einen direkten persönlichen Austausch, bei dem auch ich viel lernen werde. Nicht nur von den anderen Angels, sondern auch von den StartUps. Das ist eine enorme Bereicherung für mich. Unterm Strich will ich Geld verdienen mit meinen Investments. Also werde ich genau hinsehen, prüfen und lernen. Investments sind weder Geschenke noch Spenden.

„Wirtschaftsland“: Ihr kurzes Fazit an die Gründerszene in Schleswig-Holstein?

Jensen: Es gibt kein Richtig oder Falsch. Es gibt nur ein Do it! (lei) //

Ihre Ansprechpartnerin

Malin Basmann
Projektmanagerin
Baltic Business Angels
T +49 431 66 66 6 - 809
basmann@wtsh.de

Der Aufbau und die Etablierung des Baltic Business Angels Netzwerkes wird von der WTSH im Rahmen des vom Land geförderten Projekts „REACT StartUp SH“ begleitet.

bba-sh.de

NEUE WEGE FÜR SCHLESWIG-HOLSTEINS MITTELSTAND

46

Der deutsche Mittelstand entdeckt Afrika zunehmend als Marktchance. Im Gegensatz zu den gesättigten Industrienationen gibt es auf dem afrikanischen Kontinent reichlich Bedarfe und Potenziale. Mit einer wachsenden Bevölkerung und einer sich entwickelnden Mittelschicht ergeben sich vielfältige Chancen – aber auch Herausforderungen. Das Flensburger Unternehmen Queisser ist auf dem afrikanischen Kontinent aktiv. Seit bereits 15 Jahren.

Ihre Hausaufgaben in Sachen Markterschließung haben die Verantwortlichen bei Queisser schon längst erledigt und auf anderen Kontinenten Märkte erschlossen – in China und Malaysia zum Beispiel. Die Erfahrungen, die sie hierbei sammelten, können jedoch nicht eins zu eins auf die Erschließung des afrikanischen Marktes übertragen werden. **„Afrika ist sehr erfinderisch“**, meint Abyan Jama, Senior Sales Manager bei Queisser. **„Wir lernen von Afrika, in andere Richtungen zu denken.“** Ein Geschäftsaufbau und eine Markterschließung nach Schema F würde in Afrika nicht funktionieren, ist er sich sicher. **„Wir müssen das spontane Kaufverhalten in Afrika immer berücksichtigen. Das bedeutet, alles ist weniger planbar.“**

AFRIKA IST NICHT GLEICH AFRIKA

„Hier laufen Geschäfte und Distribution einfach anders“, bestätigt Exporthändler Axel Jürgensen. Die Queisser Produktpalette der Nahrungsergänzungsmittel, von Doppelherz über Omega 3 und Kollagen-Kapseln bis hin zu Vitaminpräparaten, wird über Market Places verkauft. **„Da steht Doppelherz dann schon mal neben Koffern und Handytaschen“**, sagt Jürgensen. **„Und Tabletten oder Kapseln werden auch schon mal, aufgrund der schwachen Kaufkraft, einzeln gekauft.“** Afrika ist enorm vielschichtig. Mit seinen unterschiedlichen Kulturen und Sprachen ist der Kontinent zudem sehr komplex. Queisser konzentriert sich daher, zunächst, auf die französisch- und englischsprachigen Regionen. Begonnen hat alles 2008 in Algerien und Tunesien mit einem reinen Importgeschäft. Inzwischen ist Queisser in ganz Nordafrika positioniert.

MARKTCHANCE SUBSAHARA

Unter Subsahara versteht man den Teil Afrikas, dessen Staaten südlich an die Wüste Sahara angrenzen. Allein diese Region ist komplexer als der Name vermuten lässt: Die Subsahara besteht aus 49 Staaten mit unterschiedlichen Amtssprachen. Afrika-Expertinnen und Experten attestieren der Subsahara gute Chancen für den deutschen Mittelstand. So lag hier in den vergangenen Jahren

das durchschnittliche BIP-Wachstum bei fünf Prozent. Eine zunehmende Urbanisierung und eine wachsende Mittelschicht lassen die Kaufkraft steigen. Durch weit verbreitetes mobiles Banking und digitale Marktplätze gibt es immer mehr Chancen, Produkte auf lokalen Märkten anzubieten.

