

SCHOTTEL REPORT

100
SINCE 1921



1921

2021

STARKES ERBE. GROSSE ZUKUNFT.

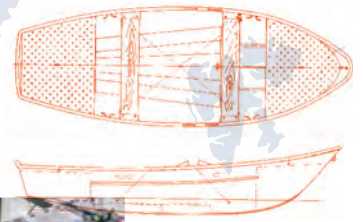
Rückblick auf einhundert Jahre SCHOTTEL-Unternehmensgeschichte

DIGITALE SERVICES
Von Daten profitieren

ANTRIEBE IN XXL
Ruderpropeller vor Auslieferung

Nr. 19

Sämtliche Texte, Bilder und andere veröffentlichten Informationen unterliegen dem Copyright der SCHOTTEL GmbH oder wurden mit Erlaubnis der Rechteinhaber bzw. infolge des Erwerbs der Nutzungsrechte durch die SCHOTTEL GmbH veröffentlicht. Jede Verlinkung, Vervielfältigung, Verbreitung, Sendung und Wieder- bzw. Weitergabe der Inhalte ohne Genehmigung der SCHOTTEL GmbH ist untersagt.



100 JAHRE SCHOTTEL 50° 8' N, 7° 34' O

Vom Bootsbau bis zum Online-Training: Unser Titelthema wirft einen Blick auf die Meilensteine in der Unternehmensentwicklung. **Seite 10**



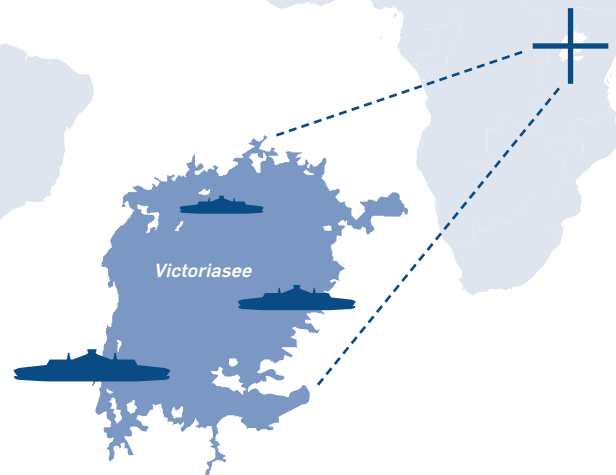
VON 0 AUF 350 30° 9' 36" N, 85° 39' 16" W

Innerhalb von 45 Jahren hat sich die Eastern Shipbuilding Group zu einem der vielseitigsten Schiffbauunternehmen in den Vereinigten Staaten entwickelt. An der Küste von Floridas Panhandle verfügt sie über drei Standorte. **Seite 16**

INHALT

NR. 19, NOVEMBER 2021

- 03 EDITORIAL
- 04 SERVICE WEITERGEDACHT
- 06 MIT SCHOTTEL ÜBER DEN VICTORIASEE
- 07 NEWS
- 08 SCHNITTSTELLE IM SERVICE
- 10 STARKES ERBE. GROSSE ZUKUNFT.
- 14 VON DEUTSCHLAND IN DIE GANZE WELT
- 16 VON 0 AUF 350
- 18 GROSSE DIMENSIONEN
- 19 AUSGUCK
- 20 IMPRESSUM



MIT SCHOTTEL ÜBER DEN VICTORIASEE

1° 0' S, 33° 0' O

Um weiterhin den Transport von Menschen und Gütern auf dem größten See Afrikas sicherzustellen, wurde das Antriebssystem der Fähre Sengerema von SCHOTTEL modernisiert. **Seite 06**

100
SINCE 1921

SCHNITTSTELLE IM SERVICE 1° 18' 41" N, 103° 38' 0"

SCHOTTEL Far East: „Im letzten Jahr haben unsere Kunden zwar verstärkt auf den Remote Support zurückgegriffen. Dennoch sind unsere 15 Service-Techniker viel unterwegs.“ – Welche Rolle Service-Administratorin Wendy Lee dabei einnimmt, erläutert sie im Mitarbeiterporträt. **Seite 08**



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

2021 ist ein besonderes Jahr für SCHOTTEL: Am 21. November jährt sich der Tag der Unternehmensgründung durch Josef Becker zum 100. Mal. In einem kleinen Dorf am Rhein baute der gelernte Schlosser einen Handwerksbetrieb auf und schrieb knapp 30 Jahre später mit der Erfindung des rundum steuerbaren Ruderpropellers Schiffahrtsgeschichte.

Seitdem ist SCHOTTEL mit der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb von Schiffsantrieben kontinuierlich gewachsen. Heute sind unsere Antriebslösungen auf allen Weltmeeren zu Hause und unterwegs. Was wir tun, tun wir mit ganzem Herzen – in allen Verantwortungsbereichen, nach demselben hohen Maßstab, auf der ganzen Welt.

STARKES ERBE. GROSSE ZUKUNFT.

Der Kunde steht im Mittelpunkt unseres täglichen Handelns. Wer sich in der maritimen Branche an SCHOTTEL wendet, darf schon immer Produkte und Services auf höchstem Niveau erwarten. Unser Ziel ist es, die erste Wahl bei Schiffsantriebslösungen zu sein. Dafür legen wir unseren ganzen Erfahrungsschatz und die gesamte Innovationskraft in die Weiterentwicklung von bestehenden und neuen Bereichen. Auf diese Weise wird es uns gelingen, mit dem starken Erbe Josef Beckers weiterhin Kurs auf eine große Zukunft zu nehmen.

Unsere Geschichte ist davon geprägt, zum passenden Zeitpunkt Mut gezeigt und den nächsten größeren Schritt gewagt zu haben. Ein aufrichtiger Dank gilt allen, die an dem großen Erfolg und am Wachstum des Unternehmens mitgewirkt haben. Wir sind uns der Verpflichtung des Erbes Josef Beckers bewusst und freuen uns, gemeinsam mit Kunden und Mannschaft die aussichtsreiche Zukunft des Unternehmens weiter zu gestalten.

Ihr

Stefan Kaul
Chief Executive Officer (CEO)
SCHOTTEL GmbH



SERVICE WEITERGEDACHT



AN LAND
sind Betreiber in der Lage, auf die Daten ihrer Schiffe zuzugreifen.



Digitale Produkte und Services eröffnen zahlreiche Möglichkeiten zur Optimierung des Schiffsbetriebs – egal ob für Schlepper, Fähren oder Offshore-Versorger. SCHOTTEL-Experten stellen die neuen Lösungen vor und erläutern, wie Betreiber bei der täglichen Arbeit von ihnen profitieren

Die digitalen Produkte verbinden die Systeme auf dem Schiff mit dem Festland: „Wir schaffen praktisch ein virtuelles Abbild des Antriebssystems an Land und ermöglichen so Einblicke in die Propulsion. Diese können anschließend zur besseren Planung der operativen und strategischen Einsätze genutzt werden“, erklärt Alexander Neideck, Produktmanager Automation & Digital Products bei SCHOTTEL.