GESCHÄFTE AUF AUGENHÖHE

Ein Konzept, das gut funktioniert, ist die Markterschließung mit Vertriebspartnerinnen und -partnern vor Ort. Seit mehreren Jahren übernehmen das bei Queisser zwei Spezialisten. Sie kennen den Kontinent gut, haben lange in Afrika gelebt, sind in Afrika geboren beziehungsweise haben afrikanische Wurzeln. Die beiden Sales Manager Jean Paul Bom und Abyan Jama bilden den Zugang zu den Kulturen und Menschen vor Ort, flankiert von präzisen Marktanalysen und zielgruppenorientiertem Marketing. **„Dieses System hat sich bewährt, denn Bedürfnisse bekommt man nur aus dem Markt heraus“**, sagt Senior Sales Manager Jean Paul Bom. **„Und unsere Partner vor Ort kennen sie.“** Networking bildet die eigentliche Basis für das Afrika-Geschäft und erfordert viel Input und Gespür. Und das zahlt sich aus. Exporthändler Axel Jürgensen ist zufrieden mit diesem Modell. Auch wenn einiges anfangs

Abyan Jama, Sales Manager bei Queisser





„In Deutschland gilt wer schreibt, der bleibt, in Afrika ist das eben nicht der Fall. Hier gilt mehr das Gentlemen's Agreement.“

Jean Paul Bom, Sales Manager
bei Queisser

gewöhnungsbedürftig gewesen sei. „In Afrika laufen die Geschäfte per Telefon“, erklärt Jean Paul Bom. **„In Deutschland gilt ‚Wer schreibt, der bleibt‘, in Afrika ist das eben nicht der Fall. Hier gilt mehr das Gentlemen's Agreement.“**

Dass die beiden Afrika-Experten anders arbeiten als ihre Kolleginnen und Kollegen, hat auch die Unternehmenskultur bei Queisser in Flensburg beeinflusst. Es fand ein bereichernder interkultureller Lerneffekt statt, darin sind sie sich einig. Die Basis eines jeden Geschäftes sei auf Vertrauen ausgerichtet, ergänzt Abyan Jama. Geschäfte finden auf der Beziehungsebene und auf Augenhöhe statt. Dies entspricht dem Ruf, den die Firma Queisser genießt.

„Was wir wahrnehmen, ist, dass die Menschen aus dem echten Norden scheinbar kein Oberlehrer-Image haben. Sie werden als ein wenig ruhiger, sachlicher, authentischer und sehr verbindlich wahrgenommen“, erzählt Jama.

Das zahlt auf die Augenhöhe ein. Und hilft, sich von der Konkurrenz abzusetzen.

HOHE HÜRDEN FÜR DEN MARKTEINTRITT

Für viele deutsche Unternehmen ist es eine große Hürde, in Afrika aktiv zu werden, die richtigen Importpartner zu finden. Hinzu kommt, dass die jeweilige Produktregistrierung in den einzelnen Ländern individuell vorgenommen werden muss, die Kosten sind nicht unerheblich. „In der Regel dauert die Produktzulassung sechs bis 24 Monate, verbunden mit einem enormen Arbeitsaufwand für unsere Kollegen in der wissenschaftlichen Abteilung, da sie neben Analysen auch die Zulassungsunterlagen erstellen“, erklärt Jürgensen. **„Für viele deutsche Unternehmen ist dies ein Grund, das Handtuch zu werfen.“**

Die Hürden mögen hoch erscheinen, doch die Chancen sind es ebenfalls. Deutsche Produkte genießen in Afrika ein hohes Ansehen. Für Queisser ist das Geschäft mittlerweile leichter geworden, was auf eine gute, zielgruppenorientierte digitale Marketingstrategie zurückzuführen sei. **„Afrika ist digitaler als viele denken“**, betonen die beiden Afrika-Experten. Und die Nachfrage nach digitalen Lösungen steigt. Queisser hat die Marktchance Afrika ergriffen und in Unternehmenserfolg umgesetzt. In Flensburg hat man sich auf die Bedarfe der afrikanischen Kundengruppen eingestellt und entwickelt zulassungsgerechte Produkte für den dortigen Markt. Doch es ist nicht allein das, was den Erfolg ausmacht. Exportdirektor Jürgensen fasst zusammen, was man braucht, um die Marktchance Afrika zu nutzen: **„Geduld, Pragmatismus, Kreativität und die richtigen Leute.“** (eli/lei) //

47

DIE ZEICHEN STEHEN AUF WACHSTUM

Der afrikanische Kontinent bietet mit seinen mehr als 50 Staaten großes Marktpotenzial. Durch die Vielfalt an Sprachen und Kulturen sowie Gegebenheiten der afrikanischen Länder erfordert der Markteintritt viel Vorarbeit und genaue Kenntnis der einzelnen Märkte. Mit stark industrialisierten Staaten wie Südafrika bis hin zu wachsenden Wirtschaften, die vor allem in ihre Infrastruktur investieren, ist der Kontinent sehr divers. Vor allem für die Branchen erneuerbare Energien, Life Sciences und Ernährung eröffnen sich vielfältige Chancen. Die WTSH berät und unterstützt Unternehmen, die neue Märkte in Afrika erschließen wollen, von der Idee und den ersten Analysen bis zum Markteintritt. Die WTSH ist Mitglied im Wirtschaftsnetzwerk Afrika des Bundesministeriums für Wirtschafts- und Klimaschutz (BMWK). Das Netzwerk bietet insbesondere KMU umfassende Informationen, Beratungs- und Unterstützungsangebote für den Markteintritt.

Ihr Ansprechpartner

Christian Decker

Teamleiter Außenwirtschaftsberatung

T +49 431 66 66 6-837

decker@wtsh.de



Mehr zum Thema?
Hier entlang.

INNOVATIONS- FÖRDERUNG

48

MACHT UNTERNEHMEN STARK

Wie Innovationsförderung dazu beiträgt, Unternehmen resilienter zu machen: Neue Förderprogramme unterstützen schleswig-holsteinische Unternehmen, innovative Wege zu gehen.

Die Wirtschaft steht momentan vor vielen Herausforderungen: Energiekrise, unsichere Lieferketten, Kostensteigerung, Schwierigkeiten bei der Materialbeschaffung, Fachkräftemangel und eine immer älter werdende Gesellschaft. Unternehmen müssen sich im globalen Wettbewerb behaupten und neue, häufig digitale, Produkte und Dienstleistungen entwickeln.

In dieser Zeit, in der die Rahmenbedingungen volatil sind, spielt die Förderung von Innovationen eine noch wichtigere Rolle als bisher. Denn klar ist, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Unternehmerinnen und Unternehmer neue Perspektiven, neue Geschäftsmodelle, aber auch neue Unternehmensstrukturen entwickeln und in die notwendigen Maßnahmen investieren. Dabei ist die Innovationsförderung ein wichtiges, unterstützendes Instrument. Die Kreyenberg GmbH, ein familiengeführtes Traditionsunternehmen aus Norderstedt, hat eine Förderung für Prozess- und Organisationsinnovationen in Anspruch genommen - mit Erfolg.