MEHR DATEN FÜR BESSERE ENTSCHEIDUNGEN

Dreh- und Angelpunkt für die moderne Datensammlung, -verarbeitung und -auswertung bildet SCHOTTEL MariHub direkt auf dem Schiff: Das System erfasst und analysiert Signale von Sensoren, Maschinen sowie weiteren Komponenten. Darüber hinaus erfüllt MariHub die Funktion eines Störmeldesystems: Die Signale werden kontinuierlich erfasst und gespeichert, im Falle einer Grenzwertüberschreitung werden Warnungen und Alarmerzeugt.

MariHub führt einen Großteil der Analysen selbstständig an Bord durch und generiert Meldungen auf Basis gängiger Prozess- und Messgrößen. Sie sind über ein integriertes Bedienpanel auf dem MariHub einsehbar oder werden automatisiert über eine verschlüsselte Verbindung an die IoT-Plattform MariNet gesendet. Ist keine stabile Internetverbindung vorhanden, können die zwischengespeicherten Daten nachträglich sowohl automatisch als auch manuell übertragen werden.

Stefan Buch, Vice President After Sales Service bei SCHOTTEL: „Für unsere Kunden steht ein sicherer, zuverlässiger und wirtschaftlicher Einsatz über die gesamte Lebenszeit des Schiffs



AUF DEM SCHIFF
überwacht ein intelligenter Algorithmus kontinuierlich den Zustand des Antriebs.

im Vordergrund. Dazu können wir mit der Datenanalyse, den daraus gewonnenen Informationen und entsprechenden Handlungsempfehlungen unseren Beitrag leisten.“

EINBLICKE IN ECHTZEIT

Bei Nutzung der SCHOTTEL-eigenen Plattform MariNet profitieren Betreiber von weiteren Anwendungen. Mit ProData, dem integrierten IoT-Service, können die von MariHub gesammelten Daten online von überall aus eingesehen werden. Sie geben Aufschluss über das Operationsprofil und den Zustand des Equipments und helfen dabei, Optimierungspotenziale zu identifizieren. Die aufbereiteten Daten dienen als Entscheidungsgrundlage für die strategische Einsatz- und Entwicklungsplanung der gesamten Flotte und tragen dazu bei, das volle Potenzial der Schiffe auszuschöpfen.

ZUSTANDSBASIERTE WARTUNG

ProCMS, der Zustandsüberwachungsservice für Antriebssysteme von SCHOTTEL, sorgt für möglichst kurze und planbare Ausfallzeiten. Ein rund um die Uhr aktiver Algorithmus über-



BEI SCHOTTEL werden die Daten von zertifizierten Analysten ausgewertet.



WARTUNGEN können auf Basis des Antriebszustands durchgeführt werden.



wacht aktuelle Messwerte und macht frühzeitig auf akute Verschleißerscheinungen oder Schäden spezifischer Komponenten aufmerksam. Dadurch minimiert sich das Risiko von Folgeschäden.

Zertifizierte SCHOTTEL-Experten wie Markus Wilbert, Team Manager Service Technical Support, beobachten die Ergebnisse fortlaufend: „Wir analysieren die Daten, passen kontinuierlich Grenzwerte an und erstellen regelmäßig Messberichte. Dadurch können wir jederzeit zustandsbasierte Wartungsempfehlungen aussprechen. Auf diese Weise stellen wir sicher, dass die Wartungen zu dem Zeitpunkt durchgeführt werden, an dem sie auch erforderlich sind.“ Die erstellten Zustandsberichte dienen als Grundlage für die bessere Planung der Aufenthalte im Dock.

LÖSUNGEN FÜR ALLE SCHIFFE

Neben dem dauerhaft installierten Überwachungssystem MariHub bietet SCHOTTEL mit VibCheck auch mobile Messungen zur Evaluation des Antriebszustands an. SCHOTTEL Service-Techniker führen dabei Schwingungsmessungen mit einem portablen Messgerät auf dem Schiff am Antriebssystem durch. Diese Messdaten werden manuell übertragen und von Experten analysiert. Die Ergebnisse ermöglichen eine gezieltere Wartungsplanung und Ersatzteillogistik, insbesondere bei älteren Schiffen.

Egal ob Neubau oder schon seit Jahren in Betrieb: Digitale Services von SCHOTTEL bieten vielfältige Nutzungsmöglichkeiten, die gewinnbringend zum Troubleshooting, zur strategischen Wartungsplanung oder zur Optimierung des Flottenmanagements eingesetzt werden können.

MEHR INFORMATIONEN:

✉ sales@schottel.de



MIT SCHOTTEL ÜBER DEN VICTORIASEE

Fähren bilden in vielen Regionen der Welt einen wichtigen Teil der Infrastruktur. So auch in Ostafrika auf dem Victoriasee: Um Menschen zuverlässig zu befördern und mit Gütern zu versorgen, wurde eine der Fähren mit neuen SCHOTTEL-Antriebssystemen ausgestattet



Mit einer Fläche von fast 69.000 Quadratmetern ist der Victoriasee der größte See Afrikas. Für die rund 30 Millionen Menschen, die an seinem Ufer leben, ist er überlebenswichtig: Er spendet Wasser, liefert Fisch und dient als Transportweg. Jeden Tag sind knapp 40 Fähren auf dem See zwischen Tansania, Uganda und Kenia unterwegs. Eine dieser Fähren ist die MV Sengerema. 1985 gebaut, befördert das Schiff täglich Passagiere und Autos über den südlichen Teil des Victoriasees.

VERLÄSSLICHE PARTNERSCHAFT

Nach mehr als 30 Jahren im Einsatz erreichten die eingebauten Antriebseinheiten ihre Leistungsgrenze. Der Betreiber TEMESA, der für die Wartung der Fähren des Landes zuständig ist, ließ die Modernisierung bei der Werft Songoro Marine durchführen. Diese entschied sich schnell für SCHOTTEL: „Wir arbeiten schon seit vielen Jahren erfolgreich mit SCHOTTEL zusammen. Dabei erleben wir immer wieder eine angenehme Zusammenarbeit, zuverlässige Antriebssysteme und kompetente Ansprechpartner, die uns mit Rat und Tat zur Seite stehen“, erklärt Major Songoro, Geschäftsführer bei Songoro Marine.

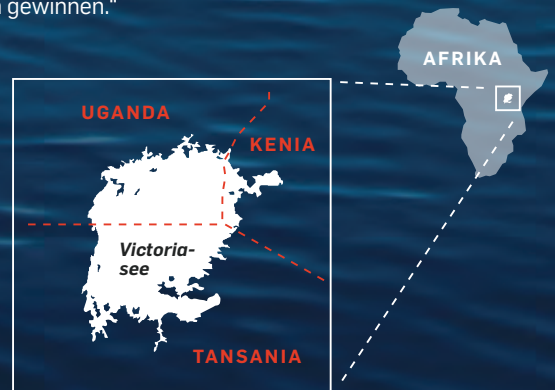
LEBENS-LANGER SUPPORT

Im Sommer 2020 wurden neue Maschinenanlagen mit zwei SCHOTTEL RudderPropeller Typ SRP 90 eingebaut, die individuell an die vorhandene Schiffsstruktur angepasst werden konnten. Michael Heibel, Team Manager Modernization & Conversion bei SCHOTTEL dazu:

„Mithilfe des maßgeschneiderten Konzepts ist es uns gelungen, den Aufwand so gering wie möglich zu halten. Das hat sich für den Kunden in einer möglichst kurzen Ausfallzeit bemerkbar gemacht. Dank dieser Lösung profitiert der Betreiber nicht nur von einer effizienten Antriebslösung in der Gegenwart, sondern auch von einem zuverlässigen Service in Zukunft.“

SCHOTTEL ist seit jeher führend im Fährenmarkt Afrikas. Auf dem gesamten Kontinent sind mehr als 60 Fähren mit den deutschen Antriebssystemen im Einsatz. Dass diese Position mit der Modernisierung der MV Sengerema kürzlich weiter ausgebaut werden konnte, freut besonders Dirk Wagner, Geschäftsführer SCHOTTEL Middle East und verantwortlich für Vertrieb und Service in den englischsprachigen Ländern Afrikas: „Die Arbeit hat sich gelohnt: Zum einen haben die Menschen vor Ort wieder eine zuverlässige Lebensader. Zum anderen konnten wir anschließend zwei Aufträge über die Lieferung mehrerer Ruderpropeller für neue Fähren in der Region gewinnen.“

✉ sales@schottel.de





MESSEN 2022

10. – 13.01. // NOR-SHIPING

Oslo, Norwegen

16. – 18.03. // ASIA PACIFIC MARITIME

Singapur

24. – 26.05. // NAVALIA

Vigo, Spanien

06. – 10.06. // POSIDONIA

Athen, Griechenland

21. – 23.06. // SEAWORK

Southampton, Großbritannien

KOMPATIBEL MIT E-MOTOREN ALLER TYPEN UND HERSTELLER

Der neue SCHOTTEL LE-Drive („Embedded L-Drive“) ermöglicht die freie Wahl des Elektromotors für dieselelektrische oder rein batteriebetriebene Schiffe. Die Einbauhöhe des LE-Drives, inklusive des darauf stehend installierten Elektromotors, ist vergleichbar mit der eines Z-Drives. Aufgrund dieses extrem niedrigen Maßes eignet sich der LE-Drive für jedes gängige Schiffsdesign. Durch den Wegfall des oberen Getriebes erhöht sich die mechanische Effizienz zusätzlich um circa drei Prozent. Gleichzeitig wird der Kraftstoffverbrauch gesenkt. Weiterer Pluspunkt: Reduzierte Vibrationen und Geräusche führen zu einem spürbar erhöhten Komfort an Bord.



Z-Drive LE-Drive

Vergleich der Einbauhöhen: Der LE-Drive ist für SCHOTTEL RudderPropeller und SCHOTTEL EcoPeller erhältlich.

✉ sales@schottel.de



WAS KUNDEN ÜBER SCHOTTEL SAGEN



José Ramón Regueira,
Commercial Director bei
Nodosa

Seit über 50 Jahren baut, modifiziert und repariert Nodosa Schiffe. Über 300 Neubauten hat die spanische Werft bereits ausgeliefert, darunter zahlreiche Fischereischiffe, Schlepper und Arbeitsboote sowie Fähren, Offshore-Schiffe und Yachten.

VOR WELCHEN NEUEN HERAUSFORDERUNGEN STEHT IHR UNTERNEHMEN?

Gerade jetzt ergeben sich großartige Marktchancen für neue Schiffe, die mit sauberen und umweltfreundlichen Energien betrieben werden. Das beobachten auch wir als Neubau- und Reparaturwerft: Die Nachfrage nach zuverlässigen, energieeffizienten und emissionsarmen Antrieben steigt deutlich an.

WAS SIND DIE GRÜNDE FÜR IHRE PARTNERSCHAFT MIT SCHOTTEL?

SCHOTTEL ist der ideale Lieferant, um die Anforderungen unserer Kunden im Bereich der Antriebssysteme zu erfüllen. Das Unternehmen ist absolut zuverlässig. Das gibt uns als verantwortliche Werft ein gutes Gefühl.

WIE SIEHT SCHOTTEL SUPPORT AUS?

Unsere Techniker und Schiffsmanager, die SCHOTTEL aus den entscheidenden Momenten während des Einbaus und der Inbetriebnahme kennen, sind sowohl von der allgemeinen Zuverlässigkeit überzeugt als auch von der Aufmerksamkeit, die SCHOTTEL jedem noch so kleinen Detail seiner Produkte schenkt. Hinzu kommen die nachvollziehbare, spezifische und präzise Dokumentation sowie die äußerst qualifizierten Techniker, die ein ausgeprägtes Gespür für Zusammenarbeit haben. SCHOTTEL ist immer erreichbar und bietet uns jederzeit den besten Service – unkompliziert, freundlich und aufmerksam. Was die Kundenbetreuung angeht, spricht folgende Tatsache sicherlich für sich: In den 20 Jahren Zusammenarbeit mit SCHOTTEL hatte kein einziger unserer Kunden je ein ernsthaftes Problem mit SCHOTTEL-Antrieben. Ich denke, das ist das Beste, was man über einen Lieferanten sagen kann.

Meinen Glückwunsch und meine Anerkennung dafür, dass Sie die ersten 100 Jahre so gut gemeistert haben. Ich wünsche SCHOTTEL weiterhin viel Erfolg für die nächsten 100 Jahre.



SCHNITTSTELLE IM SERVICE

Seitdem Wendy Lee im Jahr 2005 ihre Arbeit bei SCHOTTEL Far East aufnahm, hat sich die Niederlassung von einem bescheidenen Büro mit Werkstatt zum hochprofessionell ausgerüsteten Standort inklusive Werkstatt mit 80 Tonnen Hebekapazität und Ersatzteillager entwickelt. Wie sich dieses Wachstum auf ihre Laufbahn auswirkte, beschreibt sie hier

Vorbei sind die Zeiten, in denen die gesamte Firma über eine einzige E-Mail-Adresse korrespondierte, neben Faxgerät und Telex. Anders als im Jahr 2005 benötigt Service-Administratorin Wendy Lee im digitalen Heute zwei Monitore, um die Koordination von Ersatzteilen und Monteuren im Blick zu haben.