EINE ERFOLGSGESCHICHTE AUS NORDERSTEDT

Seit mehr als 70 Jahren fertigt Kreyenberg am Standort Schleswig-Holstein Präzisionsdreh- und frästeile nach individuellen Vorgaben der Kundinnen und Kunden. Mittlerweile zählt das Handwerksunternehmen aus Norderstedt rund 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an zwei Standorten. Insbesondere als Lohnfertiger für die Medizintechnik hat sich Kreyenberg einen Namen gemacht. Zu den angebotenen Leistungen zählt neben der Kernkompetenz im Bereich der CNC-Zerspanung durch Fräsen und Drehen auch die Blechbearbeitung, die Entwicklung kundenspezi-

fischer Baugruppen sowie die Montage der selbigen. Der Maschinenpark umfasst dafür rund 100 CNC-Maschinen, die größtenteils über automatisierte Teilezuführung verfügen. Die Unternehmensgröße hat mittlerweile einen Schwellenwert erreicht, an dem die Transformation eines kleinen handwerklichen Betriebes zu einem großen mittelständischen Unternehmen vollzogen werden muss. Lange Zeit war im Unternehmen ein „Arbeiten auf Zuruf“ möglich und verbreitet. Doch in den vergangenen zehn Jahren ist das Unternehmen stark gewachsen. Sowohl die Anzahl der Beschäftigten als auch der Umsatz stiegen um rund 40 Prozent.

Oliver Haack, verantwortlich im Bereich Unternehmensentwicklung und Digitalisierung bei der Kreyenberg GmbH aus Norderstedt



Das Kerngeschäft hat sich zwar nicht wesentlich verändert, aber die Komplexität und die Anzahl der zu produzierenden Werkstücke. Damit ist nun auch der administrative Aufwand in der Auftragsabwicklung erheblich höher. Nun wurde beim Traditionsunternehmen ein innovatives Förderprojekt abgeschlossen. Dabei ging es darum, eine Industrie 4.0-Lösung zu schaffen, die mit dem bestehenden ERP-System (Enterprise Resource Planning) und der Werkzeugdatenbank verknüpft werden sollte. Ziel war es, die Geschäftsprozesse in der Fertigung zu optimieren und nach dem Ansatz von Lean-Production zu verschlanken und zu digitalisieren.

Lean Production bedeutet, Verschwendung zu vermeiden und Produktionsfaktoren aus allen Unternehmensbereichen sparsam und effizient einzusetzen. Folgende Ziele sollten erreicht werden: Eine Reduzierung der Durchlaufzeit, eine Erhöhung der Produktivität und Termintreue sowie eine Verringerung der Bestände. Die Schwerpunkte des Förderprojekts lagen insbesondere auf der Optimierung der Rüstzeit für die CNC-Maschinen. Darüber hinaus sollte der Werkstattbestand minimiert und ein digitales Prüfprotokoll eingeführt werden.

„Rückblickend können wir sagen, dass wir in den vergangenen vier Jahren (fast) alle Arbeitspakete des Förderprojektes erfolgreich umgesetzt und unsere Fertigungsbegleitenden Prozesse dadurch maßgeblich verbessern konnten“, so Oliver Haack von Kreyenberg.

Insbesondere die Rüstvorgänge an den CNC-Maschinen sind nun deutlich robuster und können effizienter abgearbeitet werden. Darüber hinaus konnte auch der Werkzeugbedarf reduziert werden. Eine eindeutige Schnitteinstelldefinition zwischen den einzelnen Arbeitsbereichen, wie zum Beispiel dem CNC-Programmieren, Werkzeugvoreinstellung und dem Einrichten der Maschinen, ermöglicht eine neue Arbeitsweise, die auch künftig dazu beiträgt, eine einfachere (und dezidiere) Personalakquise zu betreiben. *„Auch dank des Förderprojektes war es uns möglich, den zweiten Standort Henstedt-Ulzburg vollständig aus dem Stammwerk Norderstedt heraus mit Programmen und Werkzeuginformationen zu versorgen“,* ergänzt Haack.