Im Innendienst ist sie die koordinierende Schnittstelle zwischen Kunde und Service-Mitarbeiter; diejenige, die Angebote und Abrechnungen für Ersatzteile erstellt, Service-Einsätze im Detail vor- und nachbereitet, die Fäden der Ersatzteilbeschaffung mit der deutschen Zentrale in der Hand hält und das Travel Management der Service-Techniker verantwortet. „Das Vertriebsgebiet von SCHOTTEL Far East erstreckt sich über ganz Südostasien und die angrenzenden Gebiete in Ost-, Australasien und Ozeanien“, erläutert die 51-Jährige. „Im letzten Jahr haben unsere Kunden zwar verstärkt auf den Remote Support zurückgegriffen. Dennoch sind unsere 15 Service-Techniker viel unterwegs.“ In einem üblichen Jahr vor der Pandemie betreute sie rund 300 Einsätze.

TEAMARBEIT IM MITTELPUNKT

Zahlreiche Aufträge ähneln sich, dennoch stellt sich keine durchgängige Routine ein: „Es gibt viele Situationen, in denen Einsätze dringend sind und ich schnell die notwendigen Vorkehrungen treffen muss. Etwa, unsere Monteure schnell vor Ort einzuplanen, um Probleme zu lösen und die Schiffe wieder in Betrieb zu nehmen. Kritisch sind zudem die kurzen Abrechnungszeitfenster danach, insbesondere, wenn die Arbeiten unvorhergesehen verlängert werden mussten“, gewährt Wendy Lee Einblick in mögliche Stresssituationen. Auch die aktuelle Pandemie habe die Reisevorbereitungen zu einer größeren Herausforderung gemacht – zu ihrem persönlichen Leidwesen, denn Reisen zählt zu ihren Hobbys.

Sofern es ihr darüber hinaus zeitlich möglich ist, unterstützt sie andere Bereiche. „SCHOTTEL Far East funktioniert nur als eng verwobenes Team. Im Service bin ich ein Teil davon und unterstütze, wo notwendig – sei es im Lager oder in der Buchhaltung. Somit ist jeder abgeschlossene Auftrag, ob klein oder groß, eine Teamleistung, auf die ich stolz bin.“ Über die Jahre sah sie dieses Team von 16 auf 29 anwachsen und erkennt noch immer einen familiären Charakter, der mit gemeinsamen Veranstaltungen unterstützt wird.

Vor SCHOTTEL war Wendy Lee in der Verwaltung eines lokalen Handelsunternehmens tätig. Mit dem Wechsel und dem Unternehmenswachstum mehrten sich ihre Qualifikationen und Verantwortlichkeiten. Heute kommt ihr der gewonnene Gesamtüberblick über das Unternehmen aus



den verschiedenen Stationen ihrer Laufbahn zugute: „Ich begann als Rezeptionistin und Bürokauffrau, wurde Ersatzteilverkäuferin und schließlich Service-Administratorin. Die erforderlichen Fähigkeiten in jeder Rolle variierten und ich musste mich jeweils schnell anpassen. In all den Jahren bei SCHOTTEL habe ich unterschiedliche und wertvolle Erfahrungen gesammelt.“

In einem üblichen Jahr vor der Pandemie betreute Wendy Lee als Service-Administratorin rund 300 Einsätze.

In ihrer heutigen Position profitiert sie auch von den Erkenntnissen im zwischenmenschlichen Umgang: „Wir möchten, dass unsere Kunden mit der Gesamtqualität von Produkten und Dienstleistungen zufrieden sind. Das bedeutet auch, dass wir uns auf ihre verschiedenen Persönlichkeiten und ihre unterschiedlichen Ansprüche einstellen. Aus meiner bisherigen Laufbahn kann ich diese Fähigkeit gut in meinen jetzigen Job einbringen.“

Auch wenn ihr Arbeitsplatz das Büro ist – von Zeit zu Zeit schnuppert sie von Berufs wegen Hafenuft: „Bei einem unserer Kunden, PSA Marine (Pte) Ltd., besichtigte ich ein Schiff mit SCHOTTEL-Antrieben, was eine schöne Abwechslung zum normalen Schreibtischjob war. Die PSA Capella ist ein beeindruckender Schlepper im Hafenbetrieb. Wir sahen das gesamte Schiff, natürlich waren Antriebsraum und Brücke mit der Steuerung von besonderem Interesse. Diese Besuche helfen mir, die Arbeit unserer Service-Ingenieure noch besser zu schätzen, wenn sie den Betriebszustand der SCHOTTEL-Ausrüstung aufrechterhalten.“

„SO KANN ES WEITERGEHEN!“

Persönlich strebt die Mutter einer 17-jährigen Tochter danach, sich stets weiterzubilden sowie fit und gesund zu bleiben, um den anstehenden Herausforderungen im Berufsleben weiterhin positiv zu begegnen: „Ich bin sehr stolz darauf, ein leitendes Mitglied von SCHOTTEL Far East zu sein und meinen Teil zum Wachstum und Erfolg des Unternehmens beizutragen.“ Und lacht: „Meinetwegen kann es so weitergehen.“



SCHOTTEL FAR EAST
4 Tech Park Crescent
Singapore 638128

✉ info@schottel.com.sg

STARKES ERBE. GROSSE ZUKUNFT.

1921 gründet Josef Becker in einem kleinen Dorf am Rhein einen Handwerksbetrieb. Seine Erfindung des rundum steuerbaren Ruderpropellers im Jahr 1950 initiiert eine Vielzahl von Entwicklungen, die SCHOTTEL zum weltumspannenden Unternehmen wachsen lässt



Nach dem 1. Weltkrieg, mitten in der Hyperinflation, meldet Josef Becker seinen eigenen Schlossereibetrieb bei den Behörden an. „Als wir den Betrieb gründeten, hatten wir zwar kein Geld, aber Courage“, wird er rückblickend sagen. Der **21. November 1921** ist auch der Tag einer weiteren lebensprägenden Entscheidung: Er heiratet Magdalena Karbach, die mit ihrem kaufmännischen Geschick maßgeblich zum Erfolg der späteren SCHOTTEL-Werft beitragen wird. Mit

eines Beiboots – der 1925 der Einstieg in den Bootsbau. der grundlegend neuen Konstruktion Schaluppe – gelingt Josef Becker

1921

1897

Am 14. Juli 1897 kommt Josef Becker, der **Unternehmensgründer** der heutigen SCHOTTEL GmbH, zur Welt. Nach dem Ende der Schulzeit beginnt er

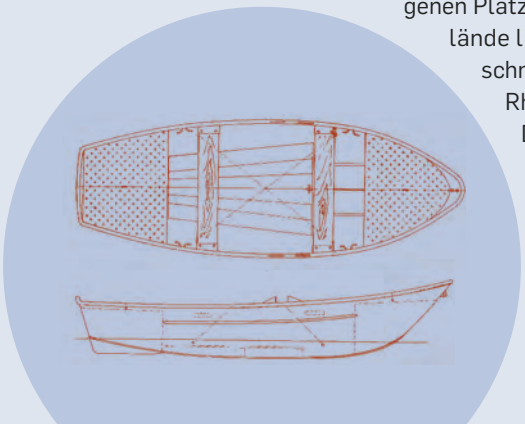
in der Schmiede seines Vaters in Spay eine Schlosserlehre. Daran schließt sich eine Tätigkeit in einer Werft im nahe gelegenen Koblenz an. Hier eignet er sich das schiffbauliche Wissen an, das er, gepaart mit großem handwerklichen Geschick und visionärer Erfindungsgabe, in den Dienst seines wachsenden Unternehmens stellen wird.

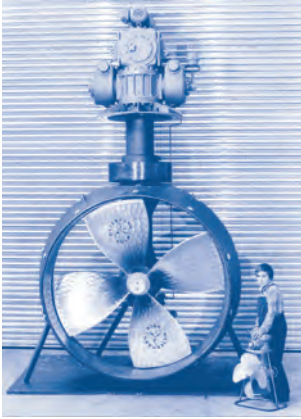
1934

Der Schaluppenbau gewinnt rasch an Fahrt, daneben wird das Bootsbauprogramm um eine Vielzahl unterschiedlicher Motorboote erweitert. Mit dem Bezug einer großräumigen Werft im Jahr 1934 begegnet Josef Becker dem gestiegenen Platzbedarf. Das neue Gelände liegt am Stromabschnitt Schottel, exakt bei Rheinkilometer 578,5.



Damit die rheinkundigen Schiffer es auf Anhieb verorten können, benennt Josef Becker seinen Handwerksbetrieb in SCHOTTEL-Werft um. Bis heute ist **Spay** der Stammsitz des Unternehmens, der bis zum Bau des neuen Produktionsstandorts in Dörth im Jahr 2015 kontinuierlich erweitert wird.





Mit einem neuartigen Schiffsantrieb, der erstmals Steuerung und Antrieb vereint, ebnet Josef Becker seinem Unternehmen den Weg in die Zukunft. Ausgangspunkt seiner Überlegungen ist der

bekannteste Außenbordantrieb. Er verbessert ihn immer wieder konstruktiv, bis er einen Z-Antrieb ohne separates Ruderblatt mit einem 360 Grad, endlos um die eigene Achse steuerbaren Propeller entwirft. Mit seinem **Ruderpropeller** betritt er vollkommenes Neuland: Damit steht einem Schiff die volle Kraft seiner Antriebsmaschine zum Manövrieren zur Verfügung. Aufträge treffen in rascher Folge aus dem In- und Ausland ein. Die einsetzende Offshore-Industrie verlangt in den 60er-Jahren nach immer größeren Leistungseinheiten. Heute liefert SCHOTTEL ca. 20 Typen in einer Leistungsspanne von 190 bis 6.190 kW. Über die Jahrzehnte hinweg werden sämtliche Komponenten in Bezug auf Qualität, Strömungsverhalten, Geräuschemission und Leistungsdichte optimiert und mit zahlreichen technischen Neuerungen versehen.

1950

Während Josef Becker, auch mangels Sprachkenntnissen, den Vertrieb noch auf den inländischen Markt beschränkt, initiiert der Schwiegersohn Franz Krautkremer die **Internationalisierung**. Mit der Gründung der SCHOTTEL Niederlande in Den Haag wird 1958 der Grundstein dafür gelegt. Neben Frankreich werden mit Niederlassungen etwa in den USA, in Far East und Brasilien Vertriebsgebiete in weiteren Kontinenten erschlossen. Heute ist SCHOTTEL in den bedeutendsten Schifffahrtszentren der Welt vertreten.

1958



SCHOTTEL rüstet den ersten **Hafenschlepper** mit Ruderpropellern aus. Mit ihren außergewöhnlichen Manövrierfähigkeiten erregt die Janus Aufmerksamkeit und setzt den Startpunkt für eine Revolution auf dem Markt der Schub- und Schleppboote.

1967

1963

Schon früh gehören Kundennähe, kompetente Beratung und persönlicher **After Sales Service** zu den Leitlinien der SCHOTTEL-Philosophie, tatkräftig vorgelebt von Josef Becker, der ihm eine ebenso große Bedeutung beimisst wie der Produktion hochwertiger Antriebe. Mit schnellem Support gewährleistet der Service auch heute, dass Stillstandzeiten auf ein Minimum reduziert werden und Schiffe so schnell wie möglich wieder einsatzbereit sind – früher kommuniziert per Brief, heute auch per Fernwartung.



Mit der Einführung der CAD-Software in der Konstruktion endet nach 60 Jahren die Ära von Stift, Papier und Zeichenbrett. Benötigten die Projektierung und die Integration der SCHOTTEL-Antriebe in das Schiffsdesign vor dem Einsatz der digitalen Konstruktionsmodelle mehrere Wochen, reduziert sich der Prozess nun auf wenige Tage. Permanente Investitionen in die **Forschung & Entwicklung** etablieren Know-how und Software seitdem stets auf dem höchsten Level.



1980

1981 kommt mit dem Masterpilot ein robustes Steuerungsmodul auf den Markt, das sich vor allem in Schleppern bewährt. Ab 2001 folgt die Entwicklung des MasterSticks, eines maßgeschneiderten Joystick-Systems, das die Möglichkeit bietet, mit nur einem Hebel bis zu sechs Antriebe zu manövrieren. Heute reicht die Palette der richtungsweisenden **Propulsionskontrollsysteme** von SCHOTTEL vom handmechanischen Steuergerät direkt am Antrieb bis zum ferngesteuerten, computerunterstützten MasterStick.

1981



1986

Ihren ersten spektakulären Fährer-Großauftrag über 96 Ruderpropeller für britische Ro-Ro-Fähren erhält die Werft 1986. Immer wieder gibt SCHOTTEL in der Folge mit neu entwickelten Antriebslösungen die Antwort auf aktuelle Anforderungen der Fährbranche und platziert sich weltweit an der Spitze. Lange davor sind Antriebe aus Spay führend im globalen Schleppermarkt. In dem bis zum Jahr 2015 andauernden Offshore-Boom sichert sich das Unternehmen einen Marktanteil von 20 Prozent im Bereich der Platform Supply Vessel. – SCHOTTEL-Produkte finden sich heute in nahezu allen **Schiffstypen**. Neben Tug & Offshore Energy und Ferries & Passenger Vessels hat das Unternehmen eine stabile Marktposition in den Segmenten Merchant Vessels und Navy & Governmental inne – sowohl bei Neubauten als auch Modernisierungen. Automations-, Kontroll- und Hybridantriebssysteme fächern die Anwendungen weiter auf, angereichert von Marine Services.