Die Innovationsförderung hat sich gerade in Krisenzeiten für das Norderstedter Traditionsunternehmen bewährt. In dem polypolen Marktumfeld konnte Kreyenberg so die Wettbewerbsposition sichern und stellt dadurch als leistungsstarker Zuliefererbetrieb die Basis für die Geschäftstätigkeit vieler Kundinnen und Kunden sicher. (lei) //

Schleswig-Holstein wird in der Förderperiode 2021-2027 insgesamt rund 272 Mio. Euro EFRE-Mittel erhalten und damit genauso viel wie in der Förderperiode 2014-2020 (271 Mio. Euro). Mit dem EFRE-Programm setzt die Landesregierung auf Investitionen in Innovation, Digitalisierung und Dekarbonisierung, um die wirtschaftliche Entwicklung Schleswig-Holsteins weiter voranzubringen. Die EFRE-Förderung wird für das Land Schleswig-Holstein von der Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) und der Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (WTSH) als Bewilligungsbehörden umgesetzt. Die Innovationsförderung ist weiterhin wichtiger Bestandteil.

Folgende Förderprogramme werden von der WTSH betreut und umgesetzt:

1. BIF - Betriebliche Innovationsförderung
2. FIT - Förderung von anwendungsorientierter Forschung, Innovationen, zukunftsfähigen Technologien und des Technologie- und Wissenstransfers
3. Energiewende in Schleswig-Holstein
 - Modul Energieeffizienz
 - Modul erneuerbare Energien
 - Modul Netze und Speichersysteme
4. Steigerung der Energieeffizienz und der Treibhausgasreduzierung
5. Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz
6. Einstiegsförderung von KMU

Ihr Ansprechpartner

Dr. Ronny Marquardt
Teamleiter Innovationsförderung
T +49 431 66 66 6 - 842
marquardt@wtsh.de

wtsh.de



Landesprogramm Wirtschaft
2021-2027



Schleswig-Holstein
Der echte Norden



50

ERNST BARLACH MUSEUM RATZEBURG

DER ENTSTAUBTE KÜNSTLER AUS WEDEL

Das kleine Ernst Barlach Museum in Ratzeburg hat das geschafft, was andere, auch weitaus größere Ausstellungshäuser noch vor sich haben: Es bietet Besucherinnen und Besuchern nicht länger nur die Kunstwerke, die auf Sockeln stehen oder an Wänden hängen, sondern eine vielseitige, multimedial ergänzende Schau, die zu Interaktion und spielerischer Erkenntnis einlädt. „Barlach reloaded“ heißt das Konzept, mit dem sich das Werk des in Wedel geborenen weltberühmten Bildhauers, Bildkünstlers und Schriftstellers Ernst Barlach (1870–1938) als verblüffend aktuell entdecken lässt - und das auch junge Menschen ins Museum holt.

„Es war klar, dass wir die Art der Präsentation komplett ändern müssen. Wir wollten einen neuen Blick auf diesen Künstler ermöglichen, der international gefeiert wird, aber hier im Norden vielen als altbekannt oder sogar verstaubt gilt“, sagt Heike Stockhaus. Sie ist künstlerische Leiterin und Kuratorin für die gemeinnützige Ernst Barlach

Gesellschaft Hamburg, die in Schleswig-Holstein die beiden Barlach-Häuser in Wedel und Ratzeburg unterhält. Den im Jahr 2020 gefeierten 150. Geburtstag des Künstlers nahmen die Barlach-Expertin und ihre Mitstreitenden zum Anlass, mit Unterstützung verschiedener öffentlicher und privater Institutionen sowie Partnerinnen und Partnern

**Ernst Barlach Museum
Ratzeburg**

Barlachplatz 3
23909 Ratzeburg

Täglich außer montags von
11:00 bis 18:00 Uhr



das historische Wohnhaus im Zentrum der Inselstadt Ratzeburg, in dem Barlach einen Teil seiner Jugend verbrachte, zu sanieren und die dort vorhandene Ausstellung nicht nur zeitgemäß, sondern zukunftsweisend umzugestalten.

Das beginnt gleich am Eingang: Mit der Eintrittskarte erhalten die Gäste auf Wunsch ein Smartphone, oder sie installieren die Barlach-App auf ihrem eigenen Gerät. Wer jetzt die bei einigen Kunstwerken vorhandenen QR-Codes scannt, kann zum Beispiel Barlachs berühmte Bronzefiguren „Der singende Mann“ oder „Das Wiedersehen“ in eine virtuelle Umgebung einsetzen, vor gefüllte Supermarktregale oder apokalyptische Landschaften. **„Konsum und Zerstörung der Erde als Folge ungebremsten Fortschritts sind genauso Barlachs Themen wie die sozialen Verwerfungen seiner Zeit. Themen, die uns auch heute stark beschäftigen“**, so die Kuratorin.

In einem der Räume gibt es eine mehr als fünf Meter lange Touchscreen-Fläche, auf der sich mittels Fingertippen Texte und Bilder zu Lebens- und Werkdaten, aber auch zum historischen Kontext abrufen lassen. **„Diese Einordnung ist uns wichtig und sie ist in einer solchen digitalen Timeline hervorragend darstellbar“**, sagt Heike Stockhaus.

Im Kaiserreich und in der Weimarer Republik avancierte Barlach zu einem der wichtigsten und bekanntesten deutschen Expressionisten, im Dritten Reich wurde er von den Nationalsozialisten verfeimt, später in beiden deutschen Staaten gleichermaßen verehrt.

Ein weiterer interaktiver Bildschirm lädt zum „Barlach Game“ ein: Quadratische Bilder tauchen auf, die in die richtige zeitliche Reihenfolge geschoben werden wollen. Was entstand früher, der erste sprechende Roboter oder Barlachs Großfigur „Der Geistkämpfer“ als Auftragsarbeit für die Stadt Kiel? Multimedial-spielerisch geht es auch im oberen Stockwerk zu, das vollständig dem Dichter und Dramatiker Ernst Barlach gewidmet ist. Besucherinnen und Besucher können ihr Abbild in großformatige Bühnenszenarien projizieren, die Ergebnisse sind speicherbar und bieten sich zur Verwendung in Social Media-Profilen an. Ein weiterer Clou ist die Virtual Reality 3D-Installation mit einer Szene aus dem Barlach-Drama „Der tote Tag“: Wer die VR-Brille aufsetzt, kann sich wie mitten im Bühnengeschehen fühlen.

Bei alledem gehe es nie um die Technik als Selbstzweck, betont Heike Stockhaus, die sich seit mehr als 35 Jahren mit Barlach beschäftigt. **„Wir setzen die Medien für den Künstler ein, nicht gegen ihn.“** Die Originale haben weiterhin ihren Raum, und wer ausführliche Texttafeln den Bildern und Filmen vorzieht, findet auch diese in der Ausstellung. Besonders wichtig ist der künstlerischen Leiterin von „Barlach reloaded“ auch das Begleitprogramm „Barlach GoYoung“: In Workshops werden Jugendliche zu „Museumsbotschafterinnen und -botschaftern“. Aus einem Künstler der Vergangenheit wird eine Inspiration für unsere Gegenwart und Zukunft. „Barlach GoYoung“ begeisterte auch die Jury des renommierten Deutschen Kinder- und Jugendpreises: 2021 erhielt das Programm den 1. Preis in der Kategorie „Jugendkultur“. (sas) //

ernst-barlach.de
barlachreloaded.de
barlach-goyoung.de



GEMEINSAM ZUKUNFT SICHERN

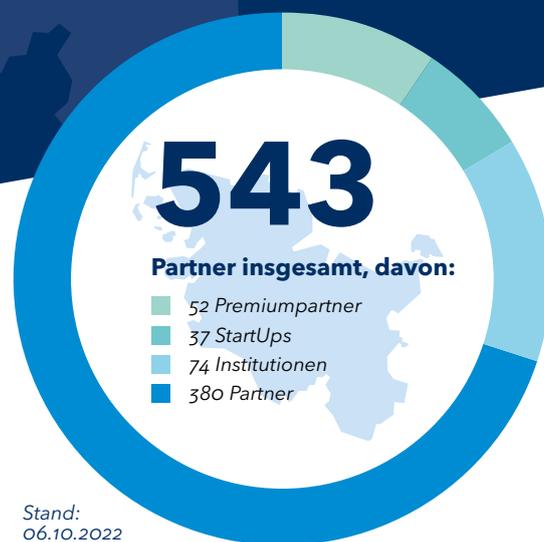
Der Fachkräftebedarf macht immer mehr Branchen zu schaffen und wird für viele Unternehmen zu einem das Kerngeschäft bedrohenden Problem. Das Netzwerk des Partnerprogramms „Schleswig-Holstein. Der echte Norden.“ geht das Thema aktiv und vor allem mit vereinten Kräften an. Knapp 500 Unternehmen sind dabei, bündeln Marketingaktivitäten, lernen von und miteinander und entwickeln sich und den echten Norden gemeinsam weiter.