SCHOTTEL übernimmt die Wismarer Propeller- und Maschinenbau GmbH (WPM) und erweitert damit das Produktportfolio um Verstellpropeller bis 30 MW. Daneben ist **Wismar** heute Produktions-, Erprobungs- und Montageort besonders großer SRP-Anlagen von 2 bis 6 MW sowie sämtlicher ausfahrbarer Anlagen. Sieben Produktions- und Lagerhallen stehen dafür auf dem 6-Hektar-Gelände bereit. Zudem hat sich Wismar als bedeutender Service-Standort etabliert.

1998

In Spay wird mit der **SCHOTTEL Academy** ein Fortbildungszentrum für Kunden des Geschäftsbereichs Service und für die Belegschaft gegründet. Ziel der Kundenschulungen ist es, Crews mit detailliertem Wissen in die Lage zu versetzen, eventuelle Schäden selbst zu beheben und Wartungsaufgaben eigenständig durchzuführen. Vermittelt wird dieses Wissen in 250 inhaltlich abgestuften Schulungsbausteinen. Neben Spay decken mittlerweile drei weitere Standorte Schulungen und Trainings ab: Houma, USA, Singapur, Fremantle, Australien. Im Aufbau begriffen ist ein weiterer in Itajaí, Brasilien.

2010

Als Spay keine Erweiterungsflächen mehr bietet, fällt die Entscheidung für einen neuen Produktionsstandort im nahe gelegenen **Dörth**. Auf 23.000m² Produktions- und Büroflächen kann SCHOTTEL sowohl die Fertigungstiefe erweitern als auch die Produktionskapazität um ca. 30 Prozent steigern. Eine moderne Lehrwerkstatt für den Nachwuchs, optimierte Abläufe in der Produktion, ein motivierendes Arbeitsumfeld und ein engagierter Umweltschutz zeichnen eine der modernsten Ruderpropellerfabriken aus.

2015

2021

Die Erfindung des Ruderpropellers macht SCHOTTEL innerhalb weniger Jahre zu einem weltweit gefragten Hersteller für Schiffsantriebe. Es ist der Startschuss für den Aufbau eines umfangreichen Portfolios, das Antriebe für die unterschiedlichsten Schiffstypen sowie digitale Produkte bereitstellt. Heute und in der Zukunft.



Das 100-jährige Unternehmensjubiläum würdigt SCHOTTEL mit einer Broschüre, die auf Wunsch versendet wird.

MEHR ERFAHREN:



✉ media@schottel.de



VON DEUTSCHLAND IN DIE GANZE WELT

Ob Azimutantrieb oder Verstellpropeller, Hauptantrieb oder Manövrierhilfe, Propulsionssystem oder digitale Lösung: SCHOTTEL-Produkte sind weltweit in Schiffen unterschiedlichster Typen und Größen im Einsatz. Auf der Weltkarte sind die 500 zuletzt mit SCHOTTEL-Antrieben ausgestatteten Schiffe verortet

Marinen auf der ganzen Welt entscheiden sich für Antriebssysteme von SCHOTTEL. Hohe Qualität, Flexibilität und Verfügbarkeit im Betrieb sind die wichtigsten Anforderungen an die Antriebssysteme dieser Schiffe. Ein Beispiel: das Patrouillenschiff HMCS Harry DeWolf der kanadischen Marine.



Offshore-Schiffe benötigen leistungsfähige Antriebssysteme, die den anspruchsvollen Aufgaben gewachsen sind. Ob im Golf von Mexiko, im Ärmelkanal oder in der Nordsee: SCHOTTEL-Antriebe gewährleisten maximale Manövrierfähigkeit, punktgenaue Positionierung im DP-Betrieb sowie hohe Verfügbarkeiten.



500+

Schubboote sind auf den Flüssen Südamerikas unterwegs. Um deren Einsatzbereitschaft auch in engeren Flusspassagen sicherzustellen, müssen sie mit besonders robusten Antriebseinheiten ausgestattet sein. SCHOTTEL produziert Ruderpropeller, die für den Einsatz im Flachwasser optimiert sind.



Mit effizienten Ruderpropellern trägt SCHOTTEL dazu bei, Kraftstoff einzusparen und Emissionen zu reduzieren. Allein in Norwegen sind seit 2018 mehr als 30 Fähren mit dem nachhaltigen EcoPeller in Betrieb.

100+

von SCHOTTEL angetriebene Frachtschiffe transportieren Güter über russische Flüsse und Seen. Durch die Ausstattung mit Ruderpropellern und Querstrahlanlagen sind die Schiffe auch in engeren Passagen manövrierfähig.



Mit SYDRIVE-E (hybrid-elektrisch) und SYDRIVE-M (hybrid-mechanisch) bietet SCHOTTEL innovative Hybridantriebssysteme an. Eines der aktuellen SYDRIVE-E-Projekte in Singapur: der erste LNG-Hybridsschlepper der Welt.

Seit der Janus, dem ersten Hafenschlepper mit Ruderpropellern, behauptet sich SCHOTTEL erfolgreich an der Spitze des globalen Schleppermarktes. Eines der wichtigsten Bauländer in Europa: die Türkei. Seit 2011 wurden dort mehr als 130 Schlepper mit SCHOTTEL-Antrieben ausgerüstet.

Mit Expeditionskreuzfahrtschiffen, wie der Hondius, können Passagiere Arktis, Antarktis und Subarktis bereisen. Um selbst unter extremen Einsatzbedingungen das Ziel sicher zu erreichen, sind die Antriebseinheiten eisverstärkt. Außerdem zeichnen sie sich durch geringe Vibrationspegel aus.



VON 0 AUF 350



Die Schiffe der Eastern Shipbuilding Group sind an den Küsten der Vereinigten Staaten und in aller Welt zu finden. In 45 Jahren ist die Werft zu einem der vielseitigsten Schiffbauer in den USA geworden. Drei Standorte betreibt sie an der Küstenlinie im nordwestlichen Florida, die aufgrund ihrer Form „Pfannenstiel“ genannt wird

Mit Hauptsitz in Panama City betreibt die Eastern Shipbuilding Group (ESG) drei Standorte: direkt in Panama City in der Nelson Street und der Allanton Road sowie in Port St. Joe. Gegründet wurde sie 1976 von Brian R. D'Isernia auf einem 4.046 m² großen Pachtgrundstück in der Watson Bayou in Panama City. Zu diesem Zeitpunkt blickte er bereits auf eine abwechslungsreiche berufliche Laufbahn und ein abgeschlossenes Jurastudium zurück. Schnell wurde ihm als professionellem Longline-Fischer bewusst, dass er nur dann je in den Besitz seiner Idealvorstellung eines Schiffs gelangen würde, wenn er es selbst entwarf und in Eigenregie bauen würde.

Was mit verhältnismäßig kleinen, stählernen Longline-Fischereischiffen begann, entwickelte sich in 45 Jahren zu einem der vielseitigsten Schiffbauer in den Vereinigten Staaten. Das Portfolio umfasst heute neben Laderaumsaugbaggern, Schleppern und Schleppschiffen nahezu alle Arten von Passagier- und Handelsschiffen – und das ist noch nicht alles. „Der Zuschlag für die Offshore Patrol Cutters der US-Küstenwache USCG im Jahr 2016 war eines der bedeutendsten Ereignisse in unserer Unternehmensgeschichte. Das war unser Einstieg in das große staatliche Schiffbauprogramm“, erläutert Joey D'Isernia, Präsident der Eastern Shipbuilding Group. Ausgehend von nur zehn Mitarbeitern im Jahr 1976 und dem ersten, nach der Mutter des Unternehmensgründers benannten Fischer-

boot, wuchs das Unternehmen auf über 1.300 Angestellte und Vertragsarbeiter an, die sich auf die drei Standorte verteilen. Im Nordwesten Floridas ist es damit der größte Arbeitgeber. Von den über 350 gebauten Schiffen wurden die meisten gemäß dem Jones Act für in den USA ansässige Unternehmen konstruiert. Darüber hinaus wurde eine Vielzahl ins Ausland, darunter Brasilien, Kolumbien und Kanada, exportiert.

DREI STANDORTE AUF NEUESTEM STAND DER TECHNIK

An der Nelson Street in Panama City ist die Fertigungsstätte samt dem operativen Hauptsitz dem OPC-Projekt vorbehalten. Damit soll ein kontinuierlicher Bau dieser Schiffe gesichert werden, die einen entscheidenden Beitrag zur nationalen Sicherheit darstellen. Zugleich werden Prozessoptimierungen möglich, daraus resultierend eine erhöhte Produktivität und geringere Lebenszykluskosten aufseiten des Kunden USCG. Darüber hinaus hat die ESG in die landesweit erste On-Site-Produktionsanlage investiert, um die C5ISR-Systemtests für diesen Auftrag zu unterstützen. Sie soll die technisch modernste Telekommunikationsprüfstelle für Schiffe der Marine im Land sein. Die Werft in der Nelson Street umfasst 10 Hektar und verfügt über einen 600 Meter langen Wasserzugang, der in die St. Andrew's Bay und weiter in den Golf von Mexiko führt. Hier finden sich unter anderem drei Produktionshallen für Aluminium und Stahl, logistische Infrastruktur sowie Hubkapazitäten zwischen 45 und 400 Tonnen.

1.300

Angestellte und
Vertragsarbeiter

660

Tonnen Hubkapazität in
der Allanton-Werft



Projekten widerspiegelt, darunter Schlepper, Feuerlöschboote, Platform Supply Vessels, Mehrzweckversorgungsschiffe und Schwergutkran-schiffe. Dazu Joey D'Isernia: „Wir sind stolz darauf, die besten Ingenieure und Inno-vatoren der Branche zu unseren Partnern zu zählen. Für uns zählen Ergebnisse und Qualität. Wir arbeiten mit Unternehmen wie SCHOTTEL zusammen, da sie diese Philosophie teilen. Wenn wir solche gleichgesinnten Lieferanten gefun-den haben, dann bleiben wir ihnen treu.“

Die Werft ist mit der großen Produktpalette von SCHOTTEL, z. B. RudderPropeller, Transverse-Thruster, CombiDrives und ControllablePropeller, bestens vertraut. Zu den Meilensteinen der Partnerschaft gehören Projekte wie die Offshore-Versorger-Serie mit zehn Schiffen, zwei Mehr-zweckversorgungsschiffe für Hornbeck Off-shore Services, fünf Platform Supply Vessels für Boldini und Schlepper für McAllister Towing & Transportation. Ein besonderes Highlight sind die Harvey-Gulf-Schiffe mit SCHOTTEL Rudder-Propeller, die 2017 mit dem prestigeträchtigen Boat of the Year Award ausgezeichnet wurden.

Der Standort in der Allanton Road bietet mehr Raum und damit ausreichend Platz für die Sparte des zivilen Schiffbaus des Unternehmens. Neben hochmodernen Stahlverarbeitungsanlagen ist die Werft mit projektunterstützenden Werk-stätten ausgestattet, darunter eine Schreinerei, Lagerhallen, eine Sandstrahlerei und eine Lackie-rerei. In der Allanton-Werft sind das Verwaltungs-personal des Unternehmens sowie Angestellte aus Bereichen wie Technik, Projektmanagement und Personalwesen angesiedelt.

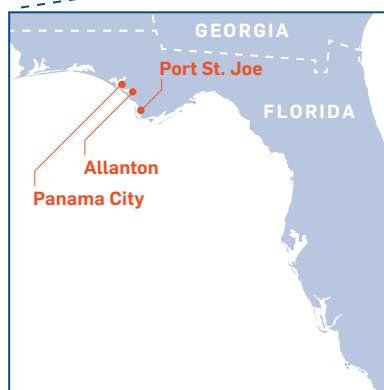
Kürzlich wurde in Port St. Joe eine dritte große Schiffswerft eröffnet. Sie ist für die Endaus-rüstung, das Testen von neu gebauten Handels-schiffen und für sogenannte Top-side-Repa-raturen zuständig. Die ESG hat ein 50 Millionen Dollar teures, 15.000 Tonnen starkes Trocken-dock-Projekt in Angriff genommen, um umfas-sende Schiffsinstandhaltungsdienste für zivile und staatliche Kunden anbieten zu können. Das Unternehmen ist sehr stolz darauf, dass alle Anlagen die ISO-14001-Norm erfüllen. Alle Pro-zesse und Verfahren dienen dazu, den gesamt-en ökologischen Fußabdruck zu minimieren – ob in Bezug auf Kohlenstoffemissionen, die Rein-haltung der Wasserwege oder die Abfallver-meidung durch Recycling.

„SCHOTTEL TEILT UNSEREN QUALITÄTSANSPRUCH“

Eastern blickt auf eine lange Partnerschaft mit SCHOTTEL zurück, die sich in 63 gemeinsamen

NOCH IMMER EIN FAMILIENUNTERNEHMEN

Seit ihrer Gründung hat sich die ESG zu einer der führenden Werften in den USA entwickelt, indem Millionen von Dollar in das Unternehmen reinvestiert wurden. Es befindet sich innerhalb mehrerer Generationen noch immer in Familien-hand und wird seit 2015 von Joey D'Isernia ge-leitet. Er ist einer von sechs Söhnen von Gründer und CEO Brian D'Isernia, die alle im Unterne-hmen arbeiten. Dieses hält an seinen Ursprüngen fest und ist in vielerlei Hinsicht mit der Kultur und den Menschen vor Ort verbunden. „Das hier ist unsere Heimat. Wir wollen unseren Teil dazu beitragen, dass sie sich weiterentwickelt“, so Joey D'Isernia. Bei der ESG stehen alle Zeichen auf Zukunft.



USA

Die Eastern Shipbuilding Group betreibt drei Standorte an der Golfküste.