NETZWERKEN FÜR EINE SICHERE ZUKUNFT

Wie wertvoll ein starkes Netzwerk gerade in turbulenten Zeiten ist, zeigte sich verstärkt seit 2020. Mit Beginn der Corona-Krise galt und gilt es weiterhin, sich schnell an neue Rahmenbedingungen anzupassen, innovative Konzepte zu entwickeln, zu implementieren und dabei den Fokus auf den langfristigen Unternehmenserfolg nicht aus dem Blick zu verlieren. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor sind Fachkräfte. Das Netzwerk des Partnerprogramms „Schleswig-Holstein. Der echte Norden.“ geht diese wesentliche Herausforderung aktiv an: mit langfristigen Strategien, schlagkräftigen, zielgenauen Maßnahmen, On- und Offline-Präsenzen sowie gemeinsamen Auftritten mit der Nachwuchsfachkräftekampagne #bleiboben des Wirtschaftsministeriums sowie weiteren Veranstaltungen und Messen.

Der Fokus ist dabei neben der Sichtbarkeit und dem Austausch der im Netzwerk verbundenen Partnerunternehmen ganz klar: engagierte, qualifizierte Fachkräfte und Auszubildende für den echten Norden und seine lebendige Wirtschaftskultur zu begeistern.

Die Gesichter des Partnerprogramms „Schleswig-Holstein. Der echte Norden.“: Kerrin Kühlpförtner und Martina Brandt beim Premiumpartner-Event



VOCATIUM: SICHTBAR FÜR MEHR FACHKRÄFTE

Ein weiterer wichtiger Schritt für mehr Sichtbarkeit und Präsenz im Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte war die Messebeteiligung an der vocatium in Flensburg und Kiel, gemeinsam mit der Nachwuchsfachkräftekampagne #bleiboben des Wirtschaftsministeriums. Viele Partnerunternehmen legten dank gebündelter Ressourcen einen starken Auftritt bei der wichtigen regionalen Messe hin. Umso wichtiger, da die beliebte Messe interessierte Schülerinnen und Schüler einlud, persönlich vorbeizuschauen und sich über die vielen spannenden Ausbildungs- und Karriereoptionen regionaler Unternehmen zu informieren.

ZUSAMMEN DIE RICHTIGEN ERREICHEN

In vielen Branchen bleiben Ausbildungsplätze und duale Studienplätze unbesetzt. Um auf dem umworbene Markt der Nachwuchskräfte eine feste Größe mit Strahlkraft zu werden, haben die Partnerunternehmen ein gemeinsames Ausbildungsportal auf den Weg gebracht. Viele Ausbildungs- und Studienplätze finden sich hier übersichtlich und filterbar in einem einzigen Portal.

Doch nicht nur beim Thema Ausbildung gehen die Partnerunternehmen gemeinsame Wege, von denen alle profitieren. In einem gemeinsamen Jobportal finden Fachkräfte und Young Professionals spannende Jobs bei über 500 innovativen Unternehmen aus dem echten Norden.

partner-sh.de/de/ausbildungsportal
partner-sh.de/de/jobportal

VONEINANDER LERNEN BEIM PREMIUM-PARTNER-EVENT

Rund 40 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen im Mai in Breitenburg bei Itzehoe zusammen, um vier große Themen unserer Zeit zu diskutieren: Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie und Deglobalisierung.