Wismar: Hightech von der Ostsee

GROSSE DIMENSIONEN

Die SCHOTTEL-Niederlassung Wismar ist auf die Entwicklung und Produktion besonders großer Antriebsanlagen spezialisiert (s. S. 13). Auf einer Produktions- und Lagerfläche von 15.000m² entstehen Antriebe für extra leistungsstarke Schiffe. Auch wenn der Standort in großen Dimensionen routiniert ist, beeindruckt jede Anlage wie diese kundenspezifischen Ausführungen.

STECKBRIEF

SCHOTTEL RUDDERPROPELLER TYP SRP 610

Eingangsleistung 3.000 kW

Propellerdurchmesser 3,3 m

Besonderheit: Insgesamt vier dieser elektrisch angetriebenen Ruderpropeller bilden das Hauptantriebssystem eines Kranschiffs. Seit über 70 Jahren erfüllt der Ruderpropeller zahlreiche Konfigurationsoptionen und kann auf diese Weise in verschiedensten Schiffdesigns und Einsatzbereichen verbaut werden.



STECKBRIEF

SCHOTTEL RETRACTABLE RUDDERPROPELLER TYP SRP 610 R

Eingangsleistung 3.250 kW

Propellerdurchmesser 3,0 m

Besonderheit: Die ausfahrbare Einheit ist mit einer um 8 Grad nach unten geneigten Propellerwelle ausgestattet, um die Wechselwirkungen zwischen den Antrieben sowie zwischen Antrieb und Rumpf zu reduzieren und die Antriebseffizienz zu erhöhen. Der SRP-R fungiert im ausgefahrenen Zustand als rundum steuerbare Antriebseinheit. Er basiert auf der bewährten RuderPropeller-Technologie.

STECKBRIEF

SCHOTTEL RUDDERPROPELLER TYP SRP 710

Eingangsleistung 3.700 kW

Propellerdurchmesser 3,4 m

Besonderheit: Mit Eingangsleistungen bis zu 3.750 kW und Propellerdurchmessern bis 3,6 Metern ist der SRP 710 einer der größeren Ruderpropeller des SCHOTTEL-Portfolios. Zwei des hier gezeigten Ruderpropellers für einen Bergungsschlepper erreichen einen Pfahlzug von über 120 Tonnen.

AUSGUCK

Halbiert:

Das arktische Eis ist nur noch halb so dick wie vor rund 130 Jahren – das vermelden Wissenschaftler der Forschungsexpedition MOSAIC in einer ersten Zwischenbilanz. Die Forscher aus 40 Nationen nahmen bei ihrer historischen Expedition Zehntausende Proben aus Eis, Wasser und Luft, während sie sich auf ihrem Schiff Polarstern mit einer Eisscholle durch die Arktis treiben ließen. ^{1*}

Leben in Extremen:

Wie das British Antarctic Survey vor Kurzem bekannt gab, stieß ein

Forschungsteam bei Bohrungen zufällig auf schwammartige Organismen. Die Tiere leben unter 900 Meter dickem Schelfeis und in absoluter Dunkelheit auf einem Felsblock – und geben Forschern noch zahlreiche Rätsel auf: etwa wovon sie sich in der unwirtlichen Umgebung in circa minus 2 Grad Celsius kaltem Wasser ernähren. ^{2*}

-2°

98 %

des gesamten Internetverkehrs fließen durch die Weltmeere. Dort liegen viele Tausend Kilometer Kabel und verbinden die Kontinente. Das neueste ist seit verganginem Februar in Betrieb; das Seekabel „Dunant“ von Google, in dem Daten mit der Rekordgeschwindigkeit von 250 Terabit pro Sekunde zwischen Europa und den USA hin- und herrasen. ^{3*}

Durchschnittlich **19,8 Kilo** Fisch verspeiste jeder Mensch im Jahr 2020 – so lauten die Hochrechnungen der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen. Nach vielen Jahren des Anstiegs wäre der globale Fischkonsum damit wieder leicht rückgängig. ^{4*}



Die **Strömung** des atlantischen Golfstroms hat sich seit Mitte des 20. Jahrhunderts um etwa 15 Prozent verlangsamt. Laut einer aktuellen Studie von Nature Geoscience ist sie damit vermutlich so schwach wie nie zuvor. Mögliche Folgen: ein Anstieg des Meeresspiegels an der US-Ostküste und mehr extreme Wetterereignisse in Europa. ^{5*}

Im Juni haben Geografen der National Geographic Society das Südpolarmeer nach jahrelangen Diskussionen als fünften Ozean anerkannt – und begründen dies durch die ökologische Abgrenzung: Der antarktische Zirkumpolarstrom trennt das Gewässer von den anliegenden Ozeanen. Tausende von Arten leben ausschließlich dort und nirgendwo anders auf der Welt. ^{6*}

Nr. 5

Quellen:

1* www.tagesschau.de; 2* www.helmholtz.de; 3* www.bbc.com; 4* www.fao.org; 5* www.nature.com; 6* www.nationalgeographic.com

IMPRESSUM

HIER FINDEN SIE UNS:

SCHOTTEL GmbH
Mainzer Straße 99
56322 Spay/Rhein
Deutschland
Tel.: +49/26 28 61 0
24 h Emergency Hotline:
Tel.: +49/26 28 61 800



WIR SIND WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

AMERICAS

SCHOTTEL Brazil
Tel.: +55/21 22 03 02 18
SCHOTTEL Canada
Tel.: +1/58 13 29 56 66
SCHOTTEL Colombia
Tel.: +57/56 43 69 97
SCHOTTEL USA
Tel.: +1/98 53 46 83 02

ASIA PACIFIC

SCHOTTEL Australia
Tel.: +61/8 93 35 19 31
SCHOTTEL China
Tel.: +86/21 58 35 54 83
SCHOTTEL Singapore
Tel.: +65/68 61 09 55

EUROPE

SCHOTTEL France
Tel.: +33/14 38 23 130
SCHOTTEL Italy
Tel.: +39/37 56 05 02 18
SCHOTTEL Netherlands
Tel.: +31/79 36 11 39 1
SCHOTTEL Nordic
Tel.: +47/63 82 00 00
SCHOTTEL Russia
Tel.: +7/81 24 95 46 50
SCHOTTEL Turkey
Tel.: +90/216 482 1000

MIDDLE EAST

SCHOTTEL Dubai
Tel.: +971/48 80 77 50

WEITERE ADRESSEN UNTER:

WWW.SCHOTTEL.DE

HERAUSGEBER

SCHOTTEL GmbH
Mainzer Straße 99
56322 Spay/Rhein
Projektleitung (V.i.S.d.P.):
Christine Graeff,
Head of Marketing & PR

DESIGN & PRODUKTION

3st kommunikation GmbH
Tanusstraße 59-61
55118 Mainz

DRUCK & VERSAND

Eberl & Koesel GmbH & Co. KG
Altusried-Krugzell