Kern des Events war die vom Institut der Deutschen Wirtschaft publizierte Studie „Gleichzeitig: Wie vier Disruptionen die deutsche Wirtschaft verändern“, die Mitautor Dr. Thilo Schaefer den Teilnehmerinnen und Teilnehmern vorstellte. Erfahrungsberichte durch vier regionale Unternehmen über deren Umgang mit diesen großen Veränderungen rundeten das Event ab.

Anschließend tauschten sich die Anwesenden in lebhaften Diskussionen aus – über die Themen, die unsere Wirtschaft langfristig verändert haben und noch weiter verändern werden. (lei) //

Beim Premiumpartner-Event in Breitenburg bei Itzehoe drehte sich alles um Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie und Deglobalisierung



Ihre Ansprechpartnerin

Martina Brandt
Leiterin Partnerprogramm
„Schleswig-Holstein.
Der echte Norden.“
T +49 431 66 66 6-822
mbrandt@wtsh.de
partner-sh.de

IMPRESSUM

Veröffentlicht durch:

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
E-Mail: info@wtsh.de
www.wtsh.de

54

V. i. S. d. P.

Dr. Hinrich Habeck
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), Daniel Müller (dm),
Ute Leinigen (lei), Sabine Spatzek (sas),
Joachim Welding (wel), Karen Sierksmeyer (ks),
Alexander Streif (as)

Diese Ausgabe ist unserem langjährigen Autor
Björn Stähler gewidmet. Er wird uns fehlen.

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
Print- und 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

Seite 01, 03: Frank Peter; Seite 06: Anmaflora, istockphoto.com; Seite 08, 09, 10, 11: Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH, HanseWerk-GruppeHanseWerk AG (Hauke Siemens); Seite 10, 11: ; Seite 12, 13: Vishay Siliconix Itzehoe GmbH; Seite 14: SWN Stadtwerke Neumünster GmbH (nonoxx); Seite 15: Danfoss GmbH; Seite 16: EST-Floatech; Seite 17: Fachhochschule Kiel (Team Raceyard T-Kiel A 22), Siemens AG (eHighway); Seite 18: SquareDOTs.info; Seite 22: encentive GmbH; Seite 23: CarbonFreed GmbH; Seite 24: mauribo, istockphoto.com (Möwen); privat (Dr. Georg Nehls) ; Seite 26, 27, 28: Joachim Welding; Seite 30, 31: janiecbros, istockphoto.com; Seite 32: privat (Daniela Stahl), Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (Dr. Timo Schöber); Seite 33: Fairplay Management GmbH (Darius Karampoor), zeljkosantrac, istockphoto.com (Gamer); Seite 34: LuisaPizza, istockphoto.com; Seite 35: Thomas Eisenkrätzer; Seite 36: Joachim Welding; Seite 38, 39: PLANTON GmbH; Seite 41: Plantobelly/Photography Leisner; Seite 42: Yoluma GmbH; Seite 43: Jan Konitzki; Seite 44: Martina von Kann; Seite 46, 47: Queisser Pharma GmbH & Co. KG; Seite 48: Kreyenberg GmbH; Seite 50, 51: Ernst Barlach Gesellschaft Hamburg e.V.; Seite 52, 53: Timo Wilke; Seite 55: characterdesign, istockphoto.com

ERFOLGS- GESCHICHTEN

ENTDECKEN & ZEIGEN



Zu den vielen guten Gründen für den Standort Schleswig-Holstein gibt es viele gute Geschichten. Über erfolgreiche Unternehmerinnen und Unternehmer und ihre innovativen Ideen. Wir zeigen sie im Wirtschaftsland.

Sie wollen Ihre eigene Erfolgsgeschichte schreiben?
Willkommen im echten Norden!

Ihre Ansprechpartnerin

WTSH - Wirtschaftsförderung und
Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH
Lorentzendamms 24, 24103 Kiel

T +49 431 66 66 6-0

F +49 431 66 66 6-7 00

info@wtsh.de

wtsh.de



Schleswig-Holstein
Der echte Norden

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